

---

Università degli Studi di Pisa



# UNIVERSITA' DI PISA

Facoltà di Ingegneria  
Corso di Laurea Specialistica in  
Ingegneria Informatica per la Gestione d'Azienda

Gestione integrata delle risorse umane,  
infotelematiche e logistiche in Regione Lombardia:  
Analisi, ipotesi di soluzione e realizzazione di uno  
strumento di cooperazione

**Relatori:**

**Prof. Francesco Marcelloni**

**Prof. Beatrice Lazzerini**

**Dott. Gianluca Carletti**

**Candidato:**

*Marco Ceccolini*

Anno Accademico 2004/2005

---

---

---

*Chi mi conosce sa che non mi è facile esprimere a parole emozioni e sentimenti, per cui colgo l'occasione di questa pagina per scrivere alcune riflessioni e ringraziamenti, non solo in relazione alla realizzazione di questo lavoro, ma in generale in relazione a tutto l'iter di studi.*

*E' difficile in poche righe ricordare tutte le persone che in questi anni e durante questa "scalata", mi sono state vicino e mi hanno aiutato a raggiungere la vetta.*

*Un percorso irto e difficile ma ricco di successi e soddisfazioni, ottenute grazie a tutte le persone che mi hanno accompagnato in questo viaggio.*

*Un ringraziamento va ai Professori Francesco Marcelloni, Beatrice Lazzerini e Roberto Chiavaccini, "padri" del corso di laurea Specialistica in Ingegneria Informatica per la Gestione d'Azienda, nonché miei Professori e relatori di questo lavoro. È anche grazie a loro se ho capito la strada ed il percorso che volevo e voglio seguire.*

*Un ringraziamento speciale è dedicato al Dottor Gianluca Carletti, che mi ha seguito nel periodo di stage in Lombardia Informatica e con cui ho collaborato per la realizzazione del progetto oggetto di tesi.*

*Persona nella quale ho trovato una vera e propria guida sia come collega sul lavoro, sia come amico nella vita di tutti i giorni.*

*Persona che mi ha dispensato di consigli utili e che mi ha accompagnato in questo ultimo tratto della scalata, facilitando l'ultimo sforzo, anche con il suo carattere sempre disponibile ed aperto al dialogo.*

*A tal proposito un grazie va anche a tutte le persone di Regione Lombardia e Lombardia Informatica che mi hanno consentito di sviluppare questo lavoro ed in particolare a quei colleghi che fin da subito mi hanno accolto a braccia aperte.*

*Un riconoscimento anche a tutti gli amici più vicini, che in questi anni hanno dovuto sopportare il caratteraccio di un Ingegnere in erba. Ora che lo diventerò, la situazione sarà ancora peggiore!*

*E infine il ringraziamento più grande e profondo è sicuramente dedicato alla mia famiglia. Un particolare grazie lo devo quindi ai miei genitori, ai miei fratelli e ai nonni, perché ho sempre potuto contare sulla loro fiducia, sul loro affetto e sul loro supporto. Tutti guide di valori umani e morali, tutti "capi-cordata" della mia scalata.*

*A loro in particolare dedico questo lavoro.*

*Ora altre scalate mi aspettano...*

---

*Alla mia famiglia*

---

Indice :

<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>10</b>
<b>1. STATO DELL'ARTE – ANALISI DI ALTO LIVELLO.....</b>	<b>14</b>
1.1. LOMBARDIA INFORMATICA S.P.A. ....	15
1.2. L'ENTE REGIONE LOMBARDIA.....	16
1.2.1. <i>La struttura Organizzativa Regionale</i> .....	18
1.2.2. <i>Il Framework dei processi Regionali</i> .....	21
1.3. LA DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE, PERSONALE, PATRIMONIO E SISTEMA INFORMATIVO .....	26
1.3.1. <i>I Processi della Direzione dei Servizi</i> .....	29
1.4. I SISTEMI INFORMATIVI REGIONALI.....	40
1.5. I SISTEMI INFORMATIVI A SUPPORTO DELLA DIREZIONE CENTRALE .....	41
1.6. OVERVIEW SULLE PROBLEMATICHE EVIDENZIATE DALL'ANALISI DI ALTO LIVELLO.....	46
<b>2. APPROCCIO AL PROBLEMA.....</b>	<b>47</b>
2.1. LE ESIGENZE .....	48
2.2. LA METODOLOGIA.....	50
<b>3. L' AS-IS - ANALISI DI DETTAGLIO.....</b>	<b>55</b>
3.1. PATRIMONIO E SERVIZI : ACQUISTI E CONTRATTI .....	57
3.2. PATRIMONIO E SERVIZI : GESTIONE DELLE SEDI REGIONALI.....	58
3.2.1. <i>Gestione e manutenzione degli ambienti di lavoro delle sedi</i> .....	59
3.2.2. <i>La sicurezza delle sedi – Gestione degli ingressi e degli accessi</i> .....	76
3.2.3. <i>Gestione della sicurezza dell'ambiente di lavoro in accordo alla legge 626</i> .....	82
3.3. PATRIMONIO E SERVIZI : GESTIONE DEL PATRIMONIO .....	85
3.4. SISTEMI INFORMATIVI E ICT : GOVERNO DEL SIR.....	86
3.5. SISTEMI INFORMATIVI E ICT : PROTOCOLLAZIONE.....	91
3.6. PERSONALE E ORGANIZZAZIONE: COMUNICAZIONE INTERNA .....	92
3.7. PERSONALE E ORGANIZZAZIONE: ORGANIZZAZIONE .....	93
3.8. PERSONALE E ORGANIZZAZIONE: GESTIONE DELLE RISORSE UMANE .....	95
<b>4. IL MODELLO A TENDERE IPOTIZZATO .....</b>	<b>102</b>
4.1. SOLUZIONE ORGANIZZATIVA .....	103
4.2. SOLUZIONE APPLICATIVA .....	121
4.2.1. <i>Soluzione Logica</i> .....	122
4.2.2. <i>Soluzione Fisica</i> .....	124
4.3. LA DECLINAZIONE DELLA SOLUZIONE COMPLESSIVA .....	129
4.3.1. <i>Gestione della Sicurezza delle Sedi (Ingressi e Accessi)</i> .....	129
4.3.2. <i>Gestione della Sicurezza dell'ambiente di lavoro (Legge 626)</i> .....	130
4.3.3. <i>Gestione delle Risorse Umane</i> .....	130
4.3.4. <i>Organizzazione</i> .....	131
<b>5. IMPLEMENTAZIONE TECNICA : (() S.I.S.M.A.....</b>	<b>132</b>
5.1. S.I.S.M.A. : L'ARCHITETTURA .....	133
5.2. S.I.S.M.A. : I MODULI.....	137
5.2.1. <i>Modulo Configuration.bas</i> .....	137
5.2.2. <i>Modulo DbConnection.bas</i> .....	138
5.2.3. <i>Modulo MegaConnection.bas</i> .....	138
5.2.4. <i>Modulo MegaUpdate.bas</i> .....	138
5.2.5. <i>Modulo ErrorHandler.bas</i> .....	140
<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>141</b>

---

<b>APPENDICE A – LA CARTOGRAFIA .....</b>	<b>142</b>
CARTOGRAFIA DEI PROCESSI.....	143
<i>Tipologie di Diagrammi</i> .....	145
CARTOGRAFIA APPLICATIVA.....	147
<i>Tipologie di Diagrammi</i> .....	148
<b>APPENDICE B – LO STRUMENTO DI BUSINESS PROCESS MANAGEMENT ED ENTERPRISE ARCHITECTURE : MEGA .....</b>	<b>149</b>
MEGA .....	150
MEGA PROCESS.....	153
MEGA ARCHITECTURE .....	154
MEGA API.....	156
<b>APPENDICE C – GIUDA ALLA SIMBOLOGIA MEGA .....</b>	<b>157</b>
<b>APPENDICE D – COBIT &amp; ITIL.....</b>	<b>164</b>
COBIT.....	164
ITIL .....	165
<b>APPENDICE E – ADO, ODBC, OLE DB .....</b>	<b>168</b>
UN PO' DI STORIA.....	168
ODBC.....	170
OLE DB .....	172
ADO .....	174
<b>APPENDICE F – (() S.I.S.M.A. : IL CODICE .....</b>	<b>176</b>
MODULO CONFIGURATION.BAS .....	176
MODULO DbCONNECTION.BAS .....	178
MODULO MEGACONNECTION.BAS.....	180
MODULO MEGAUPDATE.BAS .....	181
MODULO ERRORHANDLER.BAS .....	186
<b>GLOSSARIO.....</b>	<b>187</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>189</b>
LIBRI.....	189
DOCUMENTI CONSULTATI.....	189
SITI DI RIFERIMENTO .....	189

---

## Indice delle figure :

FIGURA 1 : LA GESTIONE DEGLI ASSET REGIONALI.....	10
FIGURA 2: L'ORGANIGRAMMA DELLA REGIONE LOMBARDIA .....	18
FIGURA 3 : IL FRAMEWORK DEI PROCESSI REGIONALI.....	23
FIGURA 4 : L'ORGANIGRAMMA DELLA DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE, PERSONALE, PATRIMONIO E SISTEMA INFORMATIVO .....	27
FIGURA 5 : I PROCESSI DELLA DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE, PERSONALE, PATRIMONIO E SISTEMA INFORMATIVO .....	30
FIGURA 6 : GESTIONE DELLE SEDI REGIONALI – DIAGRAMMA DI SCOMPOSIZIONE.....	32
FIGURA 7 : GESTIONE DELLE RISORSE UMANE – DIAGRAMMA DI CONTESTO.....	35
FIGURA 8 : I SISTEMI INFORMATIVI DELLA DIREZIONE CENTRALE ORGANIZZAZIONE, PERSONALE, PATRIMONIO E SISTEMA INFORMATIVO.....	42
FIGURA 9 : ALLINEAMENTO OBIETTIVI REGIONE LOMBARDIA,ORGANIZZAZIONE, SISTEMI INFORMATIVI, TECNOLOGIA .....	47
FIGURA 10 : VISIONE PER FUNZIONI.....	48
FIGURA 11 : VISIONE PER PROCESSI .....	50
FIGURA 12 : REPOSITORY DELLA CONOSCENZA .....	53
FIGURA 13 : GESTIONE/MANUTENZIONE DEGLI AMBIENTI DI LAVORO – DIAGRAMMA DI PROCESSO.....	60
FIGURA 14 : GESTIONE/MANUTENZIONE DEGLI AMBIENTI DI LAVORO – DIAGRAMMA OPERATIVO DI PROCESSO .....	62
FIGURA 15 : PROCEDURA GESTIONE RICHIESTE SPOSTAMENTI DEL PERSONALE – DIAGRAMMA DI FLUSSO.....	64
FIGURA 16 : PROCEDURA GESTIONE RICHIESTE MODIFICHE LOGISTICHE/ INFRASTRUTTURALI – DIAGRAMMA DI FLUSSO .....	66
FIGURA 17 : PROCEDURA STUDIO DI FATTIBILITÀ LOGISTICA DELL'INTERVENTO – DIAGRAMMA DI FLUSSO.....	68
FIGURA 18 : PROCEDURA STUDIO DEI PIANI D'EMERGENZA PER GLI AMBIENTI DI LAVORO – DIAGRAMMA DI FLUSSO .....	70
FIGURA 19 : PROCEDURA GESTIONE LAVORI (ARREDI/ MATERIALI/ TORRETTE/ PARETI) – DIAGRAMMA DI FLUSSO .....	72
FIGURA 20 : PROCEDURA GESTIONE AVVISI E VERIFICHE DEGLI INTERVENTI LOGISTICI – DIAGRAMMA DI FLUSSO .....	74
FIGURA 21 : ARCHITETTURA APPLICATIVA IN ESERCIZIO PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA DELLE SEDI REGIONALI.....	80
FIGURA 22 : FRAMEWORK DI PROCESSI PER IL GOVERNO DEL SISTEMA INFORMATIVO REGIONALE.....	104
FIGURA 23 : ASSEGNAZIONE DI UN SERVIZIO APPLICATIVO - DIAGRAMMA DI FLUSSO.....	114
FIGURA 24 : ASSEGNAZIONE CASELLA DI POSTA ELETTRONICA - DIAGRAMMA DI FLUSSO .....	116
FIGURA 25 : AMPLIAMENTO SPAZIO DELLA CASELLA DI POSTA ELETTRONICA - DIAGRAMMA DI FLUSSO.....	117
FIGURA 26 : ASSEGNAZIONE CREDENZIALI DI ACCESSO A INTERNET - DIAGRAMMA DI FLUSSO	118
FIGURA 27 : ASSEGNAZIONE STAMPANTE DI RETE E FAX MULTIFUNZIONE - DIAGRAMMA DI FLUSSO.....	119
FIGURA 28 : ASSEGNAZIONE HARDWARE ALL'UTENTE DEL SI - DIAGRAMMA DI FLUSSO .....	120
FIGURA 29 : REVERSE E FORWARD ENGINEERING .....	121
FIGURA 30 : LA SOLUZIONE LOGICA .....	123
FIGURA 31 : LA SOLUZIONE FISICA .....	125
FIGURA 32 : ARCHITETTURA DELL'APPLICAZIONE SISMA.....	135
FIGURA 33 : LA CARTOGRAFIA DI PROCESSO .....	143
FIGURA 34 : LA CARTOGRAFIA APPLICATIVA.....	147
FIGURA 35 : ARCHITETTURA DI MEGA .....	150
FIGURA 36 : IL REPOSITORY MEGA .....	151
FIGURA 37 : L'AMBIENTE MEGA.....	151

---

FIGURA 38 : COLLEGAMENTI TRA MEGA PROCESS E MEGA ARCHITECTURE .....	155
FIGURA 39 : CONNESSIONE AL REPOSITORY MEGA .....	156
FIGURA 40 : ITIL FRAMEWORK .....	165
FIGURA 41 : ARCHITETTURA ODBC.....	170
FIGURA 42 : ARCHITETTURA OLE DB VS ARCHITETTURA ODBC.....	173
FIGURA 43 : MODELLO AD OGGETTI DI ADO.....	174
FIGURA 44 : ARCHITETTURA DELL'OGGETTO ADO.....	175

---

## Indice delle tabelle :

TABELLA 1 : SISTEMI INFORMATIVI A SUPPORTO DELL'OPERATIVITÀ DELLA DIREZIONE DEI SERVIZI .....	45
TABELLA 2 : APPLICAZIONI IN ESERCIZIO PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA NELLE SEDI REGIONALI.....	78
TABELLA 3 : CODIFICA CODICE PARLANTE .....	93
TABELLA 4 : ASSOCIAZIONE TIPOLOGIA LAVORATORE-OWNER DELL'INFORMAZIONE.....	96
TABELLA 5 : CAMPI E FORMATO DELLA TAVOLA ORACLE STRUTTURE_ORGANIZZATIVE .....	134

## Introduzione

Il seguente elaborato rappresenta uno dei deliverable di un progetto, in fase di svolgimento e condotto da Lombardia Informatica (azienda che fornisce servizi IT all'Ente Regione Lombardia), che consiste nella definizione di un modello per la gestione integrata delle risorse umane, info-telematiche e logistiche della Regione Lombardia.

Il progetto è stato seguito nel corso di un periodo di stage svolto presso Lombardia Informatica S.p.A.

L'esigenza del progetto nasce dal fatto che le funzioni di Regione Lombardia relative all'Organizzazione, al Personale, ai Sistemi Informativi, alla Logistica e alla Sicurezza, gestiscono in modo separato le informazioni necessarie alla loro operatività, mentre in realtà tali informazioni hanno un forte grado di correlazione (Figura 1).



Figura 1 : La gestione degli asset regionali

In particolare tali funzioni sono gli attori responsabili della gestione degli asset<sup>1</sup> della Regione.

L'attuale gestione ha come effetto collaterale il fatto che tali dati relativi agli asset regionali, siano incoerenti e replicati e che in molti casi non ci sia chiarezza sulla responsabilità della gestione delle informazioni (owner del dato).

<sup>1</sup> Asset : Tutte le risorse disponibili e fruibili da un'organizzazione. Non solo risorse materiali, ma anche immateriali ed umane. In questo caso non ci si riferisce alle risorse economico finanziarie regionali.

---

Tali effetti si manifestano in modo generale attraverso la presenza di un numero elevato di micro-situazioni problematiche.

L'obiettivo del progetto è quello di individuare tali problemi, attraverso uno studio top-down della situazione attuale, che riesca a contestualizzarli in una visione di alto livello e che permetta di definire una soluzione complessiva.

Il progetto è scomposto in tre fasi che riguardano :

- Analisi preliminare per affrontare il problema da una visione di alto livello;
- Analisi di dettaglio per approfondimenti mirati sui dati e sull'operatività più critica;
- Proposta di una soluzione integrata;

Il progetto, partito nell'Ottobre del 2005, ha l'obiettivo entro la fine del 2006 di completare la definizione del modello e di predisporre l'architettura informativo/informatica per la sua realizzazione.

Nell'ambito di questo progetto, la tesi si inserisce come un vero e proprio deliverable intermedio che ha come principale valore quello di fare una fotografia della situazione attuale, evidenziando come le esigenze informative delle strutture organizzative oggetto dello studio, siano ad oggi soddisfatte, e rilevando le criticità organizzative e tecnologiche.

In particolare l'elaborato è mirato all'analisi e alla formalizzazione della situazione dell'AS-IS, coprendo in pieno la parte di **Analisi preliminare** del progetto, occupandosi dell'**Analisi di dettaglio** solo per le problematiche riscontrate più evidenti, e fornendo una **Soluzione** che sarà parte dell'output finale del progetto.

È pertanto una tesi prevalentemente di analisi, che prevede tuttavia una parte integrativa di **implementazione tecnica** della soluzione proposta.

---

Si provvede ora ad inquadrare il contenuto dell'elaborato attraverso l'elenco ed una breve sintesi dei principali capitoli che lo compongono.

Il capitolo “**Stato dell'arte – Analisi di alto livello**” descrive il contesto di riferimento nel quale il progetto si innesta e offre una panoramica sui sistemi informativi esistenti e in esercizio in Regione Lombardia.

In particolare, l'analisi del contesto descrive la Regione Lombardia in qualità di Ente Istituzionale, evidenziando la sua struttura e la sua operatività.

In questo capitolo si espone anche una overview delle problematiche riscontrate a seguito dell'analisi di alto livello.

Tali problematiche saranno il fulcro della discussione dei capitoli successivi.

Nel capitolo “**Approccio al Problema**” si descrive l'approccio metodologico utilizzato per l'analisi ed in generale per affrontare l'intero progetto. Questo capitolo consente al lettore di apprendere i principi della visione per processi e dell'approccio top-down e di avere una visione complessiva degli strumenti utilizzati per l'analisi e per la realizzazione dello strumento di integrazione.

Il capitolo “**L'AS-IS – Analisi di Dettaglio**” rappresenta il cuore e l'oggetto della trattazione.

Tale capitolo evidenzia l'analisi di dettaglio condotta sulle problematiche riscontrate nell'analisi di alto livello. L'esplorazione delle tematiche e delle problematiche è stata condotta adottando le metodologie espone nel capitolo “**Approccio al Problema**” e gli strumenti opportunamente descritti nelle relative Appendici. Nel capitolo sono illustrati i contenuti delle interviste, le conclusioni relative all'esame della documentazione, la modellazione di processi e procedure, la rilevazione delle criticità e la formulazione delle opportune osservazioni.

Nel capitolo “**Il Modello a tendere ipotizzato**”, viene proposta la soluzione da mettere in atto in relazione ai soli problemi riscontrati ed analizzati.

Tale soluzione rappresenta una parte del modello a tendere che verrà implementato in Regione Lombardia (“TO-BE”).

Il capitolo “**Implementazione Tecnica**” mostra la realizzazione tecnica di uno strumento di cooperazione, utilizzando il Visual Basic come linguaggio di programmazione. Tale implementazione copre solo una parte della soluzione proposta ed esposta nel capitolo “**Il Modello a tendere ipotizzato**”.

---

Seguono le **Conclusioni** sul lavoro svolto e sulle conoscenze e competenze acquisite nel periodo di stage presso Lombardia Informatica.

Infine troviamo la sezione dedicata alle **Appendici**.

Per non appesantire il lettore nella lettura di argomentazioni squisitamente tecniche sugli strumenti e le metodologie utilizzate, si è preferito inserire tali descrizioni di dettaglio nelle Appendici, ognuna delle quali ha un focus tecnico specifico.

---

## **1. Stato dell'arte – Analisi di Alto Livello**

Il progetto oggetto del seguente elaborato è stato sviluppato all'interno di Lombardia Informatica S.p.A., che sarà brevemente descritta.

In questo capitolo si descrive quindi il ruolo della Regione (intesa come ente istituzionale) e il ruolo della struttura organizzativa Regionale di riferimento del progetto: la ***Direzione Centrale Organizzazione, Personale, Patrimonio e Sistema Informativo***.

(Nel corso della trattazione ci riferiremo a tale ente con il nome di ***Direzione dei Servizi***).

Il focus di questo capitolo sarà successivamente spostato sui Sistemi Informativi Regionali ed in particolare su quelli a supporto della Direzione dei Servizi.

---

## 1.1. Lombardia Informatica S.p.A.

Lombardia Informatica è una società di servizi a capitale pubblico, costituita nel Dicembre del 1981 su iniziativa della Regione Lombardia.

La mission della Società consiste nell'operare, attraverso l'utilizzo delle tecnologie informatiche e telematiche, per il miglioramento del rapporto tra le Istituzioni Pubbliche e la Società Civile.

Lombardia Informatica, in qualità di partner di fiducia della Regione, partecipa alle iniziative volte alla realizzazione di servizi telematici per l'accesso di cittadini ed imprese ai servizi della Pubblica Amministrazione e offre applicazioni e tecnologie all'avanguardia per il mercato della Pubblica Amministrazione Locale e della Sanità.

Per il raggiungimento dei propri obiettivi Lombardia Informatica ha istituito alcune società di scopo, costituendo così il **GRUPPO LOMBARDIA INFORMATICA**.

Il Gruppo è costituito dalle seguenti società :

- **LOMBARDIA-INFORMATICA**: la capogruppo ;
- **LOMBARDIA-SERVIZI** per la progettazione e la gestione del Sistema Informativo Regionale ;
- **LISIT** (Lombardia Integrata Servizi Info-telematici per il Territorio) per la realizzazione della Carta Regionale dei Servizi ;
- **SANTER** per sviluppare soluzioni nel mercato della Pubblica Amministrazione Locale e della Sanità territoriale ;
- **LOMBARDIA-CALL** per svolgere attività di call-center a servizio del Progetto Carta Regionale dei Servizi.

La missione di Lombardia Informatica è quella di supportare la Regione Lombardia nelle attività di “governance” del Sistema Informativo Regionale (SIR), al fine di mantenere l’efficacia e l’efficienza del SIR stesso nel tempo e garantirne un continuo miglioramento.

Lombardia Informatica, tramite la propria controllata Lombardia-Servizi, si pone quindi come garante della qualità (miglior rapporto costo/beneficio) delle soluzioni tecnologiche adottate sia per i servizi in essere sia per i nuovi sviluppi.

---

## 1.2. L'Ente Regione Lombardia

La Regione è un'organizzazione che opera in un ambiente socio-economico-istituzionale rispetto al quale cerca di ottenere, attraverso la sua azione e quella degli enti esterni che coordina, i risultati generali che ne costituiscono la ragion d'essere, e che sono determinati sia dalla sua missione istituzionale sia dagli impegni presi dal Presidente della Regione nei confronti degli elettori e formalizzati negli obiettivi programmatici della Legislatura.

In particolare la missione istituzionale della Regione è quella di cogliere i bisogni che emergono dall'ambiente esterno e di rispondervi, nell'ambito delle proprie competenze, attraverso una serie di politiche volte, in ultima istanza, allo sviluppo economico e sociale del territorio, in accordo con la normativa di livello statale e comunitario e coordinando l'attività degli Enti minori (Province, Comuni, Comunità montane).

L'attività della Regione si concretizza nell'erogare prodotti/servizi che contribuiscono direttamente a raggiungere i risultati generali (p.es. la realizzazione di infrastrutture), ma soprattutto la Regione esercita funzioni di programmazione, di riparto delle risorse, di vigilanza, di indirizzo e di coordinamento dei soggetti (ASL, ARPA, enti strumentali, ecc...) che ne attuano i piani e i programmi.

Poiché è in corso un processo di devoluzione che porta a un progressivo decentramento nelle Regioni di compiti finora assolti dallo Stato e di parziale trasferimento alle stesse del potere impositivo, le Regioni stanno vivendo, in questi anni, un processo di grande trasformazione.

In seguito alla realizzazione di tale decentramento amministrativo, aumentano le competenze trasferite dallo Stato e diventano più sofisticate e articolate le modalità di governo delle politiche e di interazione con il Territorio.

Le Regioni stanno perciò diventando sistemi amministrativi sempre più complessi e articolati e, con le ultime modifiche alla Costituzione, alcune delle quali recentissime, hanno subito notevoli evoluzioni. Da un lato hanno acquisito la facoltà di determinare autonomamente, attraverso lo statuto, la propria forma di governo e i principi fondamentali di organizzazione e di funzionamento, e dall'altro hanno ampliato le tematiche su cui la Regione ha responsabilità diretta di governo sul proprio territorio.

Non solo, la Regione oggi si colloca sempre più come ente di governo rispetto agli enti locali sul territorio, ed in questo contesto ha dovuto ripensare il proprio sistema di governance<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Sistema di governance : Insieme di metodologie, modelli e sistemi, finalizzati a garantire che l'operatività (in questo caso Regionale) sia coerente con le indicazioni fornite dai governanti politici.

---

In modo coerente con questo ruolo è in atto una forte riorganizzazione che tende al decentramento degli aspetti più operativi dell'attività regionale verso l'esterno, ed in molti casi verso nuove aziende di proprietà regionale. In questo contesto, la Regione deve adattare il proprio modello di funzionamento rispetto al nuovo ruolo, e adottare nuove metodologie con l'obiettivo di studiare le problematiche in modo complessivo, per definire modelli e sistemi flessibili rispetto agli obiettivi regionali.

Queste considerazioni sono valide anche per le tematiche oggetto di questa tesi, ed per questa ragione che il seguito di questo capitolo rappresenta una fotografia della regione scattata dall'alto, e che consente, con una serie di continui ingrandimenti, di vedere in modo chiaro il perimetro di azione dello studio, senza dimenticare il contesto di riferimento.

In seguito alle precedenti considerazioni, caratterizzando ancor di più il ruolo della Regione ed il suo operato, è utile rappresentare la Regione stessa attraverso un modello che ne renda esplicite le regole e i vincoli di funzionamento.

La Regione verrà perciò ora analizzata attraverso :

- La struttura organizzativa ed il funzionamento del sistema dei decisori interni;
- Il Framework dei processi regionali;

### 1.2.1. La struttura Organizzativa Regionale

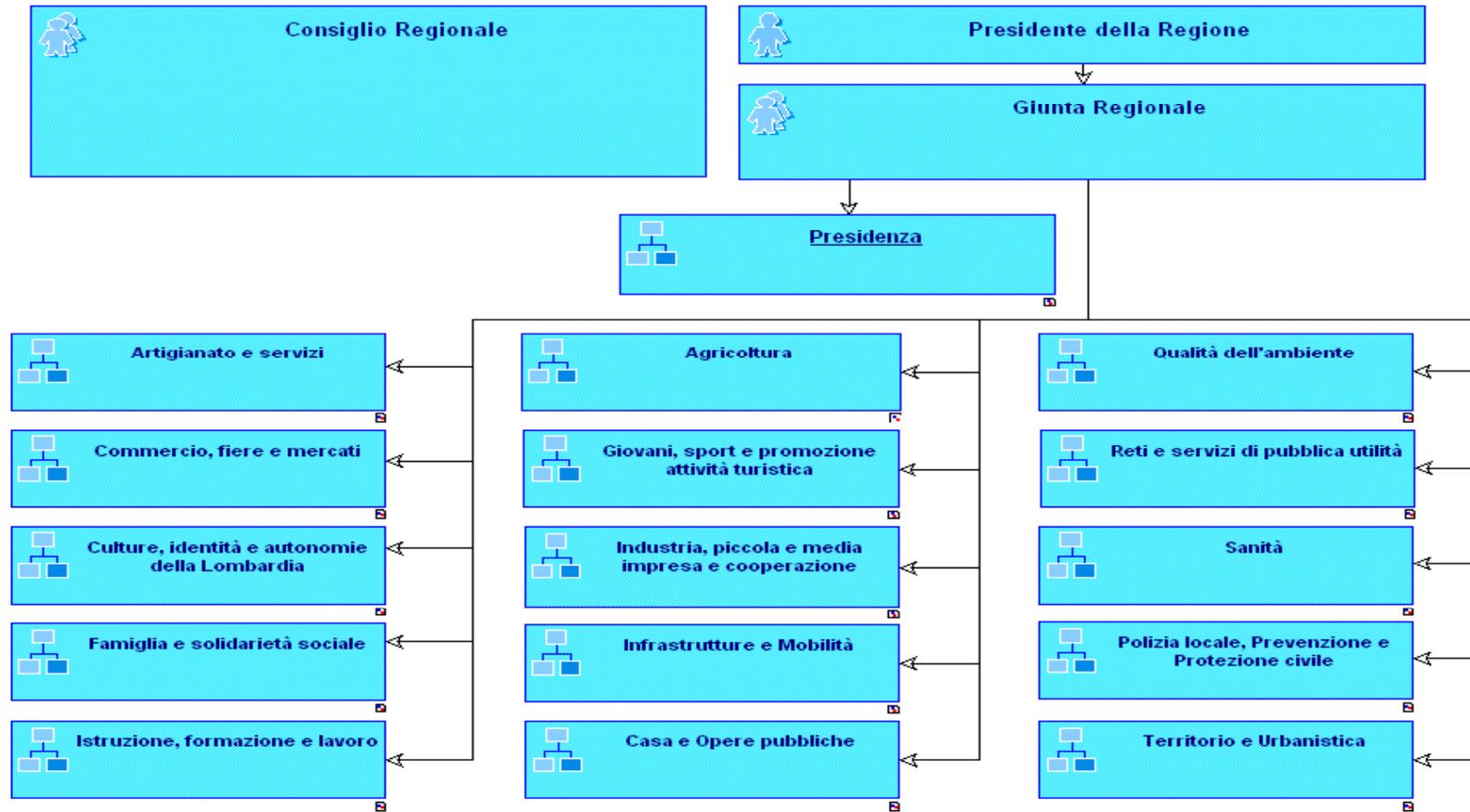


Figura 2: L'Organigramma della Regione Lombardia

---

L'organigramma regionale mette in evidenza i principali elementi organizzativi che la costituiscono.

**Il Presidente della Giunta** rappresenta la Regione ed ha il compito di dirigere la politica della Giunta di cui è responsabile e di promulgare le leggi ed emanare i regolamenti regionali. Dirige le funzioni amministrative delegate dallo Stato alla Regione, conformandosi alle istruzioni del Governo della Repubblica.

**La Giunta** esercita potestà regolamentare. Ha il potere di stabilire - nel rispetto della missione istituzionale affidata dallo Stato e degli obiettivi programmatici contenuti nel Programma di Legislatura (il contratto tra Presidente ed elettori) - l'ambito d'azione della Regione e lo formalizza definendo l'elenco delle politiche e specificandole.

**Il Consiglio** rappresenta gli interessi della collettività e vigila sull'attività della Giunta, approvando il contenuto delle politiche (esplicitato nelle leggi di attuazione) e lo stanziamento di risorse. Tra i suoi compiti c'è anche quello di poter esprimere la sfiducia nei confronti del Presidente della Giunta con una mozione approvata a maggioranza assoluta dei componenti. Il Consiglio esercita la potestà legislativa.

**I Direttori Generali** sono i responsabili della gestione operativa delle politiche, a fronte degli obiettivi e delle risorse negoziati con la Giunta.

In particolare il compito di ciascuna Direzione Generale è quello di realizzare le azioni, erogare i servizi secondo le linee politiche espresse dalla Giunta e in modo particolare dell'assessore a cui fanno capo.

La Presidenza, come mostrato in figura, seppure collocata al pari livello organizzativo delle Direzioni Generali, svolge un ruolo significativo rispetto ad esse.

La Presidenza, che ha a capo il Segretario generale, ha tra le sue competenze tutti i processi strategici e di supporto regionali e si colloca come elemento di indirizzo e allo stesso tempo di sostegno per le altre Direzioni.

La Presidenza a sua volta si compone di quattro Direzioni Centrali tra cui suddivide le sue principali linee di attività.

---

Le Direzioni Centrali sono le seguenti:

- ***Programmazione integrata***: si occupa del ciclo programmazione, bilancio, controlli comprendendo anche la contabilità regionale e la gestione delle entrate e delle spese.
- ***Affari istituzionali e legislativo***: svolge attività di consulenza e assistenza giuridica alla Giunta in particolare attraverso lo strumento delle aree giuridiche tematiche.  
Si occupa anche dello sviluppo dei rapporti istituzionali, in particolare, tra gli altri, con il Consiglio regionale, la Corte dei Conti, la Presidenza del Consiglio dei Ministri.
- ***Relazione esterne, internazionali e comunicazione***: coordina le attività di comunicazione istituzionale e relazione con i cittadini, delle rappresentanze istituzionali e del cerimoniale, delle relazioni con l'esterno in ambito locale, nazionale e internazionale.
- ***Organizzazione, personale, patrimonio e sistema informativo***: si occupa di coprire i processi di supporto regionali, relativi alla gestione delle sedi, del patrimonio, del personale e del SIR (Sistema informativo Regionale).  
L'oggetto della tesi si focalizza all'interno di questa Direzione Centrale.

---

### ***1.2.2. Il Framework dei processi Regionali***

Dopo aver determinato la struttura Organizzativa Regionale, viene ora fornita una descrizione della Regione attraverso la visione per processi.

Un processo rappresenta il modo in cui un'azienda (in questo caso la Regione) crea valore, sia per i propri clienti, sia per se stessa (nei confronti dei clienti interni all'azienda).

Tale analisi è stata elaborata da Lombardia Informatica per lo studio dei sistemi informativi, ed evidenzia come l'Ente Regione Lombardia eroga i propri servizi/prodotti verso l'esterno e soddisfa i bisogni interni.

Per una descrizione più appropriata della metodologia utilizzata per l'analisi dei processi, si rimanda tuttavia al Capitolo 2 "***Approccio al Problema***" e alle **Appendici A,B,C**.

La tipologia di clienti a cui è riferito un processo, costituisce un criterio significativo per classificare i processi della Regione. In particolare sono state identificate le seguenti tipologie di processi :

***Processi Strategici*** : esprimono il modo in cui, nell'ambito di una legislatura, si programmano gli obiettivi da raggiungere, le relative risorse necessarie, le metriche per misurare e gli indicatori per verificare il loro raggiungimento.

***Processi Core*** : esprimono il modo attraverso il quale la Regione crea direttamente valore verso la collettività. I processi core (o principali) rappresentano il modo con cui sono raggiunti gli obiettivi definiti in fase di programmazione.

***Processi di Supporto*** : rappresentano il modo in cui la Regione supporta i processi principali e strategici. Non creano direttamente valore per la collettività, ma servono a far funzionare il sistema regione.

Sulla base di questa classificazione, il funzionamento della Regione può essere semplicemente rappresentato come uno schema che raccoglie i processi strategici, i processi core ed i processi di supporto. Il tutto senza essere legati ad un determinato assetto organizzativo di riferimento.

Uno schema di questo genere rischia di essere dispersivo se costruito ad un ragionevole livello di dettaglio, perché il numero complessivo dei processi della Regione, in generale, è molto cospicuo.

Per questa ragione, i processi sono di solito rappresentati, come un albero, su più **livelli di scomposizione** (tipicamente due o tre livelli). Al livello più alto saranno rappresentati processi macro (ad esempio, il macroprocesso "Gestione delle Risorse Umane") e al livello più basso i processi specifici

---

(ad esempio, il processo “Pianificazione, assegnazione e sviluppo del personale”). Questa tecnica di analisi verrà trattata nel Capitolo 2.

In questo modo è stato elaborato il Framework dei processi della Regione Lombardia, ossia il primo livello di rappresentazione del suo funzionamento, costruito tramite un set di macroprocessi (strategici, core e di supporto), ciascuno dei quali è scomponibile in ulteriori livelli di dettaglio (zoom progressivi).

Il Framework dei processi costituisce il punto di partenza per gli approfondimenti locali dei singoli progetti di analisi, e quindi anche per questa tesi, fornendo una visione del contesto dei processi e garantendo la coerenza delle analisi.

Lo schema di funzionamento della Regione realizzato attraverso la visione per processi è la chiave per l’analisi organizzativa e per lo studio e la progettazione di sistemi informativi, perché garantisce un approccio complessivo volto a superare la visione funzionale.

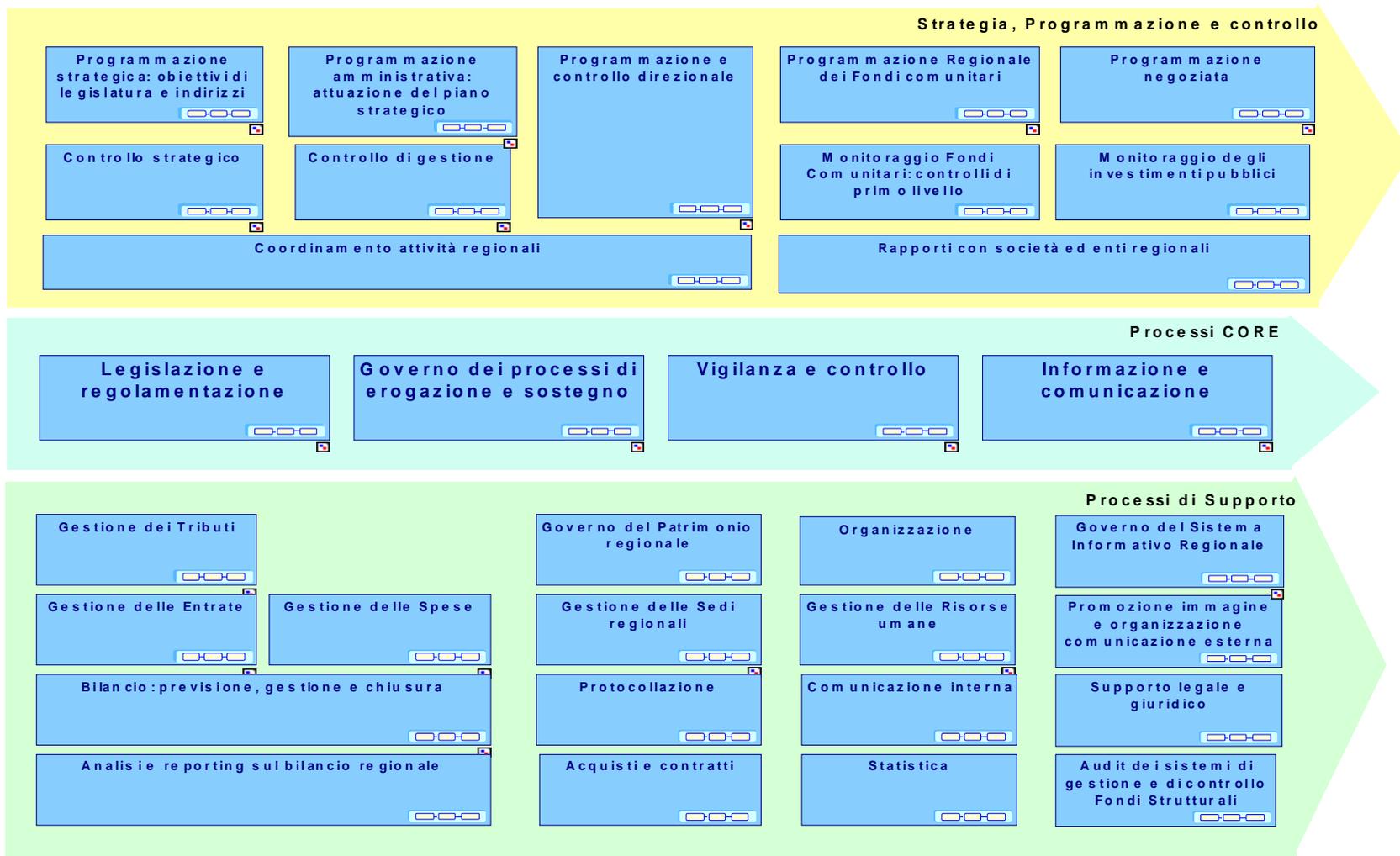


Figura 3 : Il Framework dei processi regionali

---

Il Framework dei processi sopra rappresentato è stato realizzato a seguito dell'analisi dei prodotti/servizi erogati della Presidenza (condotta da Lombardia Informatica).

Proprio perché l'analisi è stata limitata alla Presidenza, le classi dei processi strategici e dei processi di supporto risultano nello schema maggiormente popolate rispetto ai processi core.

In realtà i processi core, non ancora completamente rilevati perché principalmente relativi alle altre Direzioni (direzioni di Line), sarebbero ben più numerosi rispetto agli altri.

Questo è il motivo per cui sono stati rappresentati attraverso più livelli di scomposizione, che hanno alla radice quattro macroprocessi:

***Legislazione e regolamentazione:*** la produzione di leggi, l'indicazione di indirizzi, la fissazione di standard, l'elaborazione di Piani, Programmi, nonché l'approvazione di Piani provinciali o comunali, la concessione di autorizzazioni, pareri, vincoli ecc.

***Governo dei processi di erogazione e sostegno:*** il governo dei processi di erogazione di finanziamenti e di fornitura di servizi, della realizzazione di opere, o degli interventi di sostegno indiretto. In questo macroprocesso la Regione tende sempre di più ad essere ente di governo e coordinamento dei soggetti locali ed in particolare della PAL (Pubblica amministrazione locale).

***Vigilanza e controllo:*** lo svolgimento di controlli su atti o attività svolti da altri enti per proprio conto, interventi, sanzioni e vigilanza su attività varie. Anche in questo macroprocesso la Regione si proietta in modo forte come ente di governo.

***Informazione e comunicazione:*** l'attività finalizzata ad informare e a comunicare ai cittadini, agli operatori economici, al sistema delle autonomie locali e, più in generale, al territorio, le opportunità, le iniziative, gli interventi intrapresi.

Dal Framework si può notare come tra i processi strategici siano stati classificati i processi di programmazione e di controllo regionali, ed i processi di programmazione e di monitoraggio in cui la Regione interagisce con altri Enti, come la programmazione negoziata, la programmazione dei Fondi europei ed i relativi monitoraggi. Ancora, tra i processi strategici figurano il coordinamento delle attività regionali e i Rapporti con le società/enti partecipati.

La gestione del bilancio è stato considerato di supporto rispetto alla programmazione ed ai controlli in quanto formalizzazione tecnica delle risorse economico finanziarie associate agli obiettivi. Inoltre la gestione del bilancio è stata separata rispetto alla gestione delle entrate, dei tributi e delle

---

spese perché questa ultima area tematica tratta una forma di operatività contabile che si posiziona ad un diverso livello di dettaglio rispetto al bilancio.

I processi di supporto sono numerosi e variegati: tra loro, oltre a quelli citati, figurano l'organizzazione, la gestione delle risorse umane, la comunicazione interna, la gestione del patrimonio e delle sedi regionali, il protocollo, gli acquisti, il supporto legale e giuridico, l'IT e la comunicazione, la statistica e l'audit dei fondi europei.

Infine, i processi di legislazione e regolamentazione, sono classificati come processi core perché rappresentano anche essi strumenti attraverso cui la regione attua le politiche e raggiunge gli obiettivi prefissati. In realtà, si tratta di processi così trasversali che potrebbero essere classificati indistintamente come processi strategici, processi core e processi di supporto.

In questi due primi paragrafi è stata fatta una panoramica dell'Ente Regione, in termini del suo assetto organizzativo (CHI FA) e dei suoi processi (COSA FA).

Coerentemente con la metodologia di studio adottata (e descritta in dettaglio nel Capitolo 2), attraverso una zoomata verticale, si punta la lente di ingrandimento sulla struttura organizzativa regionale oggetto della tesi e quindi del progetto: la Direzione Centrale Organizzazione, Personale, Patrimonio e Sistema Informativo.

---

### **1.3. La Direzione Centrale Organizzazione, Personale, Patrimonio e Sistema Informativo**

La Direzione Centrale Organizzazione, Personale, Patrimonio e Sistema Informativo, viene comunemente indicata come la ***Direzione dei Servizi***.

Coerentemente con questa definizione, all'interno dell'“Ente” Regione Lombardia, la Direzione in oggetto concentra tutte le funzioni di servizio che garantiscono il funzionamento della macchina regionale.

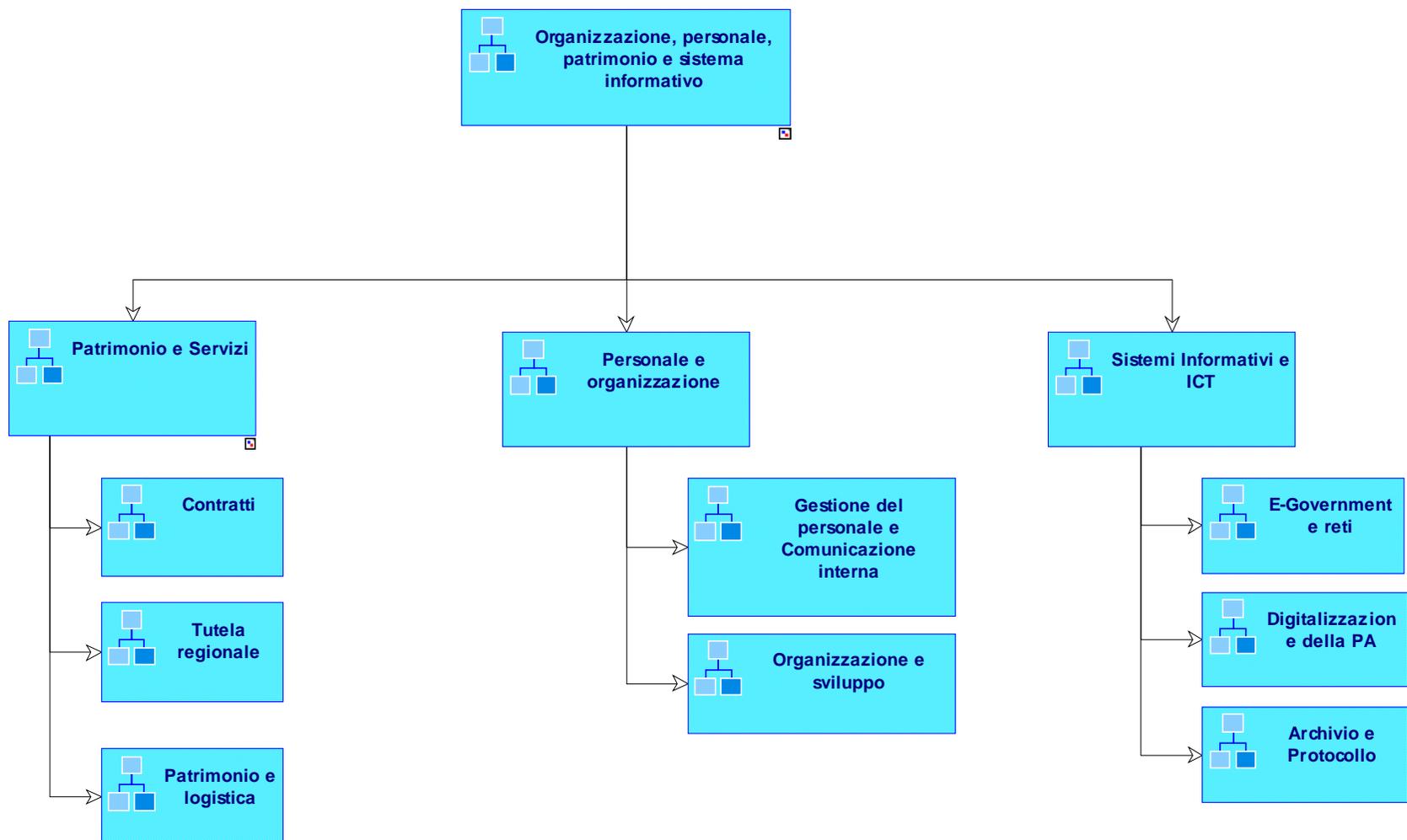
Questo assetto organizzativo concentra sulla Direzione dei Servizi la gestione delle risorse e gli strumenti consentendo alle singole Direzioni di concentrarsi esclusivamente sui propri obiettivi e sulle attività "core".

I servizi sono relativi alla gestione dei contratti, del patrimonio e delle sedi regionali, all'organizzazione e alla gestione del personale e al governo del SIR (Sistema Informativo Regionale).

La Direzione dei Servizi ripartisce queste competenze su tre unità organizzative:

- ***Patrimonio e Servizi***
- ***Sistemi Informativi e ICT***
- ***Personale e Organizzazione***

L'organigramma della Direzione dei Servizi è evidenziato nella seguente Figura.



**Figura 4 : L'Organigramma della Direzione Centrale Organizzazione, Personale, Patrimonio e Sistema Informativo**

---

La Direzione dei Servizi è oggi sotto i riflettori perché si vede protagonista di un processo di ottimizzazione delle proprie attività, fino ad oggi gestite in modo estremamente verticale e scorrelato dalle singole unità organizzative.

La gestione integrata delle risorse umane, infotelematiche e logistiche è oggi un obiettivo primario da raggiungere. Obiettivo primario che si accosta a quelli di valorizzazione del capitale umano, dello sviluppo dell'e-government, della tutela di un patrimonio immobiliare di assoluto rilievo e del miglioramento della funzionalità degli edifici che sono sede di lavoro. Il tutto non trascurando il lato dei contratti, per cui l'obiettivo è quello di migliorare le competenze di merito per promuovere gli acquisti, pesare sempre meno sul bilancio regionale, e scegliere i fornitori migliori.

La Direzione dei Servizi infine si pone come primo attore nel processo di decentramento dell'operatività regionale nei confronti del cosiddetto Sistema Regionale Allargato (SRA)<sup>3</sup>, evolvendo quindi da un ruolo di gestione ad un ruolo di controllo.

In questo contesto si inserisce la necessità di armonizzare competenze e capacità, e di affrontare un percorso di integrazione, sia organizzativa che applicativa, sia interna che relativa al SRA.

---

<sup>3</sup> L'SRA è composto da società ed Enti regionali che operano per garantire l'erogazione dei servizi per conto della Regione e per la Regione. Tra queste Lombardia Informatica S.p.a. per l'IT, Finlombarda per l'erogazione dei finanziamenti, Infrastrutture Lombarde S.p.a. per la gestione delle sedi e del patrimonio, ecc.

---

### **1.3.1. I Processi della Direzione dei Servizi**

La figura che segue evidenzia i processi (prodotti/servizi) di cui è responsabile la Direzione dei Servizi. Coerentemente con l'approccio top-down, la figura è la proiezione delle responsabilità della Direzione in relazione ai processi regionali illustrati precedentemente nel Framework. Su questi processi avrà luogo la rilevazione delle principali problematiche.

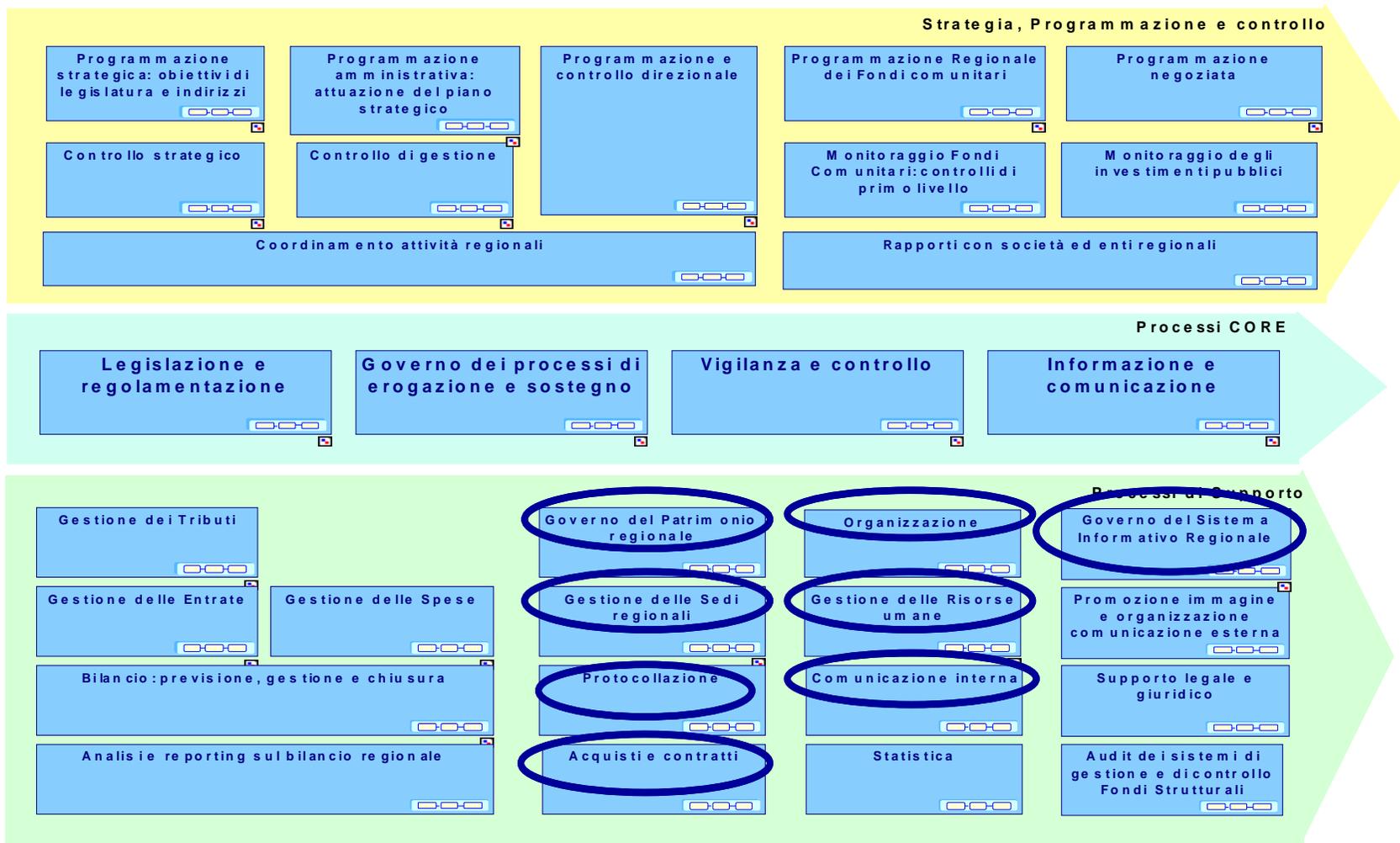


Figura 5 : I processi della Direzione Centrale Organizzazione, Personale, Patrimonio e Sistema Informativo

---

La precedente figura ribadisce chiaramente il fatto che tutti i processi di competenza dalla Direzione dei Servizi ricadono tra i **Processi di Supporto** della Regione Lombardia.

Su questi processi puntiamo ora la nostra lente di ingrandimento per raggiungere un ulteriore livello di dettaglio, che ci consentirà poi, nel capitolo 3, di contestualizzare correttamente le problematiche rilevate.

### **Governo del Patrimonio Regionale**

La Regione Lombardia governa un patrimonio immobiliare estremamente vasto e variegato che comprende anche beni demaniali.

Esempi del patrimonio sono aree ASL dismesse, edifici scolastici, porti lacuali, beni di competenza dell'istituto per il diritto allo studio universitario, caselli daziari.

L'attività di governo del patrimonio immobiliare prevede l'attuazione delle politiche regionali in materia, e la valorizzazione del patrimonio stesso attraverso gli strumenti e le società previsti dalla legislazione vigente.

Ciò si traduce principalmente in azioni di acquisto e dismissione degli immobili, di gestione delle locazioni attive e passive e, più in generale, di gestione diretta (per cui, ad esempio, si detiene l'inventario) o indiretta (affidata ad altri enti e supervisionata da RL) degli immobili di proprietà.

### **Gestione delle sedi Regionali**

La gestione delle sedi regionali si articola in tre aspetti fondamentali che si pongono su livelli differenti:

- la programmazione e l'organizzazione delle sedi regionali: pianificazione e attuazione acquisti, locazioni, cessioni degli immobili
- il funzionamento delle sedi: manutenzione edilizia, sicurezza, logistica e movimentazioni
- i servizi operativi: pulizie, arredi, fotocopie

Segue il diagramma di scomposizione del processo.

---

## Gestione delle Sedi regionali - Diagramma di scomposizione

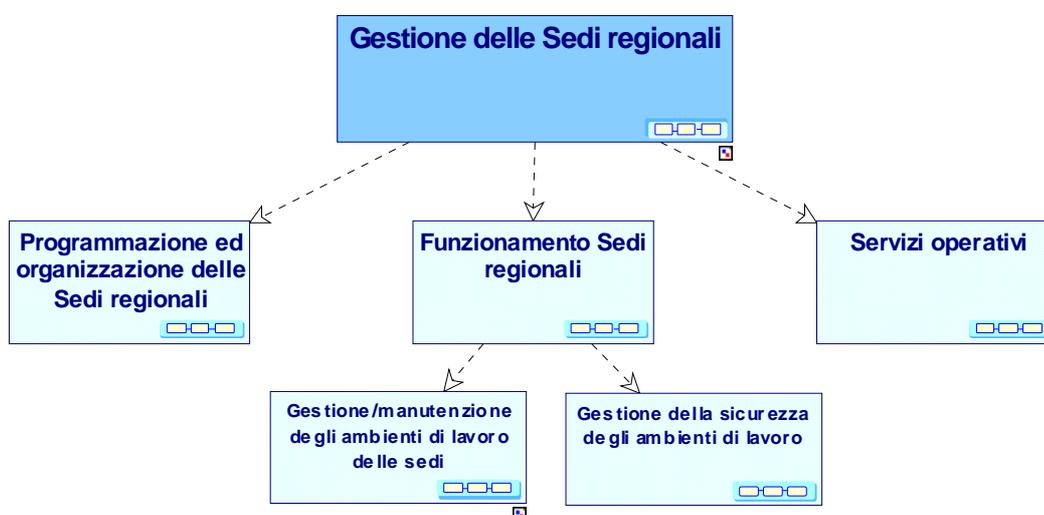


Figura 6 : Gestione delle Sedi Regionali – Diagramma di scomposizione

Segue la descrizione dei processi componenti della gestione delle sedi regionali.

### ***1. Programmazione e organizzazione delle Sedi regionali***

Il governo delle sedi regionali ha il compito di recepire gli indirizzi definiti dagli organi di governo regionale (es. indirizzo per cui le sedi regionali divengano di proprietà della Regione), mediante una programmazione elaborata presso la struttura organizzativa del Patrimonio e poi validata, che definisce i piani di acquisizione, di dismissione e le azioni da intraprendere nella legislatura.

Sulla base di questa pianificazione sono individuate le specifiche attività, quali rilevazione e valutazione dell'esistente ai fini della dismissione, esecuzione di acquisti, locazione e cessione immobili.

### ***2. Funzionamento sedi regionali***

Il processo delinea la gestione legata all'utilizzo delle sedi regionali. Le attività principali sono:

- definizione degli interventi manutentivi
- decisioni circa l'utilizzo degli spazi
- movimentazioni
- sicurezza delle sedi e servizi correlati

---

Gli interventi manutentivi consistono nella programmazione e supervisione degli interventi di manutenzione edilizia/strutturale delle sedi, ordinaria e straordinaria (solo se l'immobile è di proprietà).

Per quanto attiene l'utilizzo degli spazi e le movimentazioni, tali aspetti di gestione delle sedi si concretizzano nella definizione di criteri e standard logistici, di assegnazione degli spazi e arredi alle strutture organizzative, di disegno dei layout degli ambienti di lavoro, di tracciatura degli arredi, ma anche in termini di supervisione, la progettazione e l'appalto di attività operative come i traslochi o l'allestimento delle nuove sedi.

Aspetto fondamentale legato al funzionamento delle sedi è la sicurezza. La sicurezza intesa come verifica dello stato degli immobili che ospitano le sedi di lavoro, la gestione dei sistemi di global security, i servizi di prevenzione e protezione tra cui la gestione delle squadre di sicurezza dei dipendenti, di sorveglianza e vigilanza delle sedi, la definizione dei piani di sicurezza, la sorveglianza sanitaria e in generale gli adempimenti previsti dalla alla normativa 626 a carico del datore di lavoro.

### ***3. Servizi Operativi***

Il processo di erogazione dei servizi operativi assicura alle sedi regionali i servizi generali indispensabili al funzionamento quotidiano (pulizie, servizi speciali, manutenzione ordinaria).

Si parla quindi sia di supervisione (e di programmazione) dei servizi erogati secondo le modalità del "global service", sia di sviluppo ed erogazione dei servizi interni (centralino, uscieri, fotocopie ecc.). Non fanno parte del lotto la gestione del parco auto (in quanto non legato al funzionamento delle sedi) ed i sistemi informatici e di comunicazione (in competenza dell'apposita unità organizzativa).

Sono però compresi la gestione e la manutenzione dei mobili e degli arredi, e l'approvvigionamento dei beni di consumo, la distribuzione interna e la relativa gestione dei magazzini (beni mobili ed arredi, cancelleria).

Per la maggior parte delle attività di cui sopra, la Regione non fornisce questi servizi mediante proprio personale, ma ne delega l'erogazione appaltandolo a società esterne.

---

## **Protocollo**

La formalizzazione dell'ingresso e dell'uscita di documenti dalla Regione Lombardia, nell'ambito delle sue linee di protocollo (ad oggi sono 29, e comprendono le direzioni generali e le sedi territoriali), e del trasferimento dei documenti tra le linee stesse, avviene attraverso la loro protocollazione. La protocollazione prevede l'assegnazione di un numero progressivo, della data e di un destinatario (es. la DG, l'UO, la struttura organizzativa, il ruolo, la persona).

## **Acquisti e contratti**

La gestione degli acquisti della Regione Lombardia va considerata sotto punti di vista differenti strettamente relativi alla tipologia dei beni e dei servizi a cui si riferisce, spaziando quindi dalla gestione delle gare, all'acquisto diretto di prestazioni o di beni di consumo e comprendendo alcune attività di supporto quali la tenuta dell'albo fornitori, e l'esercizio della funzione di ufficiale rogante e di tenuta del repertorio di atti contrattuali.

## **Organizzazione**

Il processo di organizzazione ha il compito di recepire la strutturazione organizzativa della Regione definita dalla programmazione politica regionale per la legislatura, di definire le linee guida e guidare le DG nel disegno del proprio assetto organizzativo in modo che sia in linea con gli indirizzi delle politiche regionali.

Sono infatti le DG, le responsabili della loro strutturazione interna in unità organizzative, strutture, unità operative e più in generale dell'impiego delle risorse a disposizione. Tale assetto interno viene quindi deciso dalle DG, con la partecipazione degli organi di programmazione regionale, e con il supporto dell'organizzazione e della gestione del personale, con l'obiettivo di costruire la macchina per raggiungere gli obiettivi assegnati in relazione alle risorse associate.

L'organizzazione definisce le missioni e le attività principali delle unità organizzative e delle strutture regionali.

Infine, il processo di organizzazione impatta su tutti i processi di gestione del personale: definisce il fabbisogno delle figure, dei ruoli e delle competenze che sarà recepito dal processo di pianificazione, assegnazione e sviluppo e che indirettamente influenzerà la formazione e la ricerca ed assunzione di nuove risorse. L'organizzazione fornisce anche delle linee

guida, in termini ad esempio degli istituti giuridico/economici da adottare, per l'amministrazione del personale.

## Gestione delle Risorse Umane

La gestione delle risorse è un macroprocesso che aggrega al suo interno una serie di servizi che comprendono la pianificazione, lo sviluppo, la formazione, la valutazione, l'assunzione e la gestione giuridico/economica del personale, e che quindi rappresenta il modo in cui la Regione Lombardia governa le proprie risorse umane.

Segue il diagramma di contesto del processo di gestione delle risorse umane, che mostra i sottoprocessi, le loro interazioni interne e le connessioni con i processi esterni.

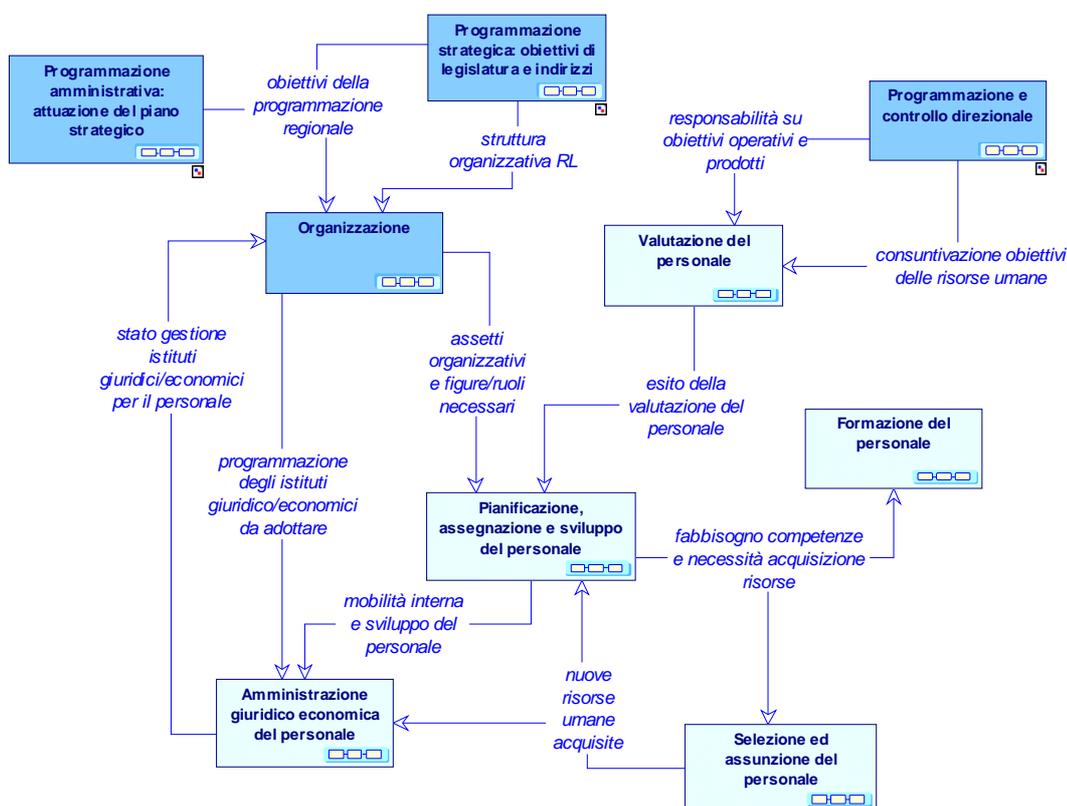


Figura 7 : Gestione delle Risorse umane – Diagramma di contesto

---

Segue la descrizione dei singoli sottoprocessi di gestione delle risorse umane.

### ***1. Pianificazione, assegnazione e sviluppo del personale***

Questo processo ha il compito di recepire gli assetti organizzativi definiti dal processo di organizzazione, e pianificare la gestione delle risorse umane, in termini dei ruoli, delle figure professionali e delle competenze necessari all'implementazione di tali assetti.

L'attività di verifica dello stato del personale, che è a monte dell'attività di pianificazione, ha proprio l'obiettivo di capire quali e quante risorse siano disponibili in questa ottica, e di determinare attraverso dei metodi di simulazione di scenari organizzativi, quali siano le iniziative necessarie di progressione orizzontale e verticale del personale (mobilità interna e sviluppo), quale è il gap da colmare attraverso l'erogazione di formazione, e la ricerca e l'assunzione di nuove risorse.

La programmazione regionale e l'organizzazione hanno il compito di dettare le linee guida per la pianificazione, l'assegnazione e lo sviluppo del personale. Sono le DG, attraverso l'attività di supporto e di consulenza della UO del personale, ad avere la gestione operativa di questi aspetti per le singole risorse.

### ***2. Formazione del personale***

La formazione del personale può essere vista sotto quattro fasi differenti, la programmazione, la pianificazione, l'erogazione ed il monitoraggio dell'avanzamento rispetto ai piani e rispetto ai costi previsti. Allo stesso tempo la formazione del personale ha interrelazioni dirette con la pianificazione, l'assegnazione e lo sviluppo del personale ed indirette con l'organizzazione, processi da cui trae gli obiettivi da raggiungere, in termini di figure professionali da potenziare, di ruoli da coprire, di competenze da creare eccetera.

La programmazione della formazione viene formalizzata attraverso il piano triennale della formazione, un documento programmatico che detta i principi generali e gli obiettivi da raggiungere nel medio periodo, e che si articola poi attraverso dei piani della formazione annuali, organizzati in filoni di offerta formativa differenti (trasversali alle DG, mirate ad esempio sui quadri e/o i dirigenti; o specifiche delle DG, mirate sulla materia trattata), approvati con provvedimento organizzativo ogni tre mesi, e discussi su più tavoli a cui partecipano l'IREF (società del Sistema Regionale Allargato), le DG ed in generale gli esperti in materia.

---

L'erogazione della formazione può avvenire in modo strutturato attraverso l'intervento dell'IREF, oppure attraverso corsi esterni organizzate in funzione dei bisogni puntuali delle DG, che hanno a disposizione un apposito budget per finanziare queste attività.

La gestione del budget, la gestione operativa della partecipazione alle formazioni, la formulazione del bisogno formativo delle DG ed altre attività di questo processo sono svolte in modo periferico dai referenti delle singole DG, in stretta collaborazione con l'UO del personale che centralizza le informazioni e governa, organizza e monitora il processo di formazione e sviluppo del personale.

### ***3. Selezione ed assunzione del personale***

Il processo di ricerca, selezione ed assunzione del personale risponde al fabbisogno di risorse, in termini di figure professionali, ruoli e competenze definite dall'organizzazione e dalla pianificazione del personale. Il processo recepisce inoltre i piani occupazionali che vengono formalizzati attraverso la redazione di un piano triennale, che si articola in piani annuali delle assunzioni, i quali riassumono le esigenze delle DG, e le modalità normative da seguire.

Le attività si concretizzano attraverso l'organizzazione di concorsi per l'assunzione di personale, nel rispetto delle modalità previste (dirigenti, lavoro interinale, categorie protette ecc.) e delle figure necessarie.

### ***4. Valutazione del personale***

La gestione delle valutazioni del personale è indirizzata da una fase preliminare e programmatoria di definizione delle politiche e delle metodologie di valutazione.

La valutazione delle risorse avviene in modo differenziato in funzione del ruolo.

Il processo presuppone una forte attività delle unità periferiche dislocate nelle singole DG che predispongono le schede obiettivi e quindi i criteri di valutazione in funzione dei propri obiettivi. Le DG raccolgono le informazioni atte alla valutazione del personale, effettuano la compilazione delle schede di valutazione (collegate alle schede obiettivi) e la comunicazione all'unità centrale di gestione del personale che coordina le operazioni ed ottiene un quadro generale sulla valutazione delle risorse regionali.

Gli esiti della valutazione del personale hanno chiaramente impatto sulla pianificazione, assegnazione e sviluppo del personale.

---

### ***5. Amministrazione giuridico economica del personale***

L'amministrazione del personale cura la gestione economica e giuridica del personale regionale.

Dal punto di vista economico, sono compresi la gestione dei cedolini, delle trasferte, dei rimborsi spese, i buoni pasto, la gestione previdenziale.

Il tutto avviene nell'ambito del recepimento delle politiche economiche del personale, definite dagli organi di governo regionale e dalla UO del personale, e si concretizza con la valorizzazione economica delle iniziative di pianificazione del personale.

La gestione economica inoltre porta alla determinazione del bilancio del personale, in collegamento con la contabilità ed il controllo di gestione.

Dal punto di vista giuridico invece, si ha la gestione degli eventi che caratterizzano la vita professionale dei dipendenti: l'assunzione, il contratto, il profili, i cambi struttura, i richiami, la regolazione degli istituti giuridico/economici come il part-time, il telelavoro ecc.

La parte più operativa di questo processo è svolta in modo periferico dai referenti delle singole DG, in stretta collaborazione con l'UO del personale che raccoglie e centralizza le informazioni che le consentono di governare, organizzare e monitorare il processo di amministrazione.

### **Comunicazione Interna**

La comunicazione interna rappresenta il modo in cui la regione, attraverso forme di relazione con il personale, fa in modo che l'organizzazione sappia adeguarsi ai bisogni dei dipendenti.

Il mezzo principale attraverso cui viene erogato il servizio è il portale internet, attraverso cui sono diffuse le comunicazioni, pubblicizzati gli eventi, i convegni e le iniziative interne, e che rappresenta il punto di partenza per l'accesso a numerosi servizi regionali.

---

## **Governo del Sistema Informativo Regionale**

Il governo del SIR comprende la programmazione, il coordinamento e il monitoraggio dell'intero sistema informativo regionale sia dal punto di vista dello sviluppo e della gestione software, sia dal punto di vista degli apparati informatici. Per questo motivo le attività contemplate in questo processo possono essere raggruppate in tre macro aree, di cui segue la descrizione.

### **1. Programmazione :**

Vengono programmati dal punto di vista operativo tutti gli interventi del Sistema Informativo Regionale (annuali e pluriennali). Viene effettuata la gestione del budget della spesa informatica; previsione e valutazione degli impatti organizzativi prodotti dall'introduzione di nuove procedure informatiche.

### **2. Coordinamento:**

Coordinamento del monitoraggio del patrimonio applicativo e informativo SIR: allineamento strategico progetti, aggiornamento e censimento procedure, coordinamento e sviluppo applicativi, stato avanzamento lavori e rispetto contratti, consuntivazione progetti di sviluppo, coordinamento attività società con ruolo di monitoring e coordinamento attività di benchmarking; raccordo e coordinamento direzionale e interdirezionale delle attività formative in ambito informatico e strategie formative in ambito informatico per personale referente di iniziative sul territorio; raccordo con i nuclei SIR delle Direzioni; governo del processo di incremento della conoscenza generata dall'integrazione di procedure e dati all'interno dell'ente Regione;

### **3. Monitoraggio:**

Reporting strategico e di indirizzo degli interventi SIR; gestione delle risorse informatiche e dei relativi contratti, verifica e monitoraggio della loro attuazione; gestione dei progetti e delle attività informatiche in essere, sia per la parte software che per la parte di progetti e servizi, con gestione dei relativi contratti e convenzioni; monitoraggio della spesa informatica e dei consumi del sistema telematico per centri di costo.

---

## 1.4. I Sistemi informativi regionali

In conseguenza del momento di grande trasformazione, riorganizzazione ed innovazione della Pubblica Amministrazione descritto all'inizio del capitolo, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione hanno rappresentato e rappresentano la più importante risorsa strategica, in grado di garantire sia il coordinamento tra le amministrazioni centrali e le autonomie locali, sia l'offerta ai cittadini ed alle imprese, di servizi integrati ad elevata affidabilità.

Nell'ambito di questi processi di riforma che hanno interessato anche Regione Lombardia negli ultimi anni, i Sistemi Informativi ed il loro sviluppo hanno avuto un ruolo centrale.

Infatti, l'ampio utilizzo di strumenti informatici e telematici, il miglioramento dei processi interni e la diffusione di nuove e più sicure modalità di accesso alle informazioni, hanno garantito una rapida ed efficiente interazione e comunicazione tra l'Ente Regione ed i soggetti sociali presenti sul territorio lombardo.

In particolare i Sistemi Informativi, non solo hanno fornito un supporto alla riorganizzazione Regionale, ma anzi sono diventati motore trainante dell'intero processo di trasformazione.

Internamente alla Regione, l'Unità Organizzativa Sistemi Informativi & ICT (interna alla Direzione Centrale Organizzazione, Personale, Patrimonio e Sistema Informativo) è l'attore responsabile del governo del Sistema Informativo Regionale<sup>4</sup>.

Governo che comprende le attività strategiche di programmazione e monitoraggio, la gestione dei rapporti con i fornitori e la definizione delle linee guida per l'evoluzione tecnologica ed organizzativa.

Tale Unità Organizzativa risulta essere pertanto il cliente diretto di Lombardia Informatica, che gestisce la quasi totalità delle applicazioni del SIR, avendo una visione complessiva e strategica sul SIR stesso.

In coerenza con l'approccio seguito, il seguito del capitolo illustra i sistemi a supporto dei processi della Direzione dei Servizi descritti finora.

---

<sup>4</sup> Sistema Informativo Regionale (SIR) : Insieme di tutti i Sistemi Informativi attivi in Regione

---

## 1.5. I Sistemi Informativi a supporto della Direzione Centrale

La Direzione dei Servizi utilizza un elevato numero di sistemi informativi a supporto della propria operatività.

L'elevato numero e l'eterogeneità di tali Sistemi Informativi, è evidenziato dalla Figura , in cui i sistemi sono associati ai processi supportati.

Nella seguente figura, le applicazioni sono caratterizzate dal simbolo :



La simbologia utilizzata è descritta nell'**Appendice C**.

Lo stile utilizzato indica l'appartenenza dell'applicazione secondo la seguente Legenda:

Applicazione : Applicazione gestita da Lombardia Informatica

*Applicazione* : Applicazione **non** gestita da Lombardia Informatica

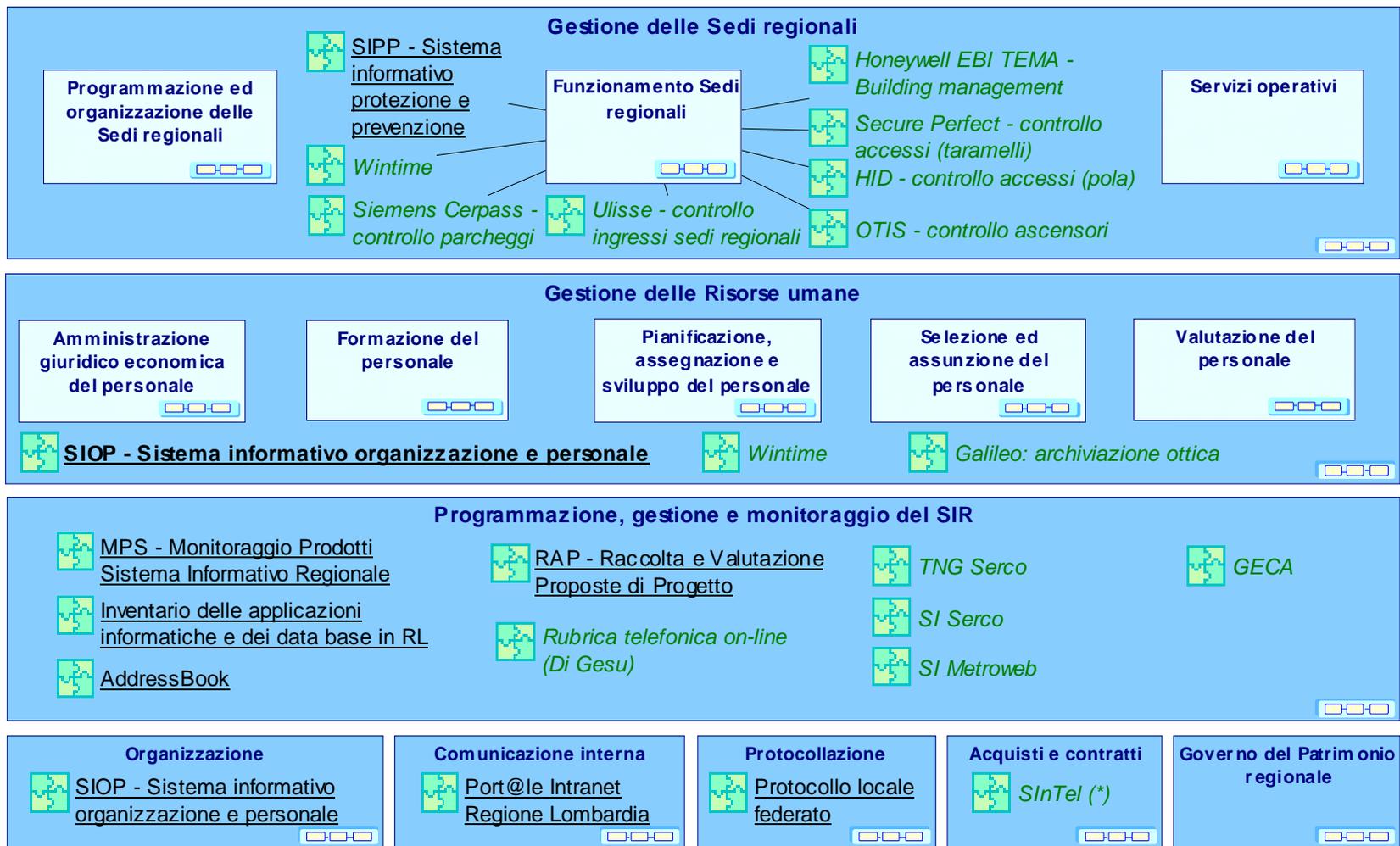


Figura 8 : I Sistemi Informativi della Direzione Centrale Organizzazione, Personale, Patrimonio e Sistema Informativo

---

I Sistemi Informativi illustrati nella figura che sono gestiti da Lombardia Informatica sono :

***SIOP: Sistema informatico organizzazione e personale***

**SIOP** è il Sistema Informativo cuore della nostra trattazione. SIOP si basa su HR Access di IBM, architettura integrata dedicata alle risorse umane.

L'obiettivo del SIOP è quello di supportare efficacemente la Regione Lombardia nello sviluppo di tutte le componenti costituenti la gestione delle risorse umane, a supporto delle nuove esigenze e della evoluzione organizzativa delle strutture che si basa su una sempre maggiore responsabilizzazione ed autonomia delle Direzioni Generali.

In particolare SIOP fornisce una completa gestione lato amministrativo del dipendente regionale, fornisce organigrammi della Struttura Organizzativa Regionale, report sulla ripartizione della dotazione organica rispetto alla struttura organizzativa considerata e reportistica a supporto delle attività dei dipendenti SIOP (ad esempio cedolini degli stipendi).

SIOP fornisce quindi assetto organizzativo e informazioni sui dipendenti, ai vari sistemi del SIR.

Ad oggi sono in evoluzione gli aspetti relativi l'organizzazione, i servizi offerti al dipendente e la formazione. Sono in fase di avvio i moduli relativi alla pianificazione, valutazione e acquisizione delle risorse umane così come anche la funzionalità di Time & Attendance (gestione presenze/assenze).

***Portale intranet***

Rappresenta lo strumento di cooperazione e condivisione per tutto il personale regionale che consente di automatizzare il processo di comunicazione interna alla Regione. Risulta infatti essere il punto di riferimento privilegiato per le comunicazioni a tutto il personale. Si candida come punto di ingresso per la condivisione della documentazione e delle applicazioni regionali;

***MPS/RAP***

Tali Sistemi Informativi vengono rispettivamente utilizzati per la pianificazione e la gestione dello sviluppo del Sistema Informativo Regionale e per la gestione dei contratti e dei rapporti tra Regione e Lombardia Informatica;

***Inventario delle applicazioni informatiche e dei data base in RL***

Il "catalogo applicativi" contiene le informazioni relative a tutte le applicazioni informatiche presenti in Regione Lombardia, sia gestite e/o sviluppate da Lombardia Informatica sia gestite autonomamente dalle Direzioni Generali con il supporto di società esterne.

---

### ***Protocollo locale federato***

Il Protocollo locale federato supporta il processo di protocollazione dei documenti ricevuti/prodotti dall'Ente Regione nell'ambito della propria attività amministrativa inoltre supporta il processo di assegnazione e riassegnazione dei documenti protocollati all'interno dell'organizzazione regionale.

### ***Addressbook***

L'addressbook è uno strumento di gestione delle mailing list regionali che risulta strettamente legato a SIOP da cui attinge le informazioni sull'assetto organizzato regionale.

### ***SIPP***

Sistema Informativo responsabile della gestione della sicurezza 626.

---

Di seguito si riporta la descrizione funzionale dei Sistemi Informativi illustrati nella Figura 8 e non gestiti da Lombardia Informatica.

L'esistenza di alcuni di questi sistemi è stata rilevata attraverso il lavoro di questa tesi.

Alcuni dei sistemi sottostanti saranno descritti nel capitolo 3 in relazione alla trattazione delle problematiche di gestione integrata delle risorse.

<b>Sistema informativo</b>	<b>Descrizione - Funzionalità</b>
Cerpass	Sistema per la rilevazione dell'accesso ai parcheggi regionali
EBI Tema – Honeywell	Sistema di Building Management; gestisce anche gli accessi alle aree riservate delle sedi regionali
Galileo	Sistema per archiviazione ottica di documenti
GECA	Sistema per il censimento dei contratti in essere di RL
HID	Sistema per il controllo degli accessi alle sedi regionali
OTIS	Sistema per la gestione degli ascensori delle sedi regionali
Rubrica On-Line (Di Gesu)	Rubrica telefonica on-line
Secure Perfect	Sistema per la gestione degli accessi alle aree riservate delle sedi regionali
SI Metroweb	SI gestito internamente da <i>Metroweb</i> <sup>5</sup> per la gestione e il controllo delle reti
SI Serco	SI gestito internamente da <i>Serco</i> <sup>6</sup> per la gestione e il controllo della componentistica HW e SW
SInTel	Sistema di e-procurement, in corso di sviluppo
TNG Serco	Sistema per la tracciatura delle richieste al service desk regionale.
Ulisse	Sistema per la gestione degli ingressi dei visitatori alle sedi regionali
Wintime	Sistema per la gestione degli ingressi e la rilevazione presenze-assenze dei dipendenti regionali (Time & Attendance)

**Tabella 1 : Sistemi Informativi a supporto dell'operatività della Direzione dei servizi**

---

<sup>5</sup> Metroweb : Società che si occupa dei servizi di rete e di connettività

<sup>6</sup> Serco : Società fornitrice delle dotazioni Hardware

---

## **1.6. Overview sulle problematiche evidenziate dall'Analisi di alto livello**

Lo studio di Alto Livello ha evidenziato che allo stato attuale ci sono sempre in esercizio molti sistemi verticali, sviluppati internamente e/o basati su strumenti di office automation.

Nonostante tali sistemi verticali si riferiscano, per scopi diversi (gestione delle sedi, gestione delle risorse umane, organizzazione), ad una ampia base informativa concettualmente comune, essi replicano al loro interno porzioni di tale base informativa, provocando perciò una forte ridondanza e molto spesso anche incoerenza tra i dati.

La Figura 8 denota chiaramente questo scenario.

Lato patrimonio e sedi regionali sono presenti un elevato numero di sistemi a supporto del funzionamento delle sedi, ciascuno dei quali riferito ad aspetti molto specifici (parcheggi, ascensori, ingressi, sicurezza 626 ecc.). La situazione è simile per il governo del SIR, solo che le cause in questo caso sono principalmente da imputare alla presenza di numerosi attori esterni coinvolti nella gestione operativa del SIR stesso.

Relativamente a questi processi si rilevano casi in cui l'utilizzo di strumenti di office automation (excel, access, ecc.) è così spinto e radicato da rendere difficoltosa anche la loro semplice rilevazione.

Lato organizzazione e personale invece si denota una significativa copertura dei processi rilevati da parte del SIOP.

Il SIOP rappresenta un raro caso di integrazione applicativa e organizzativa, limitato ai processi di gestione risorse umane e organizzazione che normalmente presentano al loro interno una forte frammentazione e specializzazione.

L'analisi di alto livello condotta ed esposta in questo capitolo, ha infatti mostrato come i processi di gestione delle risorse umane abbiano la caratteristica di essere fortemente trasversali, sia dal punto di vista dei numerosi attori che vi partecipano, sia dal grado di correlazione tra di essi, sia dal punto di vista dei processi con cui sono interrelati nel panorama regionale.

Oggi SIOP non copre completamente i fabbisogni di Organizzazione e Pianificazione delle risorse umane, ma sta completando un processo di copertura complessiva dei processi iniziato nel 2001.

Uno dei principi a cui si ispira il progetto, e quindi questa tesi, è quello di estendere ed esportare questo modello per costruire il sistema informativo della DC dei servizi.

---

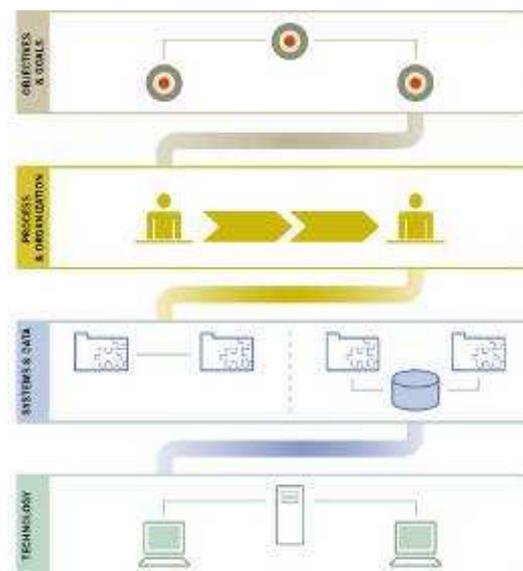
## 2. Approccio al Problema

Nel seguente capitolo si descrive la metodologia utilizzata per svolgere l'analisi ed in generale per affrontare l'intero progetto.

Si sposa questo approccio metodologico in conseguenza di esigenze oggettive riscontrate e che saranno descritte nel primo paragrafo di questo capitolo.

La metodologia esposta viene utilizzata in Lombardia Informatica con l'obiettivo di studiare l'Azienda Regione e di individuare i requisiti funzionali dei sistemi informativi che saranno realizzati a supporto dell'operatività della Regione stessa.

La metodologia ha infatti lo scopo di allineare gli obiettivi della Regione Lombardia alla sua Organizzazione, ai Sistemi Informativi e alla Tecnologia utilizzata.



**Figura 9 : Allineamento Obiettivi Regione Lombardia, Organizzazione, Sistemi Informativi, tecnologia**

L'applicazione di questo approccio metodologico ha in particolare forte impatto nei progetti di studio e di progettazione di sistemi, in cui è necessaria una visione alta e trasversale alle strutture organizzative ed ai sistemi informativi oggetto dello studio.

---

## 2.1. Le esigenze

Sulla base dell'ideale Tayloristico, fino a poco tempo fa l'azienda è stata analizzata attraverso una *visione per funzioni*<sup>7</sup>.

Tale visione prevede una divisione del lavoro sulla base delle specializzazioni funzionali (produzione, commerciale, amministrazione, personale, acquisti, ricerca e sviluppo, ...).

L'azienda era cioè considerata come un insieme di unità organizzative verticali ed indipendenti, focalizzate sulla realizzazione di un ben preciso compito.



Figura 10 : Visione per funzioni

Si riteneva infatti che le sole attività realizzate al meglio da specialisti, fossero l'elemento chiave del successo aziendale.

La *visione per funzioni* non consente una vista unitaria dell'impresa, poiché, non tenendo conto delle interdipendenze settoriali, privilegia un'ottica di dipartimento.

L'orientamento delle funzioni aziendali è infatti locale, particolaristico, e quindi perde di vista gli obiettivi globali dell'azienda focalizzandosi su obiettivi parziali, anziché su quelli complessivi dell'azienda e sul cliente finale.

In conseguenza a tale approccio, anche le problematiche aziendali fino ad oggi sono state affrontate in modo strettamente relativo alla funzione organizzatrice e responsabile, senza considerare gli impatti e le connessioni rispetto al contesto in cui le relative soluzioni si andavano a posizionare.

---

<sup>7</sup> Funzioni: Una funzione aziendale rappresenta una competenza o un insieme di competenze e di compiti che sono significativi in relazione al business dell'azienda.

---

Il risultato è costituito dalla realizzazione di prodotti/servizi con attività ridondanti se non addirittura incoerenti tra di loro.

Queste problematiche si proiettano anche e soprattutto sul campo di nostro interesse, quello informatico/informativo.

La *visione per funzioni* ha infatti favorito la proliferazione di sistemi puntuali, che rispondevano ad esigenze specifiche della singola funzione.

L'architettura informatica aziendale è perciò ad oggi ricca di sistemi ridondanti che trattano lo stesso tipo di informazione senza condividerla e che si riferiscono a requisiti affini ma studiati e affrontati separatamente.

Tale scenario rende estremamente costosa la gestione dei sistemi informativi.

Queste stesse problematiche sono state riscontrate in Regione Lombardia e sono state sottolineate dalle considerazioni esposte nel Paragrafo 1.6.

L'esigenza di superare la *visione per funzioni* diventa ancor più forte se consideriamo l'evoluzione del ruolo dei sistemi informativi stessi nelle aziende (nel nostro caso particolare in Regione), diventati l'architettura informativa/informatica su cui poggia il funzionamento e in base alla quale si determina il successo dell'azienda.

L'obiettivo dei sistemi informativi viene quindi elevato, e tende a renderli fattore determinante nel successo dei prodotti e dei servizi erogati dall'azienda.

La vita degli applicativi diviene strettamente legata ai prodotti/servizi supportati, in modo trasversale rispetto alle funzioni che vi operano.

Parallelamente all'esigenza di superare la *visione per funzioni* è necessario porre anche le condizioni affinché si instauri una comunicazione efficace tra funzioni diverse, e tra ruoli che hanno competenze differenti.

Queste esigenze spingono verso l'utilizzo di una nuova metodologia di studio delle realtà aziendali.

---

## 2.2. La metodologia

In risposta alle esigenze evidenziate nel precedente paragrafo, la metodologia utilizzata per l'analisi ed in generale per affrontare l'intero progetto si basa sui concetti di **visione per processi**, **cartografia** ed **approccio top-down**.

Il processo è la rappresentazione del modo in cui un'azienda crea valore per i propri clienti, in maniera trasversale rispetto alle strutture organizzative coinvolte, Figura 11.



Figura 11 : Visione per processi

Nel nostro caso specifico i processi rappresentano non solo come la Regione Lombardia eroga prodotti e servizi verso la collettività (**Processi core**), ma anche il modo attraverso cui la Regione stessa garantisce il proprio funzionamento interno (**Processi di supporto**) e programma e controlla le proprie attività (**Processi strategici**). Vedi Figura 3.

I processi partono dall'esigenza del cliente, e terminano con la fornitura del prodotto o del servizio a soddisfazione di tale esigenza.

Pertanto la *visione per processi* consente di identificare e descrivere i processi aziendali, evidenziando le interazioni esistenti, i flussi informativi scambiati e gli effettivi output prodotti.

In particolare, attraverso la *visione per processi*, la Regione può essere facilmente accostata ad una azienda, non in riferimento alle logiche di mercato, ma per la necessità di basare le sue scelte strategiche sulla collettività, come "cliente" dei prodotti e dei servizi che eroga.

---

Dopo aver analizzato la realtà aziendale di riferimento attraverso la *visione per processi* (nel caso del nostro progetto la Regione Lombardia e la Direzione dei Servizi), la metodologia prevede l'analisi dei sistemi e delle applicazioni in esercizio per verificarne le interrelazioni, i servizi offerti e l'informazione gestita.

Spostando il focus sui Sistemi Informativi, la *visione per processi* rappresenta la base fondamentale per lo studio delle problematiche, l'individuazione del contesto e del perimetro d'azione della soluzione, e per la corretta e completa individuazione dei requisiti funzionali del sistema informativo che dovrà essere realizzato.

In accordo alle esigenze riscontrate, la *visione per processi* garantisce quindi il superamento della *visione per funzioni* ed eleva il ruolo dei sistemi informativi.

In risposta alle esigenze individuate nel paragrafo precedente, questo approccio favorisce perciò lo studio di sistemi che traggono profitto dall'ampiezza del contesto in cui sono immersi (riuso di applicativi e di dati) ed evita la proliferazione di sistemi ridondanti.

La *visione per processi* si concretizza attraverso la **cartografia**, quale mezzo per creare una rappresentazione semplificata della realtà, che enfatizzi solo gli aspetti legati alle necessità dell'analisi.

Ulteriori approfondimenti sulla cartografia vengono esposti nell'Appendice A. La cartografia è quindi lo strumento utilizzato per la rappresentazione dei processi (**cartografia dei processi**) e per la rappresentazione dell'infrastruttura informatica aziendale (**cartografia applicativa**).

La *cartografia dei processi* e la *cartografia applicativa* sono alla base delle metodologie per lo studio e la progettazione dei sistemi informativi.

In particolare la *cartografia dei processi* permette di avere una visione chiara e strutturata di quelle che sono le catene che creano valore per il cliente.

La *cartografia applicativa* serve invece a modellare le relazioni tra le applicazioni informatiche, gli scambi informativi, i dati gestiti ed in particolare i servizi messi a disposizione dei clienti dell'applicazione.

La *cartografia applicativa* è fondamentale perché rappresenta il sistema informativo, permettendo di conoscere le risorse informatiche a supporto del modello organizzativo, monitorare i sistemi informativi, valutare gli impatti di eventuali integrazioni e modifiche ed abbattere i costi per il supporto delle tecnologie.

---

Nella metodologia utilizzata, l'analisi e la rappresentazione di processi, viene condotta attraverso l'**approccio top-down**, consistente in una serie di focus successivi sulla realtà presa in considerazione.

L'approccio top-down offre una rappresentazione immediata, complessiva ma non dettagliata della realtà oggetto di analisi.

Successivamente, attraverso tale approccio, l'analisi sarà in grado di raggiungere un grado di dettaglio maggiore, zoomando solo su quegli aspetti che sono ritenuti effettivamente meritevoli di approfondimenti.

Poiché sarebbe estremamente costoso dare una rappresentazione complessiva di dettaglio, l'approccio *top-down* è alla base del dualismo tra la rappresentazione completa della realtà circostante e la strategia per progetti.

L'approccio *top-down* spinge verso l'utilizzo di quella che viene chiamata **strategia per progetti**. Questa strategia non ha come risultato atteso la completa modellazione dei processi e dei sistemi.

Nel nostro caso specifico, l'ipotesi di offrire una cartografia completa dei processi e dei sistemi informativi della Regione Lombardia, si tradurrebbe in un progetto molto lungo e costoso il cui ritorno sull'investimento è misurabile e fruibile solo nel medio periodo.

La strategia ideale è quella di sfruttare i progetti rilevanti commissionati (in questo caso dalla Regione Lombardia) per industrializzare l'utilizzo dell'approccio e delle metodologie descritte.

Il vantaggio è che questo approccio minimizza i costi ed i problemi di manutenzione: i processi ed i sistemi più importanti, continuo oggetto di analisi, sono quelli più aggiornati e più dettagliati, i processi ed i sistemi meno importanti, sono quelli con minore informazione disponibile e con aggiornamenti meno frequenti.

Dopo aver modellato la realtà oggetto di studio con la cartografia, secondo la visione per processi ed un approccio top-down, il procedimento di analisi si conclude con la formulazione di una soluzione integrata e complessiva delle problematiche individuate.

Lo strumento utilizzato per condurre l'attività di **cartografia** e per mettere in pratica la **visione per processi** attraverso uno studio *top-down* è **MEGA**. Tale strumento viene descritto con un grado di dettaglio tecnico nelle Appendici B,C.

La metodologia adottata e descritta è tuttavia indipendente dallo specifico strumento tecnico di supporto.

---

Allo stato attuale tali metodologie sono state applicate su progetti diversi, con obiettivi differenti ed estremamente specifici rispetto alla problematica trattata.

I primi progetti in cui è stata applicata la metodologia sono stati il “**Progetto di Analisi integrata delle Entrate e dei Tributi**”, con l’obiettivo di integrare i processi e i Sistemi Informativi dei Tributi e delle Entrate e il “**Progetto Programmazione, gestione e monitoraggio interventi infrastrutturali**”, con l’intento di confrontare i processi affini e mirare all’integrazione delle applicazioni e dei dati.

La continua applicazione delle metodologie nei progetti, pur con obiettivi puntuali differenti, ha avuto come effetto collaterale la creazione del repository della conoscenza sul funzionamento della regione e sul SIR. Il repository, popolato grazie alle analisi di processo e applicative e reso coerente dall’applicazione delle stesse metodologie e l’utilizzo dello stesso linguaggio, evolve in modo selettivo.

Sono infatti le aree più importanti (ed i relativi applicativi di supporto) ad essere continuamente oggetto di analisi e di progetti che richiedono l’applicazione delle metodologie.



Figura 12 : Repository della conoscenza

Al fine di industrializzare l’utilizzo delle metodologie per i progetti ed il conseguente popolamento del repository, è stato necessario realizzare delle viste di raccordo (aree di alto livello) per le dimensioni principali analizzate (processi, attori, applicazioni), che permettano di contestualizzare, secondo una visione top-down, i processi, gli attori e le applicazioni studiati.

Grazie al progetto di **Contestualizzazione del SIR nei processi di Regione Lombardia**, allo stato attuale è disponibile il Framework dei processi della

---

RL (come mostrato in precedenza), l'elenco delle applicazioni sviluppate da Lombardia Informatica integrato con i sistemi esterni rilevati durante i progetti, e l'assetto organizzativo regionale, per ora aggiornato manualmente.

Queste viste di raccordo garantiscono oggi la coerenza delle analisi nei progetti in cui viene utilizzata la metodologia.

---

### **3. L'AS-IS - Analisi di Dettaglio**

Il seguente capitolo espone l'analisi di dettaglio condotta in relazione alle problematiche individuate nell'analisi di alto livello (Capitolo 1).

In accordo all'approccio *top-down*, l'obiettivo dell'analisi di dettaglio è quello di zoomare sulle problematiche di interesse (partendo da una visione complessiva di alto livello) e di fornire i deliverable per formulare la soluzione e costruire l'infrastruttura informativa/informatica di supporto.

Per ciascuna Unità Organizzativa della Direzione dei Servizi sono stati individuati i relativi processi di competenza:

- **Unità organizzativa Patrimonio e Servizi**
  - Processo Acquisti e contratti
  - Processo Gestione del Patrimonio
  - Processo Gestione delle Sedi Regionali
  
- **Unità organizzativa Sistemi Informativi e ICT**
  - Processo Protocollo
  - Processo Governo del SIR
  
- **Unità organizzativa Personale e Organizzazione**
  - Processo Organizzazione
  - Processo Gestione delle Risorse Umane
  - Processo Comunicazione Interna

Il capitolo si articola in tanti paragrafi quanti sono i processi della *Direzione dei Servizi*. Per ciascun processo saranno contestualizzate e descritte le problematiche rilevate.

L'analisi condotta è comunque indipendente dalla strutturazione organizzativa adottata dalla Direzione e dalla relativa ripartizione delle competenze.

Per la redazione dell'analisi di dettaglio, sono state condotte attività di intervista con i responsabili delle strutture organizzative regionali di riferimento, attività di recupero di informazioni da documentazione strutturata e non e attività di modellazione di processi e procedure.

---

Per la modellazione di processi e procedure, ci si è avvalsi della metodologia, dello strumento tecnico MEGA e del relativo formalismo simbolico, descritti nel Capitolo 2 e approfonditi nelle Appendici A, B e C.

---

### 3.1. Patrimonio e Servizi : Acquisti e Contratti

In relazione a tale processo, l'Unità Organizzativa competente **Patrimonio e servizi** ha in carico lo sviluppo e l'implementazione delle strategie contrattuali d'acquisto, e parte dell'operatività di gestione.

Tale Unità Organizzativa svolge in particolare attività di programmazione e di monitoraggio dell'attività contrattuale di acquisto e delle cessioni, e l'esercizio della funzione di ufficiale rogante e tenuta degli atti contrattuali. L'Unità Organizzativa in esame, fornisce inoltre supporto allo sviluppo delle attività contrattuali "legate" al sistema regionale in una logica di razionalizzazione delle spese.

La gestione dei contratti è oggi ripartita tra la struttura centrale Contratti e sulle strutture regionali in funzione delle tipologie di fornitura.

I sistemi di supporto riflettono questa verticalità e non sono integrati.

La struttura centrale sfrutta **GECA** (Paragrafo 1.5), un sistema per l'automatizzazione del workflow legato alla gestione delle gare, e dei contratti che ne scaturiscono.

La gestione del ciclo passivo (fornitori, ordini, fatture) e la gestione del magazzino risultano essere parzialmente automatizzate.

Manca l'integrazione con i sistemi di bilancio, contabilità e atti formali.

È in corso un processo di evoluzione e di integrazione dei sistemi informativi per la gestione dei contratti, degli acquisti, dell'approvvigionamento (con **SInTel**, Sistema Informativo per l'e-procurement) e del ciclo passivo.

Lato gestione integrata delle risorse umane, infotelematiche e logistiche sarà da considerare senza dubbio l'integrazione con **SIOP** per il recepimento dell'assetto organizzativo regionale e dell'assegnazione delle risorse a tale assetto.

---

### **3.2. Patrimonio e Servizi : Gestione delle sedi Regionali**

L'analisi del processo di *Gestione delle sedi Regionali* di competenza dell'Unità Organizzativa *Patrimonio e Servizi* ha rilevato problemi relativi alla gestione integrata delle risorse.

In accordo al diagramma di scomposizione del processo di Gestione delle sedi Regionali (Figura 6), i principali aspetti individuati ed oggetto dell'analisi, sono i seguenti:

- Gestione e manutenzione degli ambienti di lavoro delle sedi;
- Gestione della sicurezza intesa come monitoraggio degli ingressi e degli accessi alle sedi stesse;
- Gestione della sicurezza dell'ambiente di lavoro in accordo alla legge 626;

Mentre il primo dei tre punti è un sottoprocesso del processo di Gestione delle sedi Regionali, gli altri due sono tematiche entrambe appartenenti al processo di Gestione della sicurezza delle sedi Regionali.

Nei seguenti paragrafi sarà esposta l'analisi di tali problematiche.

---

### **3.2.1. Gestione e manutenzione degli ambienti di lavoro delle sedi**

La gestione integrata delle risorse umane, infotelematiche e logistiche ha un impatto notevole sul processo di gestione e manutenzione degli ambienti di lavoro delle sedi, che si relaziona in modo significativo con i processi di gestione del personale e dei sistemi informativi.

È attualmente in fase di avvio il progetto di decentramento dell'operatività legata alla gestione delle sedi, verso Infrastrutture Lombarde (società del Sistema Regionale Allargato).

L'analisi che segue è la revisione odierna di uno studio condotto durante la passata legislatura.

Le procedure descritte sono state aggiornate in base all'attuale assetto organizzativo e alle nuove competenze.

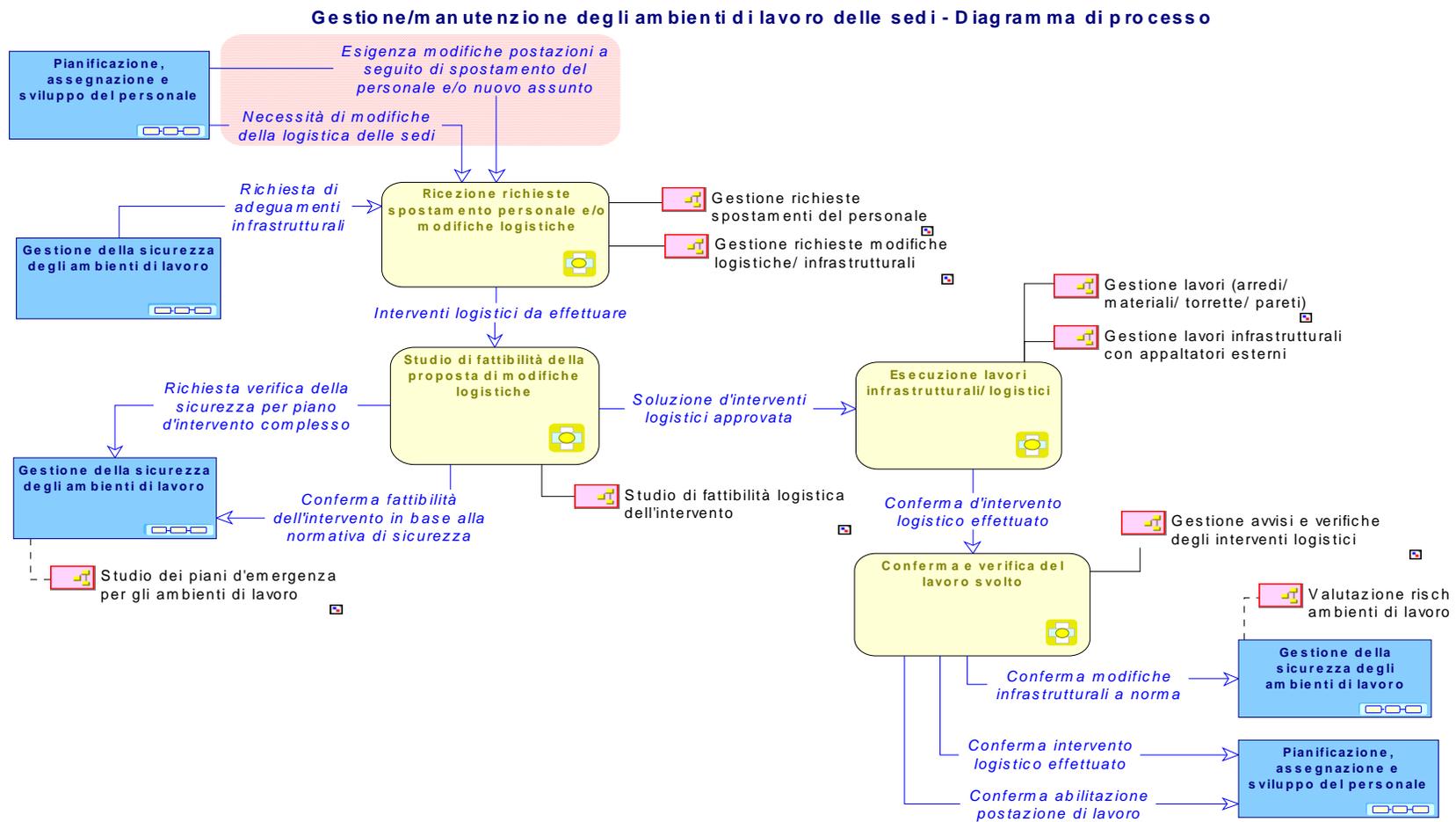
Tale analisi risulta il punto di partenza per la determinazione delle modalità, dei flussi, e delle responsabilità attraverso cui Regione Lombardia affiderà la gestione operativa del processo a Infrastrutture Lombarde.

#### **Il Diagramma di Processo**

Il processo viene scatenato da richieste d'intervento legate ad esigenze diverse.

Risulta particolarmente critica la trasmissione delle informazioni legate alla richiesta di movimentazione del personale.

Questi dati, infatti, devono essere gestiti correttamente all'interno del processo a monte (Gestione assegnazioni/funzioni del personale) solo così, le informazioni del personale legate alla logistica possono essere perfettamente integrate e coerenti.



**Figura 13 : Gestione/manutenzione degli ambienti di lavoro – Diagramma di processo**

---

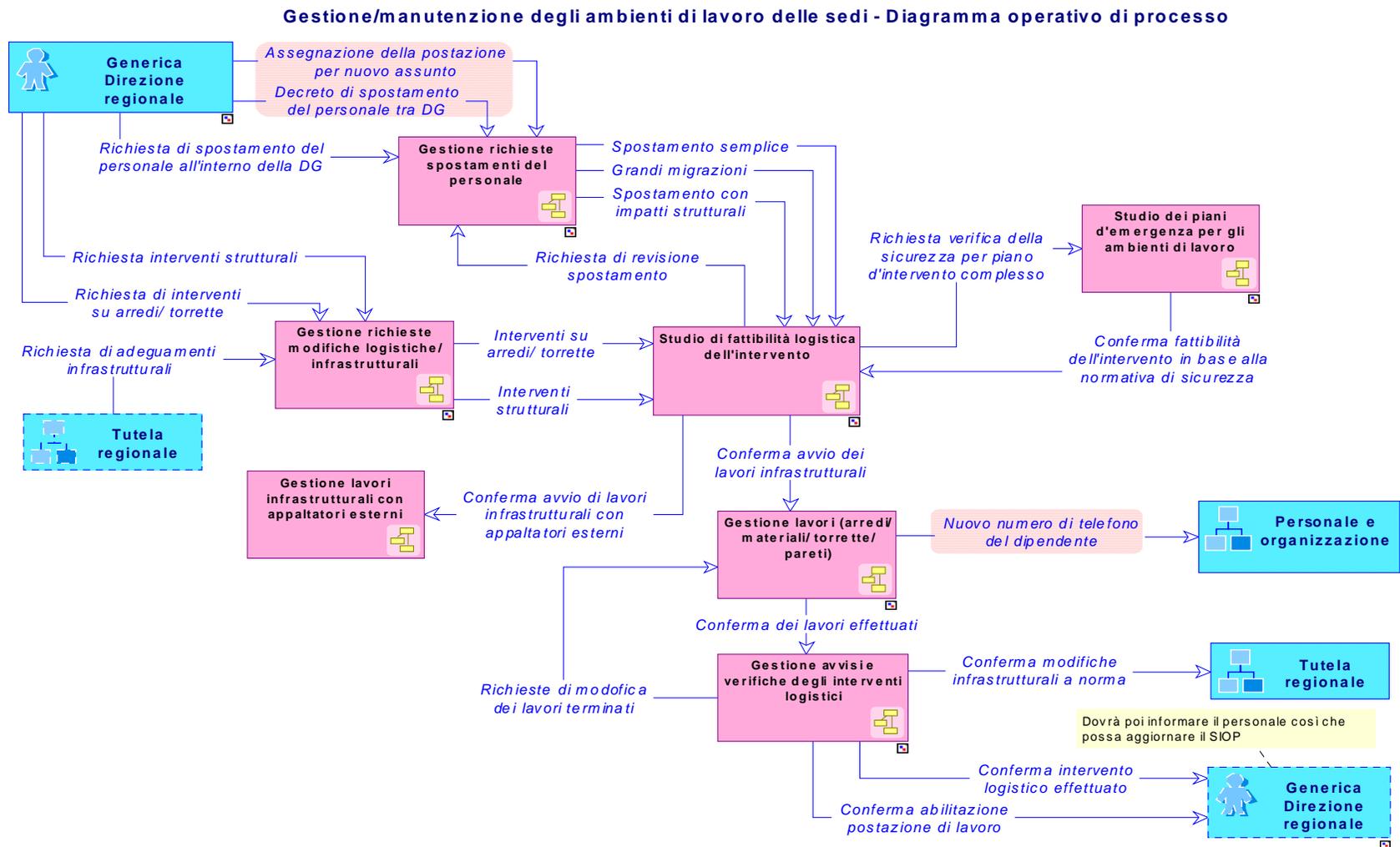
## **Il Diagramma Operativo di Processo**

Il diagramma visualizza come, attraverso procedure operative, il processo Gestione/manutenzione degli ambienti di lavoro delle sedi viene implementato e comunica con attori al di fuori del processo specifico.

### **Elenco delle procedure Operative in cui sono definiti i Requisiti di dettaglio**

- Gestione richieste spostamenti del personale
- Gestione richieste modifiche logistiche/ infrastrutturali
- Studio di fattibilità logistica dell'intervento
- Studio dei piani d'emergenza per gli ambienti di lavoro
- Gestione lavori (arredi/ materiali/ torrette/ pareti)
- Gestione avvisi e verifiche degli interventi logistici

Il dettaglio delle procedure e dei requisiti è definito nelle pagine successive.



**Figura 14 : Gestione/manutenzione degli ambienti di lavoro – Diagramma operativo di processo**

---

## **Procedura Gestione richieste spostamenti del personale**

Le richieste di spostamento del personale scatenano la necessità di procedere ad un'analisi degli impatti logistici che tale spostamento avrà sulle sedi aziendali. La procedura viene avviata con la ricezione di un modulo specifico di richiesta di spostamento del personale.

### **Processi della procedura**

Gestione/ manutenzione degli ambienti di lavoro delle sedi

### **Descrizione operativa della Procedura**

La richiesta di spostamento che scatena la procedura, viene ricevuta e filtrata in base alla complessità d'intervento richiesta.

Organizzazione e Personale dovrebbe notificare a Patrimonio e Logistica anche tutte quelle movimentazioni di personale che non hanno un impatto diretto sulla logistica.

I messaggi evidenziati in rosso descrivono flussi non ancora esistenti all'interno dell'operatività procedurale ma che devono essere introdotti in un'ottica di ottimizzazione del processo.

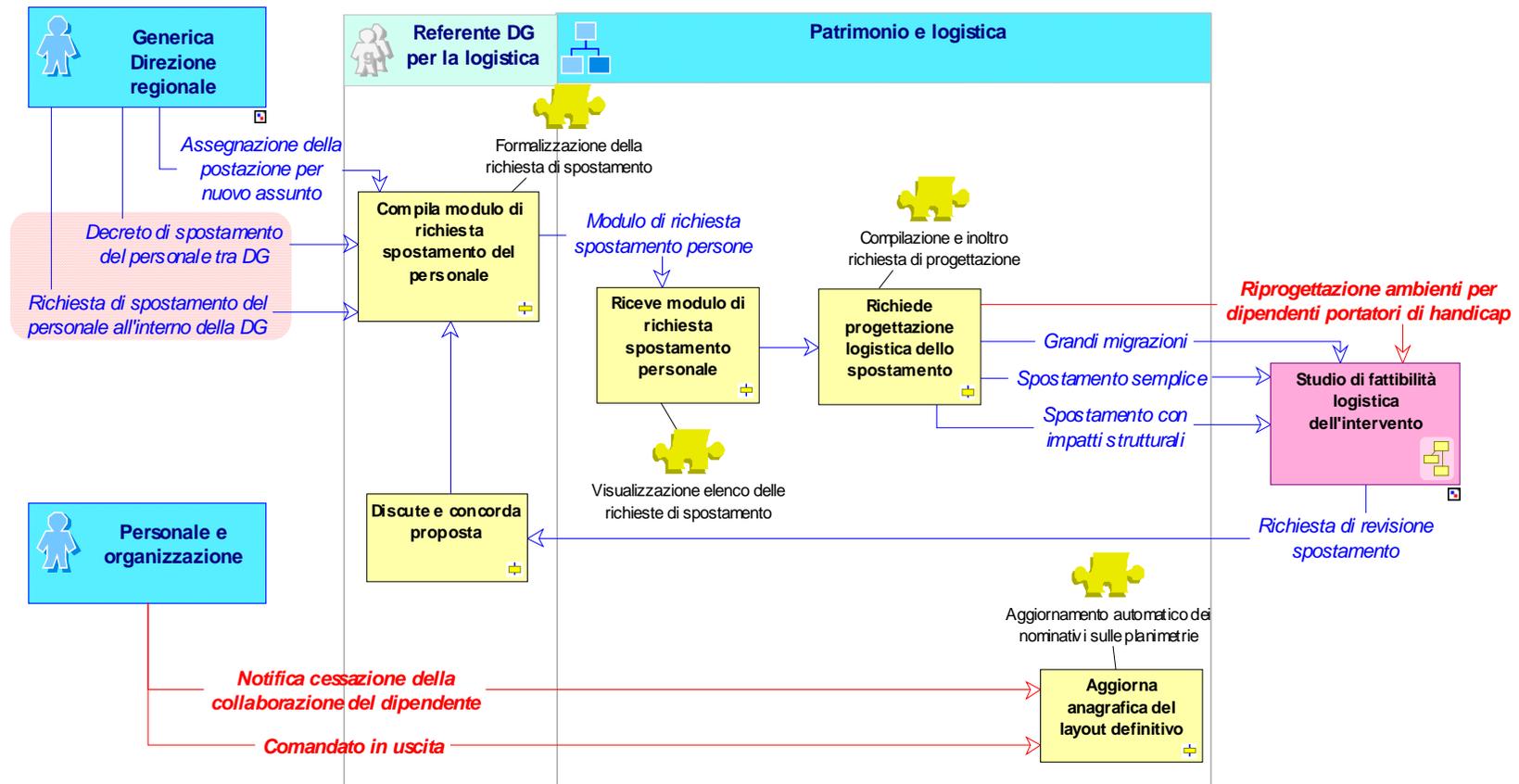


Figura 15 : Procedura Gestione richieste spostamenti del personale – Diagramma di flusso

---

## **Procedura Gestione richieste modifiche logistiche/ infrastrutturali**

La procedura viene avviata per mezzo di una richiesta d'intervento tramite e- mail.

### **Processi della procedura**

Gestione/ manutenzione degli ambienti di lavoro delle sedi

### **Descrizione operativa della Procedura**

La procedura viene avviata con una richiesta diretta d'interventi infrastrutturali.

In questo caso, Patrimonio e Logistica verifica che ci sia la disponibilità dei materiali per eseguire i lavori.

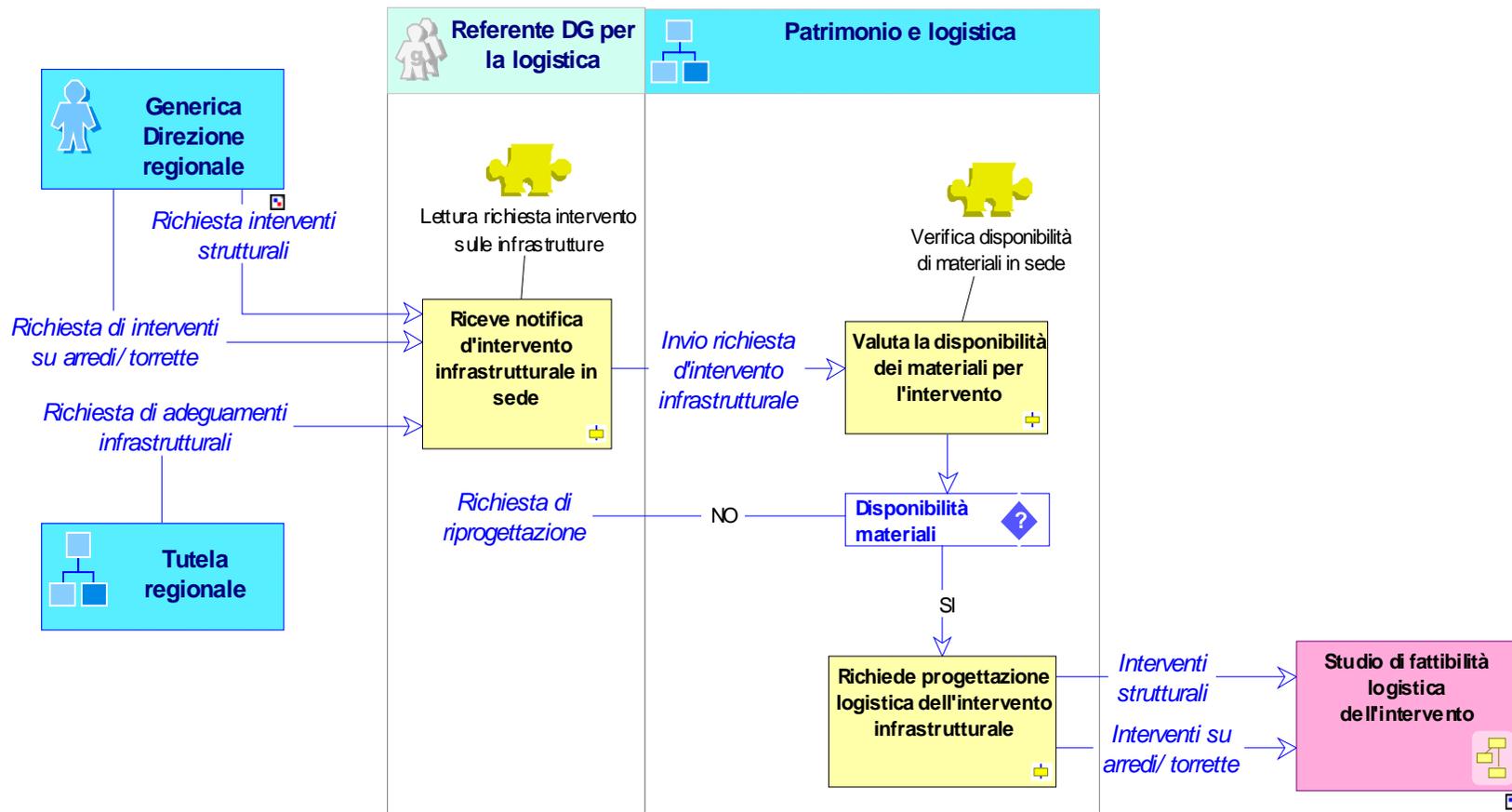


Figura 16 : Procedura Gestione richieste modifiche logistiche/ infrastrutturali – Diagramma di flusso

---

## **Procedura Studio di fattibilità logistica dell'intervento**

Una volta ricevute le richieste di intervento logistico, si procede ad uno studio di fattibilità dell'intervento stesso.

Lo studio di fattibilità prevede l'analisi del piano d'intervento infrastrutturale modificando i layer delle planimetrie relative alla logistica.

### **Processi della procedura**

Gestione/ manutenzione degli ambienti di lavoro delle sedi

### **Descrizione operativa della Procedura**

Nel diagramma di flusso sono distinte le operazioni che vengono effettuate nel caso in cui sia richiesto un intervento complesso da quelle comuni a tutti gli interventi.

Le operazioni legate ad interventi complessi richiedono, infatti, lo studio dei piani d'emergenza (una procedura appartenente al processo Gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro).

Non è ancora chiaro qual è l'attore preposto all'invio di una conferma formale a Patrimonio e Logistica, per iniziare i lavori.

I messaggi evidenziati in rosso descrivono flussi non ancora esistenti all'interno dell'operatività procedurale ma che devono essere introdotti in un'ottica di ottimizzazione del processo.

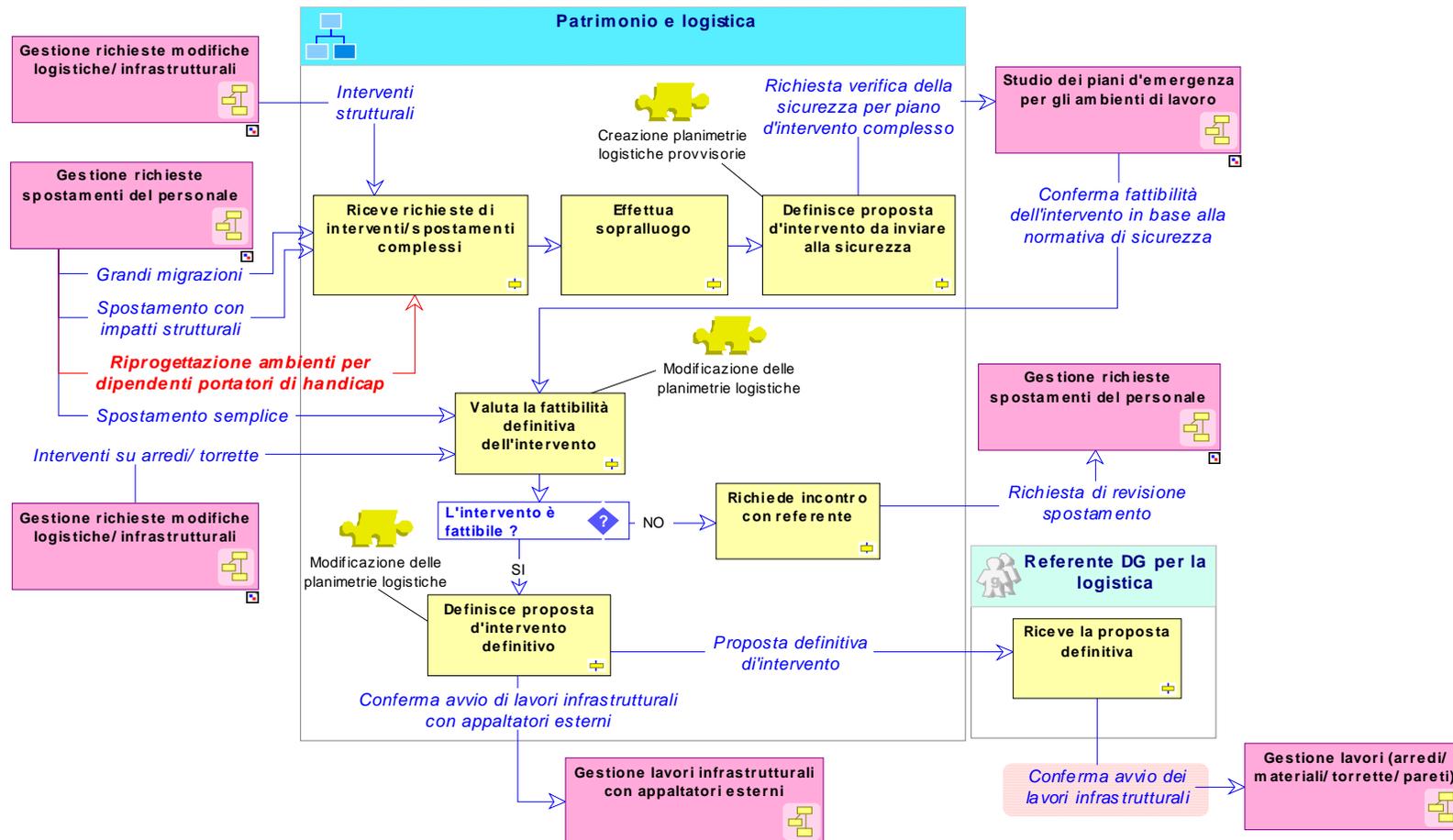


Figura 17 : Procedura Studio di fattibilità logistica dell'intervento – Diagramma di flusso

---

## **Procedura Studio dei piani d'emergenza per gli ambienti di lavoro**

Alcuni interventi infrastrutturali, richiedono la revisione del piano d'emergenza da parte della Sicurezza. Ciò avviene nel caso di richieste d'interventi complessi sulle infrastrutture dell'immobile (e.g. movimentazione pareti, pianificazione ambienti per disabili, etc.). I layer delle planimetrie relativi alla sicurezza vengono visionati e modificati in base al piano d'intervento.

### **Processi della procedura**

Gestione/ manutenzione degli ambienti di lavoro delle sedi

### **Descrizione operativa della Procedura**

Nel caso d'interventi complessi, Sicurezza valuta la fattibilità del piano d'intervento in base alle normative della sicurezza.

Ad oggi, Sicurezza effettua sopralluoghi per verificare che i layout delle planimetrie di cui dispone siano aggiornati.

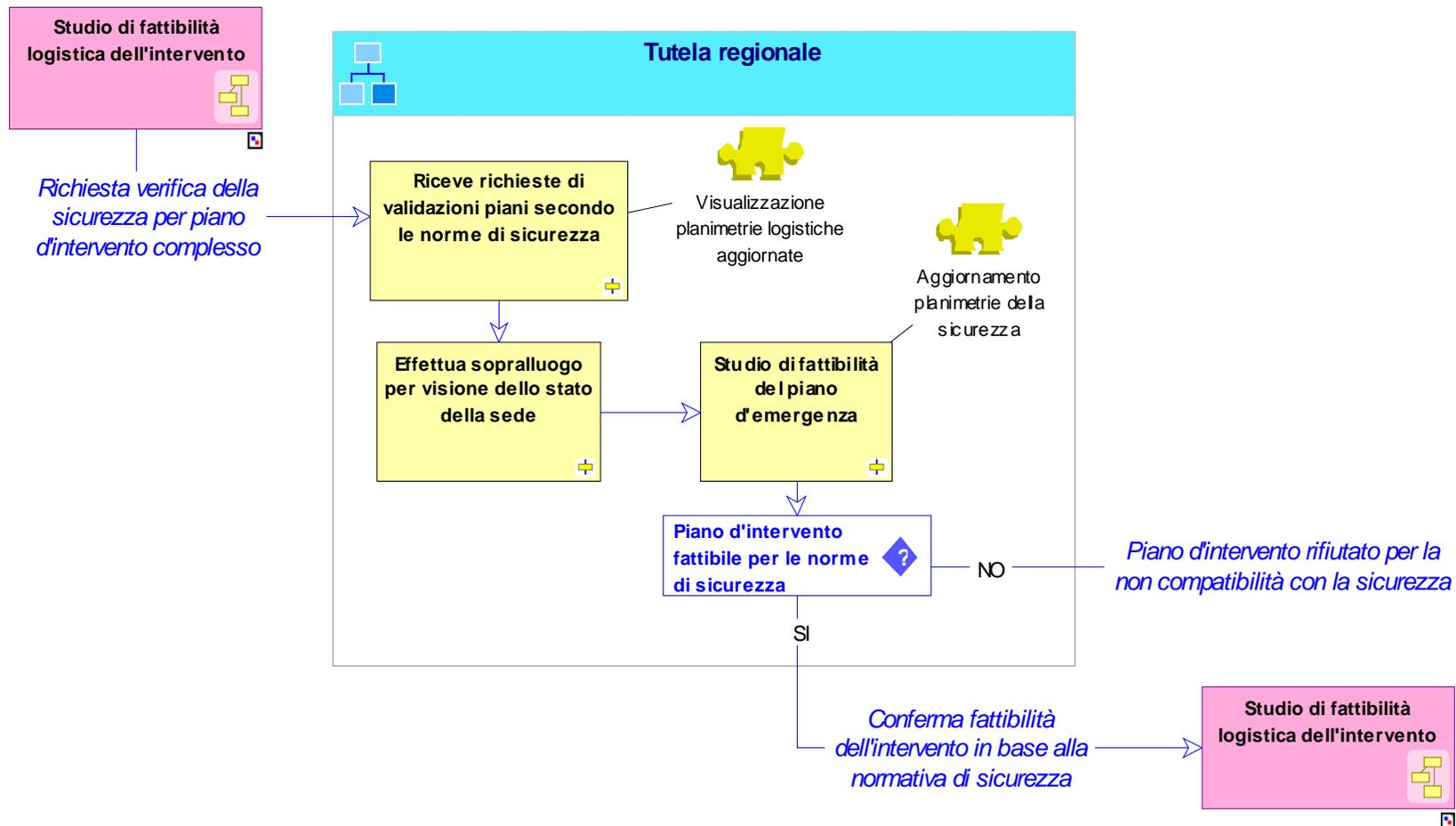


Figura 18 : Procedura Studio dei piani d'emergenza per gli ambienti di lavoro – Diagramma di flusso

---

### **Procedura Gestione lavori (arredi/ materiali/ torrette/ pareti)**

Una volta che il piano d'intervento logistico è approvato si procede all'effettiva movimentazione dei materiali.

#### **Processi della procedura**

Gestione/ manutenzione degli ambienti di lavoro delle sedi

#### **Descrizione operativa della Procedura**

Durante la fase d'intervento infrastrutturale è critica l'operazione di aggiornamento dei numeri telefonici. È in questo momento infatti, che Organizzazione e Personale deve essere informato in modo da poter avere un'anagrafica dei dipendenti sempre aggiornata.



---

## **Procedura Gestione avvisi e verifiche degli interventi logistici**

Una volta terminato l'intervento infrastrutturale, Patrimonio e logistica comunica ai soggetti interessati la fine dei lavori.

In caso di spostamento del personale, il dipendente invierà la scheda di certificazione interna alla sicurezza.

### **Processi della procedura**

Gestione/ manutenzione degli ambienti di lavoro delle sedi

### **Descrizione operativa della Procedura**

Una volta effettuati gli interventi infrastrutturali, i sopralluoghi sono intrapresi solo nel caso in cui si tratti di interventi complessi.

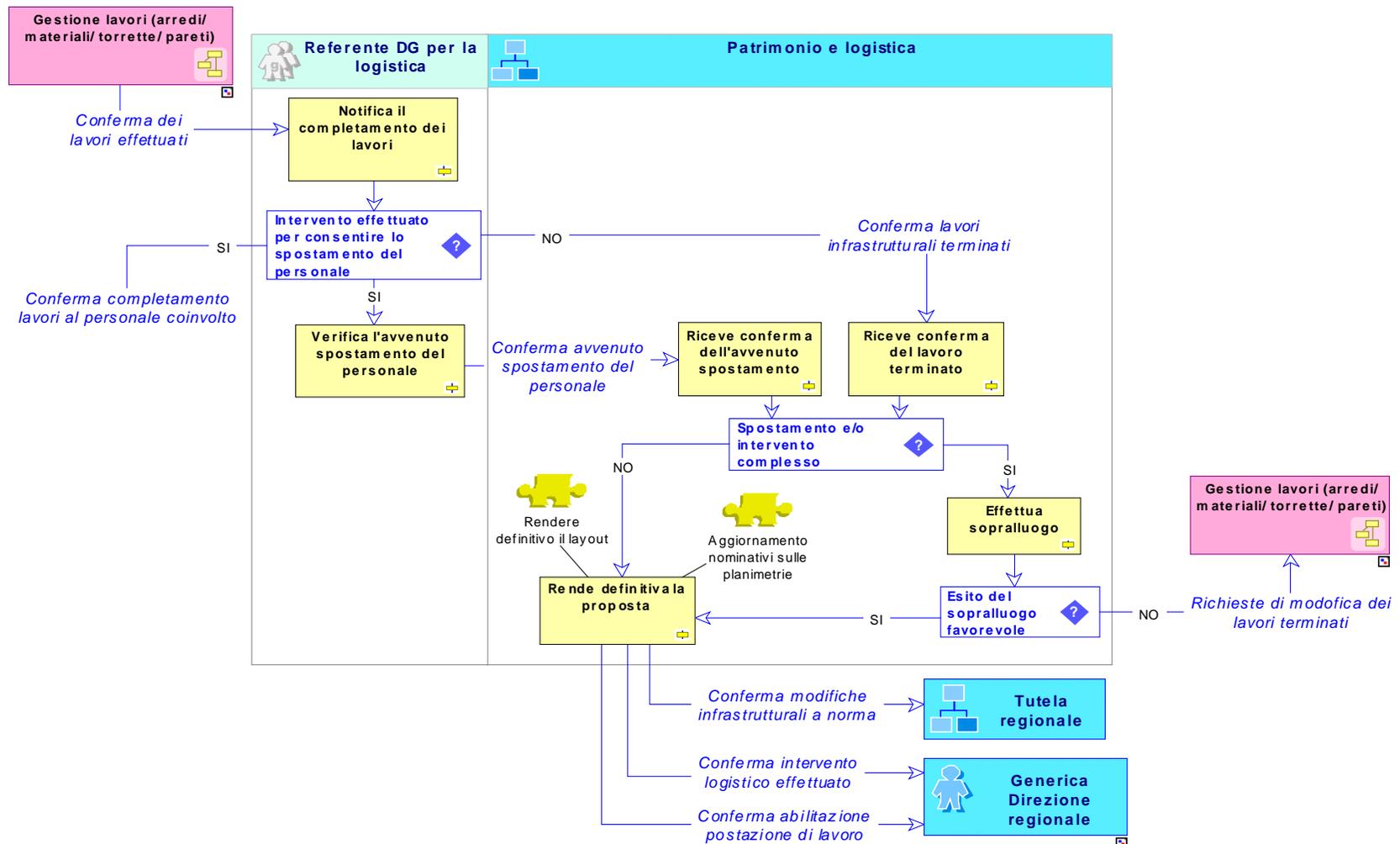


Figura 20 : Procedura Gestione avvisi e verifiche degli interventi logistici – Diagramma di flusso

---

## **Procedura Gestione lavori infrastrutturali con appaltatori esterni**

Nel caso di piani d'intervento particolarmente complessi, la Regione indice una gara per concedere l'appalto a società esterne.

### **Processi della procedura**

Gestione/ manutenzione degli ambienti di lavoro delle sedi

## **Procedura Valutazione rischi degli ambienti di lavoro**

Una volta ricevuta la scheda di certificazione interna dal dipendente spostato, la sicurezza procede ad una valutazione dei rischi degli ambienti di lavoro per valutare la necessità di effettuare un sopralluogo. Se, eseguito il sopralluogo, risultano dei rischi per la sicurezza, la procedura scatena il processo di Gestione/ manutenzione degli ambienti di lavoro delle sedi.

Tale procedura viene realizzata non solo in seguito alla movimentazione del personale, ma viene svolta anche per valutare i rischi legati a mansioni specifiche assegnate al dipendente.

### **Processi della procedura**

Gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro

---

### 3.2.2. La sicurezza delle sedi – Gestione degli ingressi e degli accessi

Relativamente alla sicurezza nelle sedi, il problema individuato risiede nell'eterogeneità e nell'indipendenza dei sistemi Hardware e Software a supporto della gestione degli ingressi e degli accessi alle sedi Regionali (Figura 8).

L'analisi ha consentito di individuare le categorie di "utenti" che hanno accesso alle varie sedi e di rilevare le applicazioni e le basi dati a supporto della gestione della sicurezza, producendo in un quadro chiaro e ben delineato, il diagramma dell'architettura applicativa ad oggi in esercizio (Figura 12).

Il primo aspetto emerso dall'attività di analisi è l'insieme delle categorie degli utenti che hanno accesso alle varie Sedi Regionali. Tali categorie sono : i dipendenti, i visitatori abituali e i visitatori occasionali.

Per *visitatori abituali* si intendono tutti i dipendenti con contratto atipico, ma anche gli utenti non dipendenti della regione (consulenti, personale di outsourcing, personale delle pulizie, personale di manutenzione, ecc.) che proprio in virtù della loro posizione lavorativa, si recano spesso nelle varie sedi Regionali dislocate sul territorio.

Tutti coloro che non sono dipendenti regionali e che non rientrano nella categoria precedente, vengono annoverati come *visitatori occasionali*.

Tuttavia l'aspetto centrale dell'analisi è il resoconto sulle applicazioni attualmente in esercizio, per la gestione degli ingressi e dell'accesso alle aree riservate.

Di seguito riportiamo gli applicativi individuati, raggruppati per funzionalità e per tipologia di utenza.

In tutte le sedi Regionali, l'applicazione utilizzata per la gestione degli ingressi dei dipendenti è *Wintime* (funzionalità Time & Attendance) che consente anche di tenere traccia delle ore lavorative.

La funzione di gestione degli ingressi dei visitatori è invece detenuta dall'applicativo *ULISSE*.

Tuttavia tale sistema non è implementato in tutte le sedi poiché non si tiene traccia ovunque degli ingressi dei visitatori (siano essi abituali o occasionali).

---

A fianco delle applicazioni utilizzate per la rilevazione degli ingressi sono state individuate le applicazioni *Secure Perfect*, e *EBI Tema* di HoneyWell.

Questi due sistemi focalizzano invece il loro operato nella gestione degli accessi verso le aree riservate.

In particolare *EBI Tema* è un sistema di building management, in quanto non gestisce solo il controllo degli accessi, ma anche il controllo di alcuni impianti interni alle sedi, come ad esempio quello dell'aria.

Per la gestione degli accessi è stata individuata anche *HID*, implementata dalla società di manutenzione (IEP) della sede in cui tale sistema è in esercizio, e un'applicazione gestita da ENEL, che tuttavia ad oggi non risulta essere utilizzata.

Tra i sistemi adibiti al controllo accessi rientrano anche *OTIS* (sistema utilizzato per la gestione degli ascensori) e *CERPASS*, applicazione di SIEMENS per gli accessi ai parcheggi.

Dopo avere individuato gli applicativi in esercizio per la gestione delle sedi, il focus viene ora spostato sulle basi dati utilizzate a supporto delle precedenti applicazioni.

L'analisi ha evidenziato la presenza di *VAB*, database Access che raccoglie le informazioni relative ai visitatori (sia abituali che occasionali).

*VAB* rappresenta il punto di alimentazione di *ULISSE*, *EBI Tema*, *CERPASS* e *Secure Perfect* ed attualmente mantiene dati relativamente a 1600 utenti.

Altra base dati individuata è *SIOP/PARK*.

*SIOP/PARK* attinge da *SIOP* (vedi Paragrafo 1.5) le anagrafiche sui dipendenti regionali, tramite un collegamento ODBC, ed integra questi dati con tabelle contenenti le politiche di accesso alle aree riservate (servizio attualmente non implementato da *SIOP*).

*SIOP/PARK* svolge le stesse funzionalità di *VAB*, ma per i dipendenti di ruolo.

Il database utilizzato per gli accessi ai parcheggi è invece *CERPASS*, ed è quindi omonimo dell'applicazione che lo gestisce.

Tuttavia questo database presenta criticità operativo-gestionali e viene alimentato in modo semi-automatico a causa di incompatibilità con gli altri database esistenti.

A livello di Unità Organizzativa Patrimonio e Servizi si parla di *SISS* (Sistema Informativo Sicurezza Sedi), database logico rappresentato dall'insieme di *VAB*, *SIOP/PARK* e *CERPASS*.

Questa eterogeneità a livello Software si ripercuote anche a livello Hardware, in quanto ciascuna applicazione si interfaccia con appropriati apparati elettronici (tornelli, lettori, schede magnetiche contact-less e non).

Di seguito viene riportata la tabella riassuntiva dell'analisi delle applicazioni utilizzate (colonne) nelle varie sedi Regionali (righe), con eventuali precisazioni.

	<b>WinTime</b>	<b>Ulisse</b>	<b>Honeywell EBI Tema</b>	<b>Secure Perfect</b>	<b>HID</b>	<b>OTIS</b>
<b>Via Filzi (Milano)</b>	X	X	X			X
<b>Via Taramelli (Milano)</b>	X	X		X		
<b>Via Pola (Milano)</b>	X	X			X	
<b>Via Restelli (Milano)</b>	X		X			
<b>Via Sassetti (Milano)</b>	X	X (Non Completo)				
<b>Via Cardano (Milano)</b>	X	X				
<b>Via Fara (Milano)</b>	X			X (Utilizzato solo nella Sala Protezione Civile)		
<b>Sedi Territoriali (Varie province regionali)</b>			X (Solo a Bergamo)			

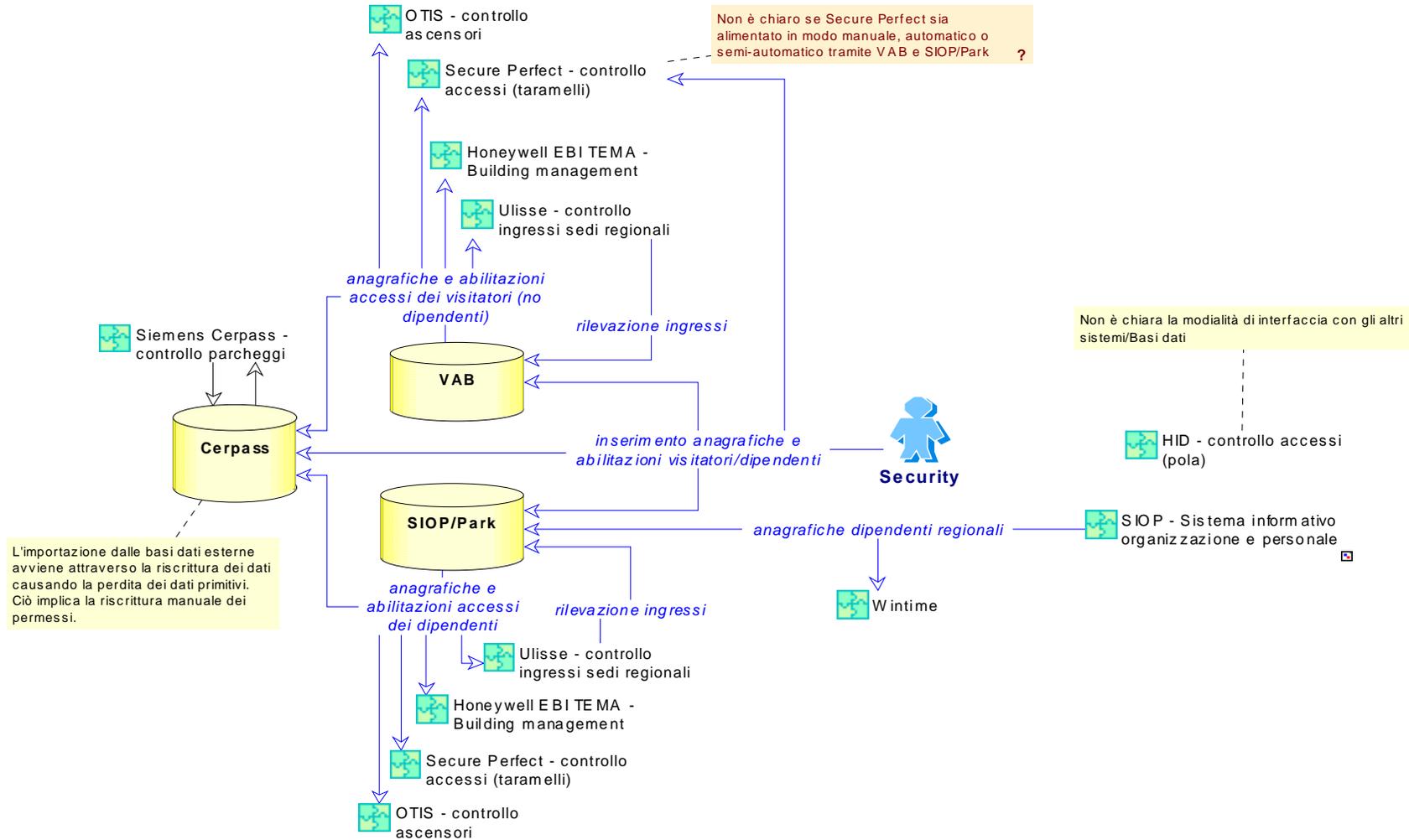
**Tabella 2 : Applicazioni in esercizio per la gestione della sicurezza nelle sedi Regionali**

---

Attualmente la diffusione dell'applicazione **CERPASS** è relativa alle seguenti sedi :

BERGAMO – Via XX Settembre, 12  
BRESCIA – Via Dalmazia, 92/94-C  
BRUXELLES – Rue Du Luxembourg, 3  
COMO – Via Luigi Einaudi, 1  
CREMONA – Via Dante, 126  
LECCO – Via Promessi Sposi, 132  
LEGNANO – Via Cavallotti, 13  
LODI – Via Haussman , 7/11  
MANTOVA – C.so V. Emanuele, 57  
MILANO – P.zza 4 Novembre, 5  
MILANO – Via Cardano, 10  
MILANO – Via Copernico, 38  
MILANO – Via Fabio Filzi, 22  
MILANO – Via Fara, 26  
MILANO – Via Pola 12/14  
MILANO – Via Pola 9/11  
MILANO – Via Restelli, 1  
MILANO – Via Sasseti, 32/2  
MILANO – Via Stresa, 24  
MILANO – Via Gioia, 35/ Via Restelli, 4  
MONZA – P.zza Cambiagli, 3  
PAVIA – Via C. Battisti, 150  
PIETRA LIGURE – Via Oberdan, 62/74  
ROMA – Via del Gesù, 57  
SONDRIO – Via del Gesù, 17  
VARESE – Viale Belforte, 22  
VERTEMATE – Viale Raimondi,54

Segue il diagramma dell'architettura applicativa individuata.



**Figura 21 : Architettura applicativa in esercizio per la gestione della Sicurezza delle Sedi Regionali**

---

L'architettura applicativa in esercizio, presenta molti problemi ai fini della gestione integrata delle risorse.

Il quadro tracciato dall'attività di analisi, mostra che non in tutte le sedi regionali vengono registrati gli accessi di tutte le categorie di utenti. La gestione degli accessi dei visitatori (sia abituali che occasionali) è infatti completamente assente nella sede di Via Restelli e nella sede di Via Fara e nella sede di Via Sasseti, l'applicazione *ULISSE* viene utilizzata solo in modo parziale.

Nella sede di Via Cardano, il sistema *Wintime* viene utilizzato, con server separati, sia per la Regione che per l'Agenzia regionale del lavoro. L'esigenza principale è quindi quella di riuscire a coprire tutte le categorie di utenti in tutte le sedi.

Relativamente alla trattazione di *Wintime* ulteriore problematica è dettata dalla scadenza del contratto di fornitura, che cade a fine 2006.

Il problema principale è tuttavia rappresentato dal numero elevato delle applicazioni Software, dei DataBase e delle apparecchiature Hardware a supporto della gestione della sicurezza delle sedi.

Basti pensare che nella sede di Via Filzi (il "Pirellone") si riscontra la presenza di tre tipologie di tornelli diverse per la gestione degli ingressi dei dipendenti e dei visitatori e per la gestione degli accessi.

Tale situazione comporta a sua volta non solo problemi di ridondanza di dati, ma soprattutto di inconsistenza degli stessi e di incomprendimento su chi sia il gestore del dato.

---

### **3.2.3. Gestione della sicurezza dell'ambiente di lavoro in accordo alla legge 626**

Il decreto legislativo 626 prescrive le misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori durante il lavoro, in tutti i settori di attività privati e pubblici.

L'analisi condotta ha consentito di individuare le informazioni che devono essere censite ai fini del rispetto della legge, i sistemi informativi a supporto di tale attività e le attuali carenze informative/informatiche.

Ad oggi il sistema informativo a supporto della gestione della sicurezza nell'ambiente di lavoro è **SIPP** : *Sistema Informativo Prevenzione e Protezione*.

**SIPP** si basa su HR Access di IBM, la stessa tecnologia su cui è basato anche **SIOP** (Paragrafo 1.5).

Le informazioni necessarie per l'ottemperamento della legge sono strettamente legate sia a quelle relative alla gestione degli ingressi e degli accessi sia a quelle che saranno esposte nel paragrafo 3.8 riguardanti la gestione delle risorse umane.

Nonostante la sicurezza degli ambienti di lavoro sia una tematica trasversale rispetto alla gestione delle risorse umane, infotelematiche e logistiche, **SIPP** è costretto oggi ad attingere informazioni chiave da sistemi verticali e di office automation, completamente indipendenti rispetto ai sistemi informativi della *Direzione dei Servizi* e senza garanzie sulla qualità del dato.

---

In particolare **SIPP** mantiene informazioni relative a :

- referenti della sicurezza per ogni direzione
- mansioni del personale che gestisce le emergenze
- dispositivi utilizzati per le mansioni (individuali e di sede)
- formazione ai dipendenti sulla sicurezza
- documentazione sulla sicurezza e stato di consegna ai dipendenti
- postazioni di lavoro

Allo stato attuale **SIPP** non riesce tuttavia a coprire tutte le informazioni necessarie al rispetto della 626.

In un contesto aziendale, in relazione all'ottemperanza della 626 si individuano gli attori :

1. lavoratori, tutti coloro che si trovano all'interno di una sede, siano essi dipendenti o visitatori sia abituali che occasionali;
2. personale per la gestione delle emergenze;

Ai fini del rispetto della legge e per gestire le emergenze, si dovrebbero conoscere in tempo reale tutte le persone presenti nelle varie sedi e la loro postazione lavorativa.

Questo aspetto è strettamente correlato alle informazioni detenute dai sistemi di rilevazione degli ingressi e degli accessi alle sedi regionali.

**Wintime**, **Ulisse** ed **EBI Tema** possiedono l'informazione necessaria per conoscere in real time le persone presenti all'interno di una sede regionale.

Altro aspetto fondamentale per la gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, è l'allocazione delle risorse umane negli edifici che risultano sedi della Regione.

Ad oggi questa informazione viene censita da **Metroweb**, la società che si occupa dei servizi di rete e di connettività e che, installando le torrette negli edifici effettua la rilevazione dei posti di lavoro e delle persone che le occupano.

Questa informazione è presente nella rubrica telefonica, è replicata con aggiornamenti giornalieri su **SIOP** e per questa ultima ragione è a disposizione di **SIPP**.

Il problema è legato alla qualità del dato, visto che **Metroweb** non è il responsabile di questa informazione.

La problematica assume un peso significativo nel caso di grandi mobilitazioni interne e/o riorganizzazioni.

---

Le riorganizzazioni sono censite da **SIOP** e tale informazione è nota all'U.O. **Organizzazione & Personale**.

Parallelamente, alcune tipologie di mobilitazioni interne dovute invece a semplici ripianificazioni degli spazi di lavoro e/o scambi di stanza tra colleghi non sono rilevate all'esterno e non sono censite da alcun sistema informativo.

**SIPP** mantiene informazioni sulle dotazioni relative alla 626 delle postazioni lavorative, solo se queste vengono inserite dal lavoratore stesso attraverso un modulo elettronico messo a disposizione via web.

Tuttavia non esiste una gestione strutturata ed automatizzata delle planimetrie delle sedi, che consenta attraverso un'importante condivisione di informazioni sull'organizzazione degli spazi, la valutazione del rispetto dei requisiti di sicurezza.

L'analisi ha evidenziato anche un ulteriore punto di criticità relativo al censimento delle abitazioni dei dipendenti che svolgono attività di telelavoro, in quanto ai fini della 626 tali abitazioni sono da considerarsi sedi regionali.

Allo stato attuale l'elenco delle sedi è ricavato da **Metroweb** e integrato con gli indirizzi delle abitazioni dei telelavoratori.

Più in generale, ed in coerenza con quanto detto finora, non esiste ad oggi una fonte dati sicura da cui attingere l'elenco e la strutturazione delle sedi regionali.

Ciascun sistema replica ed integra questa informazione localmente o tramite integrazioni uno-a-uno con la fonte dati preferita.

---

### **3.3. Patrimonio e Servizi : Gestione del Patrimonio**

L'analisi del processo di *Gestione del Patrimonio* di competenza dell'Unità Organizzativa *Patrimonio e Servizi* non ha evidenziato problematiche correlate alla gestione integrata delle risorse umane, infotelematiche e logistiche.

Tale processo ha infatti in carico la gestione di beni immobili cosiddetti "non strumentali", come aree demaniali, porti, canali, per i quali è necessaria una attività di gestione particolareggiata e non legata alle problematiche delle sedi regionali.

Il processo e le sue problematiche non impattano pertanto sulle tematiche affrontate nel progetto oggetto della tesi.

---

### 3.4. Sistemi Informativi e ICT : Governo del SIR

Lo studio condotto sul processo di *Governo del SIR*, ha rilevato problematiche pertinenti la gestione integrata delle risorse umane, infotelematiche e logistiche.

Tra le attività di tale processo, le problematiche in relazione alla tematica del progetto si concentrano nella gestione delle richieste riguardanti le assegnazioni di asset (risorse Hardware e Software e Servizi IT) provenienti dagli utenti del SIR<sup>8</sup>.

Parallelamente non bisogna dimenticare le problematiche legate alla dimissione delle utenze del SIR e al conseguente rilascio degli asset in uso.

#### Assegnazione asset del SIR

In relazione all'assegnazione di asset: l'Unità Organizzativa *Sistemi Informativi e ICT* è responsabile delle seguenti procedure :

1. Assegnazione di un servizio applicativo
2. Assegnazione della casella di posta elettronica
3. Ampliamento dello spazio della casella di posta elettronica
4. Assegnazione delle credenziali di accesso a Internet
5. Assegnazione di stampante di rete e Fax multi-funzione
6. Assegnazione di Hardware

L'assegnazione e la gestione di asset del SIR ha una forte correlazione sia con le risorse umane che con le risorse logistiche.

Gli utenti del SIR, quindi i fruitori degli asset, sono di norma dipendenti, visitatori o gruppi costituiti da dipendenti e/o visitatori.

Gli asset sono assegnati alla responsabilità della Direzione, piuttosto che al singolo utente.

Infine, gli asset sono allocati e fruibili all'interno delle sedi regionali: chi governa il SIR necessita della precisa indicazione del luogo in cui sono installati.

In questo grafo di relazioni, sono in gioco quattro attori che operano nel processo di governo del SIR: l'Unità Organizzativa **Sistemi Informativi e ICT**, **Serco**, **Metroweb**, ed il **Gruppo Lombardia Informatica**.

---

<sup>8</sup> Utente del SIR : Non coincide con il solo dipendente Regionale. Si intende qualsiasi soggetto che abbia accesso al SIR, indipendentemente dalla sua posizione lavorativa.

---

Ciascuno di essi, gestisce in modo abbastanza indipendente la propria operatività in relazione ai propri obblighi ed alle proprie competenze. Anche in questo caso, al netto di alcune integrazioni, questa verticalità si riflette anche nei sistemi informativi di supporto.

Attualmente è in corso un progetto di unificazione della gestione degli asset del SIR.

Ad oggi infatti, **Serco** detiene un elenco proprio dei posti di lavoro, dei dispositivi associati (PC, stampanti, ecc.), e delle applicazioni installate su di essi.

Questo elenco non è però condiviso dagli altri attori, come **Lombardia Informatica** che ha in esercizio un sistema per la catalogazione dei propri applicativi.

Non esiste un catalogo dei servizi, che sia trasversale ai sistemi e dalle architetture che li erogano.

In pochi casi le utenze del SIR sono confrontate con gli archivi **SIOP** dei dipendenti regionali, che risultano comunque incompleti perché non gestiscono tutti i visitatori.

In generale, il problema non è semplicemente la somma di un numero seppure cospicuo di micro-problematiche. Il problema reale sta nella mancanza di strutturazione dei processi e delle attività legate al governo del SIR, in modo indipendente dagli attori in gioco.

Anche l'analisi ha evidenziato che allo stato attuale è molto basso il grado di dettaglio con cui viene rappresentata l'operatività del processo **Governo del SIR**.

È infatti completamente assente il diagramma di scomposizione del processo in esame ad oggi mancante in accordo alla strategia per progetti (Paragrafo 2.2), poiché manca a monte una strutturazione di tale processo.

Inoltre l'analisi ha rilevato anche la mancanza della formalizzazione dei flussi delle procedure sopra elencate. Infatti non esiste uno standard condiviso di processo per la assegnazione degli asset: l'operatività è differente in funzione degli attori in gioco.

---

## Dismissione delle utenze e rilascio degli asset del SIR

La procedura di rilascio degli asset del SIR ad oggi non risulta formalizzata, come non risultano chiari gli eventi che ne determinano l'avvio.

Ad oggi manca infatti la comunicazione in tempo reale degli eventi organizzativi che la determinano ed in alcuni casi manca anche la rilevazione di tali eventi.

Da un lato *Personale e Organizzazione* non ha sempre la possibilità di censire assunzioni, dimissioni e cambiamenti di struttura in tempo reale. Questo a causa dei ritardi o della negligenza delle Direzioni che sono responsabili di tali atti.

Dall'altro l'eterogeneità dei sistemi che gestiscono gli asset del SIR e la loro configurazione rende complicata ogni logica di integrazione e sincronizzazione.

In particolare, in relazione al rilascio degli asset del SIR, ad oggi manca un censimento preciso dei *dimissionari*.

A conferma di questa tesi, oggi **Serco** prende atto della dimissione di un utente, solo quando riceve la richiesta di riassegnazione della dotazione hardware del dimissionario, ad un altro utente.

In genere una sorta di censimento sulle dimissioni, viene effettuata tramite e-mail ed alcune informazioni vengono ricavate in modo semi-automatico da *SIOP* e dalla rubrica telefonica.

Tuttavia però, visto l'elevato numero di categorie di utenti, per avere una visione corretta e completa dei dimissionari, *SIOP* dovrebbe tenere informazioni non solo relativamente a dipendenti, ma anche in relazione a tutte le possibili categorie di utenti del SIR:

- Dipendente
  - Ruolo (Dipendenti a tempo indeterminato)
  - Dipendente a tempo determinato
- Interinale
- Comandato
- Consulente/Collaboratore
- Co.Co.Co

---

In relazione al rilascio degli asset del SIR, un problema simile nasce in seguito al trasferimento di un utente, tale per cui, non si riesce ad avere in tempo reale l'informazione sul cambio di struttura del generico utente del SIR stesso.

Come emerso dalle precedenti trattazioni lo studio di questi problemi trova spazio nell'analisi più ampia degli eventi organizzativi che condizionano l'assegnazione, la variazione e il rilascio delle risorse hardware e software nei confronti del generico utente del SIR.

Tra questi, i principali sono l'assunzione, la cessazione (definitiva o temporanea), il trasferimento e la riassunzione (o il prolungamento del contratto) dei dipendenti che risultano essere utenti del SIR. Un discorso a parte va fatto per i consulenti ed i collaboratori.

Una trattazione specifica degli eventi organizzativi verrà condotta nel Paragrafo 3.8, in relazione all'analisi del processo di Gestione delle risorse umane di competenza dell'U.O. **Personale e Organizzazione**.

Nel seguito di questo paragrafo esponiamo una breve analisi degli eventi organizzativi, solo in riferimento all'assegnazione e/o al rilascio degli asset del SIR.

Una **nuova assunzione** oppure l'arrivo di un **nuovo collaboratore** (o consulente) implicano l'attivazione di una nuova utenza.

Di default chi è in possesso di una propria postazione ha una propria utenza, una casella di posta, e dovrebbe ricevere anche l'accesso a Internet e i principali applicativi; per cui l'attivazione della nuova utenza ha in cascata anche l'attivazione della casella di posta e probabilmente anche dell'accesso a Internet.

Tuttavia questa non è una sequenza sempre valida, in quanto ci sono alcune categorie di utenti (parte di collaboratori e stagisti che coprono quasi il 10% degli utenti totali) che non hanno una propria postazione, ma lavorano su postazioni condivise.

Questa condizione implica che tali utenti abbiano utenze generiche e non abbiano di conseguenza né account di posta, né accesso a Internet.

Per un **nuovo consulente** è prevista anche la "pratica" dell'attestazione; in questo caso la macchina è di proprietà del consulente stesso, che effettua una richiesta a **Serco** per l'"allineamento" di hardware e software.

---

Nel caso di una riassegnazione spesso l'hardware dimesso da un utente, viene riassegnato ad un altro utente.

L'*aspettativa* di un dipendente non genera una *dimissione* di personale.

L'utenza rimane in stand-by, per cui per l'Unità Organizzativa Sistemi Informativi e ICT, è come se quel particolare "utente"(A), continuasse a lavorare. È possibile che la dotazione hardware di A, venga riassegnata ad un altro utente e si può verificare anche il caso in cui l'utente che subentra ad A, utilizzi la posta e gli account di accesso ad Internet di A.

La *dimissione* è un evento organizzativo già affrontato nel paragrafo, in relazione al rilascio degli asset del SIR

Successivamente l'analisi ha evidenziato che ad oggi è molto basso il grado di dettaglio con cui viene rappresentata l'operatività dell'Unità Organizzativa *Sistemi Informativi e ICT*.

È infatti completamente assente il diagramma di scomposizione del processo in esame ad oggi mancante in accordo alla strategia per progetti (Paragrafo 2.2), poiché tale processo non è mai stato oggetto di analisi approfondita.

Lo studio ha quindi poi centrato il proprio focus sulla soluzione alle problematiche riscontrate all'interno del processo e sulla definizione del "TO-BE" delle procedure di assegnazione degli asset del SIR, ad oggi non formalizzate.

In particolare è stata formulata un'ipotesi di rappresentazione del Framework dei processi di *Governo del SIR* (scomposizione del processo in esame), dei flussi delle procedure di competenza della U.O. e della loro contestualizzazione nel Framework proposto.

In quanto soluzione, la descrizione di questi aspetti verrà proposta nel Capitolo 4.1. *Soluzione Organizzativa*

---

### 3.5. Sistemi Informativi e ICT : Protocollo

La *Protocollo* si occupa della formalizzazione dell'ingresso e dell'uscita di documenti dalla Regione Lombardia.

Relativamente alla gestione integrata risorse, il processo di *Protocollo* ha evidenziato problematiche connesse all'assetto organizzativo regionale.

Infatti il processo si poggia sull'articolazione della Giunta in Assessorati, Segreterie, Direzioni, Unità organizzative e Strutture e sui nominativi dei dirigenti, allocati all'interno di tale articolazione.

Oggi l'applicativo Protocollo locale federato, che a breve sarà sostituito dal Sistema di gestione documentale (che lo integrerà), attinge le informazioni di cui sopra da *SIOP*, che risulta punto di centralizzazione per tali aspetti.

La problematica risiede nella modalità di interazione con *SIOP* che è basata sulla codifica delle strutture organizzative regionali, il cosiddetto Codice parlante, che identifica univocamente Assessorati, Segreterie, Direzioni, Unità organizzative, Strutture e Posizioni organizzative dei Quadri.

Questa modalità, che denota problemi di flessibilità, è condivisa da tutti i sistemi che leggono l'assetto organizzativo da *SIOP* ed è pertanto descritta nel capitolo del processo di organizzazione (Paragrafo 3.7).

---

### **3.6. Personale e Organizzazione: Comunicazione Interna**

Il processo di *Comunicazione interna* di competenza dell'Unità Organizzativa *Sistemi Informativi e ICT*, non ha mostrato problematiche relative alla gestione integrata delle risorse.

Attraverso questo processo, l'U.O. *Sistemi Informativi e ICT* detiene il governo della conoscenza generata dall'integrazione di procedure e dati, all'interno del sistema regionale allargato e gestisce il coordinamento dei sistemi informativi trasversali e dei flussi documentali di Regione Lombardia.

Tale processo non ha perciò impatto sulle tematiche affrontate nel progetto.

---

### 3.7. Personale e Organizzazione: Organizzazione

Lo studio condotto sul processo di *Organizzazione* di competenza dell'Unità Organizzativa *Personale e Organizzazione*, ha mostrato problematiche connesse alla gestione integrata delle risorse.

L' U.O. in esame è in particolare coinvolta nello sviluppo del modello organizzativo e delle risorse umane ed è pertanto responsabile della formalizzazione dell'assetto organizzativo, dell'associazione delle risorse umane alle strutture dell'assetto. La formalizzazione avviene tramite SIOP che mette a disposizione delle applicazioni del SIR tali informazioni attraverso una tavola Oracle dedicata, il cosiddetto *flusso Manorg*.

Al fine di standardizzare la comunicazione tra sistemi, è stato necessario identificare univocamente tutte le strutture organizzative regionali, sui tutti i livelli previsti. Per questo viene utilizzato uno standard che prende il nome di *codice parlante*.

Il codice parlante è una stringa di 8 caratteri, ognuno dei quali può essere una lettera od un numero in accordo alle seguenti specifiche.

Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 4	Pos. 5	Pos. 6	Pos. 7	Pos. 8
<b>Lettera</b>	<b>Numero/Lettera</b>	<b>Numero</b>	<b>Numero</b>	<b>Numero</b>	<b>Numero</b>	<b>Lettera</b>	<b>Non usato</b>
Assessore							
Segreteria dell'Assessore							
Direzione Centrale							
Direzione Generale							
Unità organizzativa							
Struttura							
Unità operativa / Quadro							

**Tabella 3 : Codifica codice parlante**

Il codice parlante ad oggi descrive cinque livelli organizzativi.

In particolare evidenzia : Assessore (AS), Segreteria dell'Assessore (SE), Direzione Centrale (DC), Direzione generale (DG), Unità organizzativa (UO), Struttura (STR) e Unità operativa/quadro.

La prima lettera del codice ha quindi la funzionalità di individuare univocamente l'Assessore, con una lettera.

Ad esempio l'Assessore della Sanità (Alessandro Ce') è indicato dalla lettera H.

---

Sono invece necessari due caratteri per individuare o la Segreteria dell'Assessore o la Direzione Centrale oppure la Direzione Generale.

Nel caso di Segreteria dell'Assessore, la prima lettera corrisponde alla lettera del relativo Assessore mentre la seconda posizione è caratterizzata dal numero 0 (proseguendo con l'esempio precedente, la Segreteria dell'Assessore alla Sanità è caratterizzata dal codice H0).

Una Direzione Centrale è caratterizzata invece da due lettere (es. AC) mentre infine una Direzione Generale è individuata da una lettera e da un numero, ovviamente diverso da 0 (es. A1).

Lo standard mostrato non è flessibile e non può essere utilizzato per eventuali nuove soluzioni organizzative.

La prima limitazione è relativa ai livelli predefiniti, che sono cinque e non sono chiaramente estendibili.

Il nuovo livello *Direzione Centrale* nell'assetto organizzativo dell'VIII legislatura ha costretto il comitato dello standard a trovare un compromesso per gestire l'eccezione.

Come già affermato in precedenza, le Direzioni Centrali (esempio AC) sono censite allo stesso livello delle Direzioni Generali (esempio A1), e delle Segreterie degli Assessori (esempio A0), con una lettera al posto del numero.

La seconda limitazione sta nel numero di codici disponibili a fronte della dinamicità dell'assetto organizzativo regionale. Ogni nuova struttura organizzativa, o variazione ad una già esistente consuma un nuovo codice. In modo particolare per le posizioni organizzative (quadri) questo aspetto risulta molto vincolante.

Infine nel caso di riorganizzazione massiva, il consumo di codici porta spesso all'utilizzo di soluzioni manuali, verticali e magari in deroga allo standard.

Nel caso di nuova legislatura avviene invece la storicizzazione delle strutture che rende di nuovo disponibili tutti i codici.

È apparsa evidente la necessità di riorganizzare la modalità di passaggio dell'assetto organizzativo regionale ai vari sistemi.

---

### 3.8. Personale e Organizzazione: Gestione delle Risorse Umane

L'analisi del processo di *Gestione delle risorse umane* di competenza dell'Unità Organizzativa *Personale e Organizzazione* ha individuato criticità ai fini della gestione integrata delle risorse.

Il dettaglio dell'analisi si riferisce alla gestione giuridico/economica del personale e all'aspetto organizzativo, relativo all'assegnazione delle persone alle strutture regionali e alla comunicazione degli eventi organizzativi tra le U.O. della *Direzione dei Servizi*.

Lo studio di questo processo è infatti relativo all'analisi delle informazioni giuridico/economiche censite in *SIOP* e all'analisi degli eventi organizzativi, con focus sul loro procedimento operativo, sugli eventuali impatti e le criticità rilevate.

Questi due aspetti hanno infatti notevole impatto nei processi della direzione. Alcuni esempi sono il governo del SIR (gestione delle utenze del SIR), la Sicurezza delle sedi (censimento degli ingressi) e la gestione logistica delle sedi (assegnazione dei posti di lavoro).

Il paragrafo verrà suddiviso proprio in due parti che riguardano rispettivamente le informazioni giuridico/economiche censite da *SIOP* e gli eventi organizzativi.

---

## Le informazioni giuridico/economiche censite su *SIOP*

Ad oggi in *SIOP* vengono censiti tutti coloro che sono gestiti dal punto di vista lavorativo dalla Regione.

Le tipologie di lavoratori individuate sono :

- Dipendente
  - a) *Ruolo (Dipendente a tempo indeterminato)*
  - b) *Dipendente a tempo determinato*
- Interinale
- Comandato
- Convenzionato
- Consulente, Collaboratore
- Co.Co.Co.

Di seguito viene riportata la tabella che indica per ciascuna tipologia di lavoratore, l'owner dell'informazione.

Tutti i soggetti censiti in *SIOP* sono associati ad un ente, classificati come popolazione e legati ad una terna contrattuale.

<i>Tipologia di Lavoratore</i>	<i>Owner dell'Informazione</i>
Dipendente	U.O. Personale e Organizzazione
Interinale	U.O. Personale e Organizzazione
Comandato	U.O. Personale e Organizzazione
Convenzionato	Unità Operativa Security
Consulente/Collaboratore	Unità Operativa Security
Co.Co.Co.	U.O. Personale e Organizzazione

Tabella 4 : Associazione Tipologia lavoratore-Owner dell'informazione

A tutti i soggetti viene associato un ente di riferimento, che rappresenta l'ente che si occupa della loro retribuzione: ad esempio i dipendenti della Giunta Regionale sono associati all'Ente RLG, che la identifica.

La figura del lavoratore interinale è molto simile a quella di un consulente. Viene pagato dall'agenzia di provenienza a cui la Regione fornisce le evidenze delle presenze e delle missioni. Queste evidenze consentono all'agenzia di valorizzare i compensi della risorsa, e alla Regione di valorizzare i compensi per l'agenzia. Le agenzie non sono censite nel repository come enti, ma vengono rappresentate come ente generico LIN. Viene comunque mantenuta l'anagrafica dell'agenzia.

---

Il comandato è un lavoratore che risulta associato e retribuito da un ente, ma presta la sua attività lavorativa in un altro ente. Il comandato può essere in entrata o in uscita. Il comandato in entrata lavora per Regione Lombardia pur facendo parte ed essendo retribuito da un altro ente. Il comandato fa parte ed è retribuito da Regione Lombardia, ma presta servizio altrove. Non sono censiti in modo analitico gli enti di provenienza o di distacco dei comandati, ma solo il tipo di amministrazione. I comandati in entrata sono quindi associati genericamente al tipo di amministrazione da cui provengono. L'anagrafica dell'Ente specifico da cui provengono viene censita separatamente.

I convenzionati, i consulenti ed i collaboratori erogano prestazioni specialistiche per un periodo concordato. I convenzionati sono associati all'Ente CNV.

Questi soggetti sono gestiti dalle Direzioni committenti che inviano direttamente alla Ragioneria i dati relativi ai compensi.

I CO.CO.CO sono pagati da Regione Lombardia e sono associati all'Ente RLG. La gestione giuridico economica dei CO.CO.CO. è centralizzata sulla struttura Gestione del Personale.

Gli assessori non sono censiti su **SIOP** e non seguono lo standard di paga dei dipendenti.

In relazione alla classificazione del soggetto, per ogni utente è indicata la terna contrattuale di riferimento. La terna determina il trattamento contrattuale dell'individuo, attraverso un insieme di regole di gestione. Non tutte le terne attivano la paga, perché non tutti i soggetti sono pagati da Regione Lombardia. La terna è caratterizzata da 3 codici:

- **Tipo contratto:** Individua la tipologia di regolamentazione economica e giuridica del rapporto con il soggetto; tale attributo è caratterizzato da pochi elementi possibili che definiscono la legislazione di riferimento; Es. contratto Enti locali, contratto giornalisti, ecc.
- **Natura contratto:** Sottodefinizione dell'area di interesse; Es. Contratto privatistico, novazione, lavoro interinale, ecc.
- **Profilo contratto:** Definisce puntualmente l'incarico della persona; es. Dirigente, Amministrazione, Docente, ecc.

Nella definizione del soggetto, viene specificata anche la categoria contrattuale.

---

I **Dirigenti** hanno una categoria contrattuale unica (DDD), mentre i **Dipendenti** possono appartenere alle categorie A,B,C,D (A è la categoria più bassa).

All'interno della categoria D troviamo anche i **Quadri**.

Nella dizione corrente **Dirigente** è una categoria, mentre **Quadro** è un ruolo assegnato temporaneamente e rinnovato nel tempo.

Una categoria contrattuale è caratterizzata da n parametri economici (categoria economica).

La categoria contrattuale fornisce perciò una progressione verticale, mentre la categoria economica una progressione orizzontale.

Ciascun lavoratore è caratterizzato anche da una figura professionale, che rappresenta una classificazione rigida delle professioni previste da contratto, indipendentemente dall'Ente considerato. La figura professionale è strettamente legata alla categoria economica.

Il ruolo è l'insieme delle competenze professionali che qualificano popolazioni di una certa struttura.

Ad oggi HR Access consente di strutturare l'impatto organizzativo sulla base dei ruoli e delle competenze.

---

## Gli eventi organizzativi

### *Nuovo Assunto*

Una nuova assunzione è spesso innescata da altri eventi organizzativi:

- Cessazione del Servizio
- Aspettativa
- Delega : in conseguenza del passaggio di un dipendente tra Enti diversi

Una distinzione dell'iter procedurale per la nuova assunzione deve essere fatto per i dipendenti di ruolo e per quelli a tempo determinato.

Le assunzioni di ruolo avvengono attraverso concorso per titoli o per posizione specifica; il concorso dovrebbe essere supportato da un processo di pianificazione delle risorse umane.

L'assunzione di dipendenti a tempo determinato non avviene invece attraverso concorsi, ma attraverso semplice selezione.

Tutte le richieste di assunzione arrivano all'U.O. **Personale e Organizzazione** che conosce per prima tutte le informazioni necessarie per censire in **SIOP** un nuovo assunto.

Una criticità nasce nella comunicazione da parte del Personale ai Sistemi Informativi e/o alla Logistica dell'avvenuta assunzione di un nuovo dipendente.

Poiché in seguito ad un'assunzione non si conoscono le informazioni logistiche relative al nuovo assunto, il processo dovrebbe chiudersi con una comunicazione al Personale da parte delle Strutture Sistemi Informativi e Logistica di questi dati.

Ad oggi in realtà il Personale ottiene queste informazioni attraverso **DIGESU** (Rubrica On-Line) e non in maniera automatica dalla Struttura Logistica.

Nel caso di assunzione di un nuovo collaboratore e/o convenzionato, l'iter procedurale parte dalla Direzione committente, la quale informa le strutture centrali del personale e della sicurezza sulle generalità del soggetto e del tipo di rapporto.

Nel caso di un convenzionato è probabile che Personale e Sicurezza non ricevono alcuna informazione.

---

### ***Aspettativa***

Durante il periodo di aspettativa, il lavoratore fa ancora parte dell'organico. Le aspettative sono infatti assenze regolamentate, per le quali è richiesta una domanda scritta del dipendente che deve specificare il motivo e il periodo di riferimento.

Le aspettative possono avere delle ripercussioni sia sullo stipendio che sulla maturazione di contribuzione.

In base alla durata, l'aspettativa può avere un impatto più o meno forte a livello logistico e a livello infotelematico.

Potrebbe ad esempio rappresentare l'evento scatenante dell'assunzione a tempo determinato di una risorsa, che acquisirebbe il posto di lavoro e la dotazione infotelematica del lavoratore in aspettativa.

Tra le varie tipologie di aspettative, troviamo anche quelle disciplinari.

### ***Comandi in uscita***

Questo evento può essere scatenante di altri n eventi organizzativi.

Al rientro da attività di comando in uscita, è possibile che la posizione debba essere rinegoziata; non può essere invece rinegoziata la categoria, che prevedrebbe altrimenti nuovo concorso.

Per i comandi in uscita il posto di lavoro e la dotazione infotelematica vengono riassegnati.

### ***Mobilità Interna***

Tale evento organizzativo ha impatto sulla logistica. Se la mobilitazione è interna alla stessa Direzione, ad oggi è molto probabile che il Personale non ne venga neppure a conoscenza. Tale informazione potrebbe poi essere recuperata solo in seguito ad una valutazione del dipendente in questione.

La mobilità fra direzioni è invece un evento che viene "catturato" dal Personale. In questo caso dovrebbero essere informate anche le strutture Sistemi Informativi e Logistica. Tenzialmente la dotazione infotelematica del dipendente viene trasferita nel nuovo posto di lavoro.

---

### ***Assenza-Permesso***

Le assenze non hanno impatti sulla logistica e sulla gestione delle risorse infotelematiche. Questo vale anche nei casi di assenza prolungata. È improprio utilizzare il termine dimissione temporanea; si utilizza comunque il termine assenza.

### ***Cessazione***

La cessazione non viene comunicata all'U.O. ***Sistemi Informativi e ICT***. Come già affermato in merito alla trattazione della gestione (assegnazione/rilascio) degli asset del SIR, tale U.O. viene informata della cessazione di un utente solo ed eventualmente quando la dotazione hardware del cessato viene assegnata ad un nuovo utente.

Nei casi di rapporti a tempo determinato o di collaborazione, possono avere luogo più sequenze contigue di cessazione e assunzione della stessa risorsa. Questi casi non hanno impatto nella gestione risorse logistiche e infotelematiche.

### ***Considerazioni finali sui punti di criticità riscontrati***

L'analisi condotta, traccia in particolare le problematiche di comunicazione degli eventi organizzativi.

Tali eventi hanno notevole impatto su numerosi processi della *Direzione dei Servizi* (es. assegnazione del posto di lavoro, sia fisico che informatico, gestione delle credenziali ecc.).

La loro non individuazione e comunicazione comporta che ad oggi non ci sia la certezza del dato logistico.

Il ***Personale e Organizzazione*** ha invece necessità di conoscere tale informazione per assolvere la propria operatività (consegnare ticket e/o cedolini, conoscere l'e-mail per comunicazione interna ecc.).

L'analisi ha anche consentito di individuare la tipologia degli inquadramenti gerarchici e contrattuali della popolazione, costituita da dipendenti, da collaboratori, visitatori.

Ciò è fondamentale per distribuire la responsabilità sui dati di ciascuna popolazione.

---

## 4. Il Modello a tendere ipotizzato

Nel seguente capitolo si espone la soluzione individuata in relazione alle problematiche evidenziate dal processo di analisi ed esposte nel capitolo precedente.

Tale soluzione rappresenta una parte del modello a tendere che verrà implementato in Regione Lombardia.

La trattazione si compone della definizione della *soluzione organizzativa* e della *soluzione applicativa*, all'interno delle quali sono contestualizzate le ipotesi di soluzione rispetto alle singole problematiche individuate.

La *soluzione organizzativa* non è relativa ai processi dell'intera direzione, ma formalizza, attraverso un Framework di processi, un'ipotesi di modello di governance dei servizi IT, di competenza dell'Unità Organizzativa *Sistemi Informativi e ICT*.

La soluzione organizzativa tende quindi a risolvere i problemi rilevati in relazione al processo di *Governo del SIR* (Paragrafo 3.4).

La *soluzione organizzativa* prende in esame anche le procedure di governo del SIR su cui sono state rilevate criticità in fase di analisi. Tali procedure sono state contestualizzate nel framework proposto e sono state dettagliate a livello di flusso operativo.

La parte di *soluzione applicativa* definisce un modello a tendere del sistema informativo della Direzione dei Servizi, con particolare enfasi sulle componenti relative alla gestione integrata delle risorse. Il modello viene esposto attraverso due viste: una vista logica, che illustra le principali informazioni gestite e i principali servizi da erogare, e una vista fisica che associa informazioni e servizi agli applicativi del SIR. Alcuni di questi applicativi corrispondono a quelli attualmente in esercizio, altri risultano come evoluzione di questi, altri ancora sono nuovi sistemi da realizzare.

Sulla base dell'approccio *top-down*, la soluzione complessiva sarà poi declinata sulle singole problematiche evidenziate nella trattazione del capitolo di analisi.

L'idea è infatti quella di operare in ottica integrata e complessiva, ma tenendo ben conto del contesto in cui le singole soluzioni verticali si andranno a posizionare.

---

## 4.1. Soluzione Organizzativa

A livello organizzativo, le problematiche riscontrate sono emerse in relazione alla trattazione del processo di **Governo del SIR** (Paragrafo 3.4).

L'analisi ha infatti evidenziato che ad oggi è molto basso il grado di dettaglio con cui viene rappresentata l'operatività dell'Unità Organizzativa **Sistemi Informativi e ICT**.

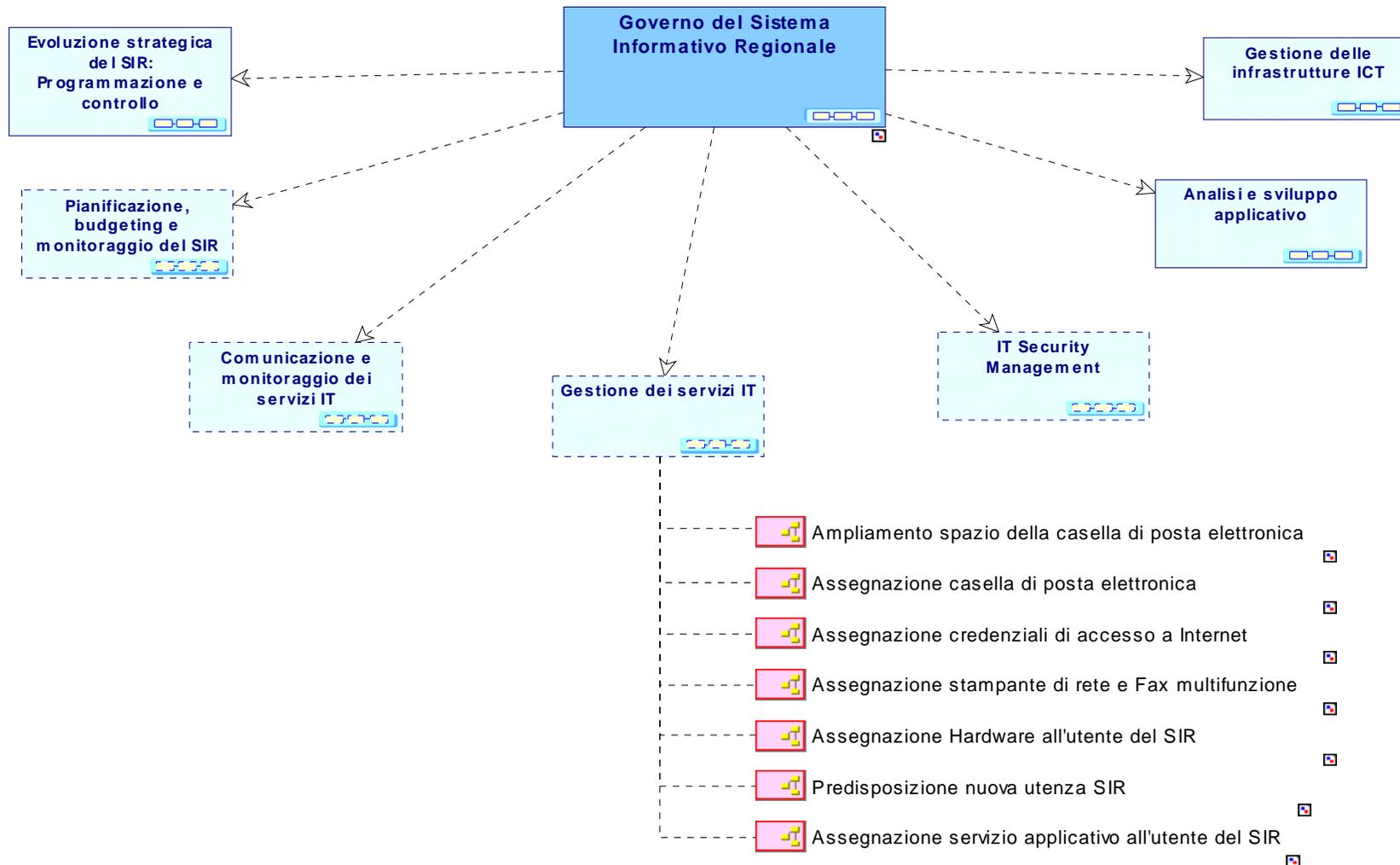
Nella soluzione viene proposto il modello di **Governo del SIR** attraverso la rappresentazione del Framework di processi.

Come guideline per la redazione di tale Framework ci si è riferiti a best practices e standard utilizzati a livello mondiale: **ITIL** e **COBIT**.

Ulteriori approfondimenti tecnici su **ITIL** e **COBIT** sono inseriti nell'**Appendice D**.

Il Framework proposto è costituito dai seguenti 7 processi e successivamente visualizzato nella Figura:

1. **Evoluzione strategica del SIR: Programmazione e controllo**
2. **Pianificazione, budgeting e monitoraggio del SIR**
3. **Gestione dei servizi IT**
4. **Comunicazione e monitoraggio dei servizi IT**
5. **IT Security Management**
6. **Analisi e sviluppo applicativo**
7. **Gestione delle infrastrutture ICT**



**Figura 22 : Framework di processi per il Governo del Sistema Informativo Regionale**

---

Di seguito riportiamo una breve descrizione di ciascun processo individuato.

### **Evoluzione strategica del SIR: Programmazione e controllo**

Il processo si riferisce alla programmazione ed al controllo strategici del SIR nel lungo periodo (3-5 anni).

Sono previsti la definizione delle linee guida e degli obiettivi strategici di evoluzione del SIR, e delle modalità attraverso cui il SIR evolve per soddisfare gli obiettivi della programmazione regionale.

In modo coerente con la programmazione è prevista la definizione degli indicatori (KPI e CSF di alto livello) per verificare il raggiungimento di tali obiettivi ed il rispetto delle linee guida. Per ciascun indicatore è prevista inoltre la definizione della soglia da raggiungere e in che intervallo di tempo.

Devono essere definiti gli standard tecnologici da seguire nel lungo periodo. Si tratta di scelte di alto livello come puntare o meno sull'open source, come passare da un'architettura applicativa a due livelli ad un'architettura a tre livelli, come definire una sola tipologia di architetture per le basi dati e per i sistemi di business intelligence, ecc. Anche per gli standard tecnologici devono essere definiti indicatori e soglie.

Il tutto deve avvenire tenendo in considerazione gli indirizzi derivanti dall'ambiente socio-economico-istituzionale, ed il contesto tecnologico e applicativo in cui si inserisce il SIR.

Parallelamente deve avere luogo il monitoraggio dell'evoluzione SIR per il rispetto degli obiettivi strategici, la verifica del gap rispetto agli indicatori ed alle soglie previste. In base al monitoraggio, annualmente ha luogo la revisione degli obiettivi e delle linee guida.

### **Pianificazione, budgeting e monitoraggio del SIR**

Il processo si riferisce alla programmazione ed al controllo del SIR nel medio periodo (1 anno).

A livello di Sistema informativo regionale:

- Viene definito il budget per la gestione e lo sviluppo del SIR per l'anno successivo
- Sono individuate le evoluzioni rispetto al modello di funzionamento regionale (es. framework dei processi). Sulla base delle evoluzioni dei processi regionali vengono rilevate nuove esigenze di supporto del SIR, eventuali aree di scopertura persistenti, ed in generale viene formalizzata la gap-analysis tra processi e applicazioni del SIR.

- 
- Viene definito il piano per lo sviluppo del SIR per l'anno successivo, sia per quanto riguarda i sistemi da mantenere in esercizio, che per quanto riguarda i nuovi sistemi/servizi da sviluppare (Programma operativo). Viene effettuata la ripartizione del budget sugli elementi indicati dal piano.
  - Sono definite/revisionate le policy per la sicurezza IT (corporate IT security policy), e per garantire la business continuity
  - Sono definite/revisionate le metodologie e linee guida per la definizione di service level agreement, availability and capacity level agreement. Il tutto in modo coerente con gli obiettivi strategici di evoluzione del SIR.
  - Sono definiti gli obiettivi operativi di evoluzione del SIR da raggiungere entro l'anno, in coerenza con il piano strategico pluriennale.

A livello di ciascun sistema informativo viene stipulato il contratto di erogazione che formalizza i servizi da erogare, gli SLA da rispettare e il relativo costo. In relazione alle necessità sorte durante l'erogazione dei servizi tutti questi aspetti possono essere rinegoziati attraverso una eventuale revisione del contratto.

In relazione ai principali sistemi sono definiti gli indicatori (e relative soglie) per il monitoraggio degli SLA e dei requisiti formalizzati a contratto. Il controllo di questi indicatori viene effettuato quotidianamente nel processo di monitoraggio dei servizi IT.

In relazione invece agli obiettivi, agli standard, alle policy e alle pianificazioni attuate è prevista la definizione degli indicatori (KPI e CSF di medio livello) per verificarne il raggiungimento ed il rispetto. Si tratta di indicatori di realizzazione, di performance, di service level improvement, di decentramento, di performance, di allineamento rispetto al funzionamento di RL, di rispetto degli standard tecnologici ecc.

Per ciascun indicatore è prevista inoltre la definizione della soglia da raggiungere o da mantenere e in che intervallo di tempo.

Parallelamente deve avere luogo il monitoraggio dell'evoluzione SIR nell'anno per il rispetto agli standard, la verifica del gap rispetto agli indicatori ed alle soglie previste. In base al monitoraggio, annualmente ha luogo la revisione degli obiettivi e delle linee guida.

È a questo livello di pianificazione e controllo che può essere intrapresa una azione di armonizzazione degli SLA, e di formalizzazione degli standard di servizi richiesti ai fornitori.

---

## **Gestione dei servizi IT**

Il processo riguarda la fornitura dei servizi IT tramite gli applicativi del Sistema informativo regionale. Questo processo, in accordo con i processi di Gestione delle infrastrutture ICT e di IT Security management, comprende l'esercizio delle applicazioni del SIR e quindi:

- il change e il configuration management, quindi l'associazione di servizi a nuovi utenti, la parametrizzazione del software e dell'hardware in modo da rispettare le esigenze delle utenze ed i piani di capacity, availability e service level agreement.
- il problem e l'incident management, e quindi l'implementazione delle policy di sicurezza pianificate annualmente e definite nel processo di IT Security management
- il service desk, inteso nel senso più ampio come help desk, assistenza all'utenza, la rilevazione di problematiche che scatenano la manutenzione correttiva dei sistemi o la rilevazione delle esigenze degli utenti che poi attivano i processi di Gestione dei servizi ICT (Es. installazione nuovi posti di lavoro), di Analisi e sviluppo applicativo (es. sviluppo nuovo servizio) o di Pianificazione budgeting e monitoraggio del SIR (es. revisione del contratto).
- La manutenzione correttiva e adeguativa dei sistemi.

La corretta gestione dei servizi poggia sul catalogo degli applicativi e dei servizi IT, e poggia sul CMDB per la gestione delle utenze del SIR e delle configurazioni dei servizi IT.

## **Comunicazione e monitoraggio dei servizi IT**

Il monitoraggio dei servizi IT è un processo parallelo alla gestione, che si basa sul controllo degli indicatori definiti nel processo di Pianificazione, budgeting e monitoring del SIR e che verifica quotidianamente:

- Il rispetto dei livelli di servizio, nel rispetto agli accordi formalizzati nei contratti.
- Il monitoraggio della performance e dei livelli di disponibilità e capacità degli ambienti di lavoro.
- La sicurezza dei servizi IT: rilevazione intrusioni, rilevazione dei problemi, degli incidenti e dei malfunzionamenti, il continuity monitoring

Fa parte di questo processo l'accountability sui servizi erogati e la comunicazione, nel suo senso più ampio.

La comunicazione intesa come reporting sullo stato di erogazione dei servizi IT, ma anche come diffusione delle policy e delle news del SIR.

---

## **IT Security Management**

Il processo definisce le modalità attraverso cui deve aver luogo la gestione della sicurezza per i servizi IT.

Il processo prevede l'analisi dei rischio (risk and vulnerability assessment), la pianificazione e l'implementazione delle misure per la sicurezza e le azioni di verifica e audit dell'efficacia di tali misure.

Queste modalità si proiettano sia nelle policy da adottare complessivamente per il SIR (policy sulla sicurezza, identification management, intrusion detection and prevention) che nella gestione delle infrastrutture ICT (gestione VPN, proxy, firewall).

## **Analisi e sviluppo applicativo**

Il processo di analisi e sviluppo applicativo nasce dalle esigenze di sviluppo nuovi prodotti/servizi o di evoluzione dei sistemi esistenti espressi da RL.

L'erogazione del servizio parte da richieste di realizzazione di soluzioni applicative formalizzate sul Programma Operativo, oppure da richieste di nuovi servizi sorte durante l'anno (ad esempio in fase di gestione di altri servizi IT).

Il processo si compone delle fasi di analisi (information requirements and functional requirements), progettazione, realizzazione, test, e messa in esercizio (release management). Queste fasi sono pianificate preventivamente e formalizzate nel contratto di sviluppo.

Il processo comprende l'analisi dei processi, gli studi organizzativi e la definizione modelli di funzionamento. Il tutto con l'obiettivo di allineare il SIR ai processi RL e per definire i requisiti funzionali dei sistemi da realizzare.

In molti casi la definizione degli SLA di servizi che saranno erogati, avviene in fase di analisi di questo processo.

Gli studi di fattibilità e la manutenzione evolutiva di un servizio risultano come output di questo processo.

La conclusione del processo porta all'aggiornamento dei cataloghi dei servizi IT e delle applicazioni del SIR e può portare alla stipula di un nuovo contratto di gestione del sistema realizzato.

---

## **Gestione delle infrastrutture ICT**

Il processo riguarda la gestione delle infrastrutture ICT e quindi la gestione dei posti di lavoro e degli ambienti di lavoro, delle risorse di calcolo (hosting in server farm, o facility management), delle risorse di archiviazione, e delle risorse di rete e delle connessioni tra i siti della RL e dei suoi enti strumentali.

La gestione dei posti di lavoro degli utenti del SIR è una componente fondamentale di questo processo.

Lato server, il processo prevede la fornitura della capacità elaborativa, la gestione degli ambienti operativi, la sicurezza ambientale e di accesso alle risorse, la schedulazione dei lavori, il backup and recovery dei dati ambientali, le attività di database administration, lo storage management e le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria di sistemi ed ambienti.

La gestione delle infrastrutture ICT è alla base del processo di gestione dei servizi IT. In questo senso è fondamentale la gestione del catalogo delle risorse ICT.

Il processo prevede anche la progettazione, la realizzazione ed il roll-out di infrastrutture ICT, la definizione ed il monitoraggio di SLA tecnici, la manutenzione adeguativa e l'ottimizzazione dell'uso delle risorse.

Il monitoraggio ed il reporting delle prestazioni, dei carichi di lavoro, della sicurezza e del rispetto dei livelli di servizio sono elementi fondamentali del processo.

---

Sulla base del Framework proposto vengono ora definite e contestualizzate le procedure di competenza dell'U.O. *Sistemi Informativi e ICT* (evidenziate nel Framework come procedure di competenza del processo di **Gestione dei servizi IT**).

L'obiettivo è quello di organizzare e formalizzare le interazioni tra gli attori coinvolti ed i controlli che tali attori devono svolgere all'interno del flusso.

Tra le procedure evidenziate nel Framework ed elencate nel Paragrafo 3.4, quella più complessa è l'*Assegnazione del servizio applicativo all'utente del SIR*.

Tale procedura contiene concetti propedeutici ed è pertanto esplicitiva rispetto a tutte le altre che saranno mostrate nel seguito.

Per questo motivo segue una descrizione dettagliata di tale procedura.

Delle altre procedure ci limiteremo ad esporre una breve introduzione e mostrare il loro diagramma di flusso individuato e mappato.

---

## **Procedura di Assegnazione del servizio applicativo all'utente del SIR**

Il flusso si compone di due macrofasi che riguardano rispettivamente la *determinazione del diritto e delle modalità dell'utente alla fruizione di un servizio applicativo o all'accesso a certi dati*, e le conseguenti *installazione e configurazione dell'applicazione* che eroga tali servizi o che mette a disposizione tali dati.

La prima macrofase si concretizza con la necessità da parte di un utente del SIR, di utilizzare un nuovo servizio applicativo oppure dalla necessità di modificare le modalità (il profilo) attraverso cui accede attualmente ad un servizio.

La seconda macrofase nasce invece come logica conseguenza della prima e comporta l'eventuale installazione dell'applicazione che eroga il servizio richiesto (e del proprio ambiente di esercizio), e/o della configurazione della stessa.

Sulla base di questa suddivisione, il primo punto da affrontare è l'individuazione dei ruoli coinvolti nel flusso e delle relative responsabilità.

La trattazione ha evidenziato i seguenti ruoli e attori:

### ***Richiedente:***

Colui che richiede la fruizione dei servizi applicativi del SIR.

Va notato che non sempre tale attore è un dipendente Regionale;

### ***Responsabile applicativo (o referente responsabile dell'applicativo):***

Colui che detiene la responsabilità dell'applicazione;

### ***Responsabile autorizzazione accessi (o referente operativo dell'applicativo):***

Colui che determina le modalità di accesso all'applicazione rispetto alla richiesta del richiedente e che quindi determina il profilo dell'utente. In delega rispetto al responsabile applicativo, nella maggior parte dei casi quest'attore determina il diritto di un utente all'accesso ai servizi e ai dati dell'applicazione;

### ***Referente dei Sistemi informativi:***

Il referente dei sistemi informativi ha la responsabilità di verificare la congruità della richiesta, la disponibilità delle risorse necessarie a soddisfarla (es. licenze) e il rispetto delle policy del SIR.

---

Questo ruolo viene generalmente implementato dai *referenti nuclei SIR* dislocati presso le direzioni con il coordinamento garantito dai *referenti centrali dell'U.O. Sistemi Informativi e ICT*.

Gli obiettivi relativi a questo ruolo sono quello di decentrare alle DG le verifiche sulle richieste e quello di evitare ridondanze e colli di bottiglia presso i referenti centrali.

***Installatore e responsabile configurazione posto di lavoro utente:***

Ad oggi questo ruolo è implementato da *Serco*.

Il *service desk* di *Serco* raccoglie le domande di assegnazione di servizi applicativi.

*Serco* si occupa di effettuare l'installazione e la configurazione dell'applicazione e del proprio ambiente di esercizio sul posto di lavoro del richiedente.

***Referente per il rilascio credenziali e configurazione applicazioni:***

Il ruolo prevede la profilatura dell'utente (rilascio credenziali) sulla base delle indicazioni del referente dell'applicazione. Ad oggi questo ruolo è implementato da *Lombardia Servizi* nei casi in cui il servizio richiesto sia erogato da applicazioni sviluppate dall'azienda del gruppo Lombardia Informatica. In tutti gli altri casi, e nelle eventuali eccezioni, è *Serco* ad occuparsi di questo aspetto.

Sulla base delle considerazioni esposte le ipotesi di rappresentazione del "TO-BE" riguardano in prima istanza la determinazione degli attori che implementano i ruoli sopra descritti e la definizione delle loro responsabilità.

Successivamente, sulla base di queste scelte, viene descritto il flusso della procedura.

Per il *Referente dei sistemi informativi* si propone che il *referente del nucleo SIR* segua l'iter di assegnazione e supporti il richiedente fino al termine della procedura. Il referente del nucleo SIR dovrà avere la responsabilità delle verifiche di competenza (congruenza della richiesta, disponibilità risorse e rispetto policy SIR), si occuperà di recuperare le autorizzazioni e le modalità di fruizione del servizio applicativo dai *referenti dell'applicazione*.

In caso positivo inoltrerà la richiesta a *Serco* per l'implementazione.

Il *referente centrale dell'U.O. Sistemi Informativi e ICT* riceverà la notifica delle richieste e del loro stato di avanzamento dal referente del nucleo SIR. Avrà inoltre il potere di revocare le decisioni di quest'ultimo di intervenire nelle casistiche più complesse.

---

Chiaramente questa impostazione può essere realizzata solo con il supporto di strumenti IT adeguati che consentano di effettuare i controlli sulle richieste e sulle risorse in tempo reale, oltre che favorire la comunicazione tra gli attori in gioco.

Il richiedente, per ogni richiesta di assegnazione di servizi applicativi, deve rivolgersi al referente del nucleo SIR e non direttamente a *Serco*.

Sulla base delle considerazioni fatte, il flusso della procedura mappata in MEGA, risulta essere la seguente.

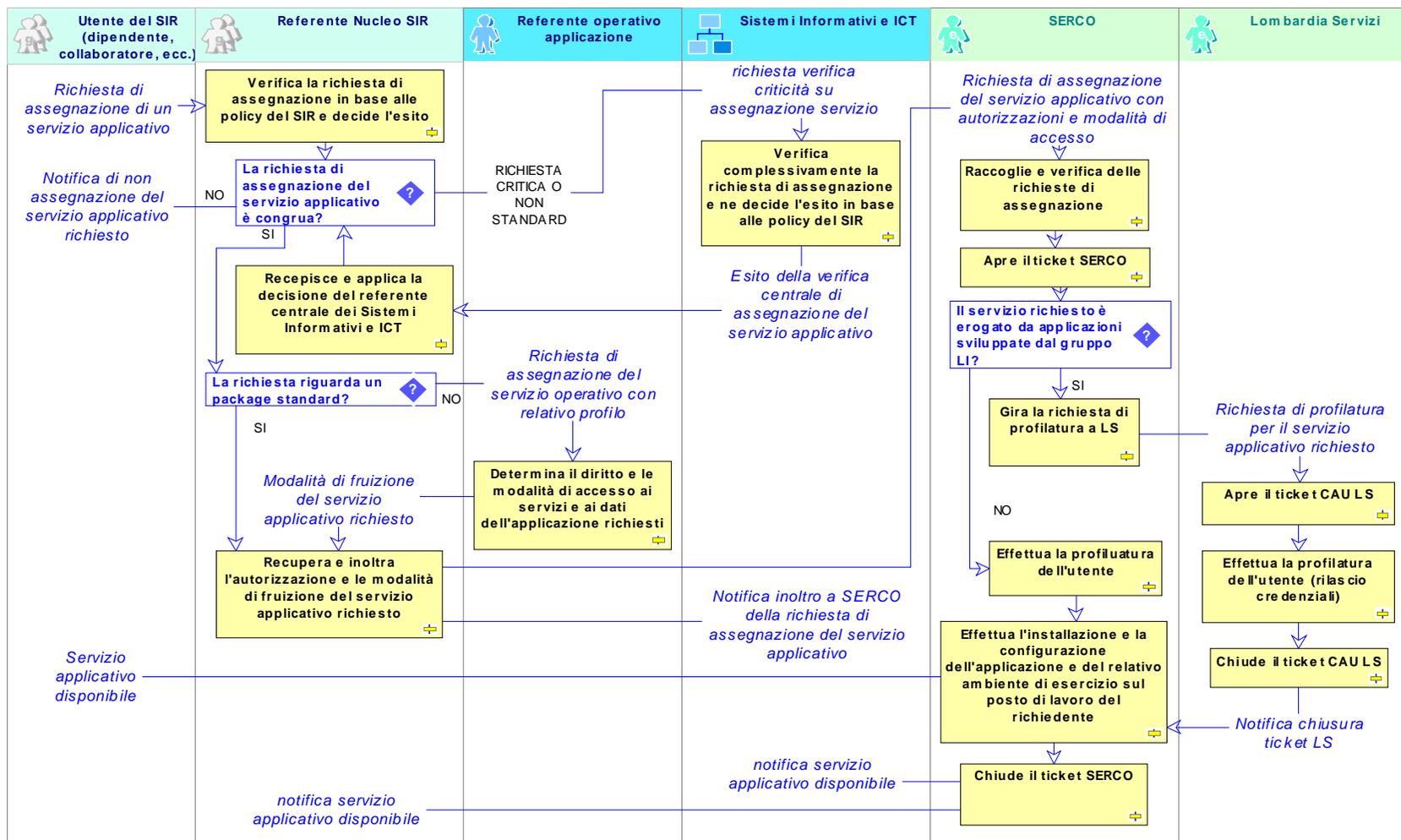


Figura 23 : Assegnazione di un servizio applicativo - Diagramma di flusso

---

Le ulteriori procedure di competenza dei *Sistemi Informativi e ICT* di cui è stato tracciato il flusso operativo, sono :

1. Assegnazione della casella di posta elettronica
2. Ampliamento dello spazio della casella di posta elettronica
3. Assegnazione delle credenziali di accesso a Internet
4. Assegnazione di stampante di rete e fax multi-funzione
5. Assegnazione di Hardware

La definizione del flusso di tali procedure si basa su alcuni assunti già ipotizzati nella procedura di assegnazione dei servizi.

In particolare in tali procedure ritroviamo gli attori logici e fisici individuati in precedenza.

Ad eccezione della procedura di *Assegnazione di stampante di rete e fax multi-funzione*, tutte le altre hanno come input una richiesta esplicita dell'utente del SIR.

Nel caso di *Assegnazione della casella di posta elettronica*, l'input può pervenire anche da una richiesta di ufficio in seguito all'installazione di Hardware.

Si prevede che il *Referente del nucleo SIR* supporti il richiedente fino al termine della procedura.

Nel caso di telelavoro, la richiesta di dotazione Hardware e Software dovrebbe pervenire direttamente dalla Regione.

La responsabilità delle procedure è sempre in carico all'U.O. *Sistemi Informativi e ICT*, che demanda a *Metroweb*, *Serco* e *LS-CAU (Lombardia Servizi-Centro Assistenza Utente)* l'espletamento effettivo della richiesta.

Il nome di ciascuna procedura è esplicativo per il flusso in questione.

Di seguito vengono riportati i diagrammi di flusso delle procedure menzionate.

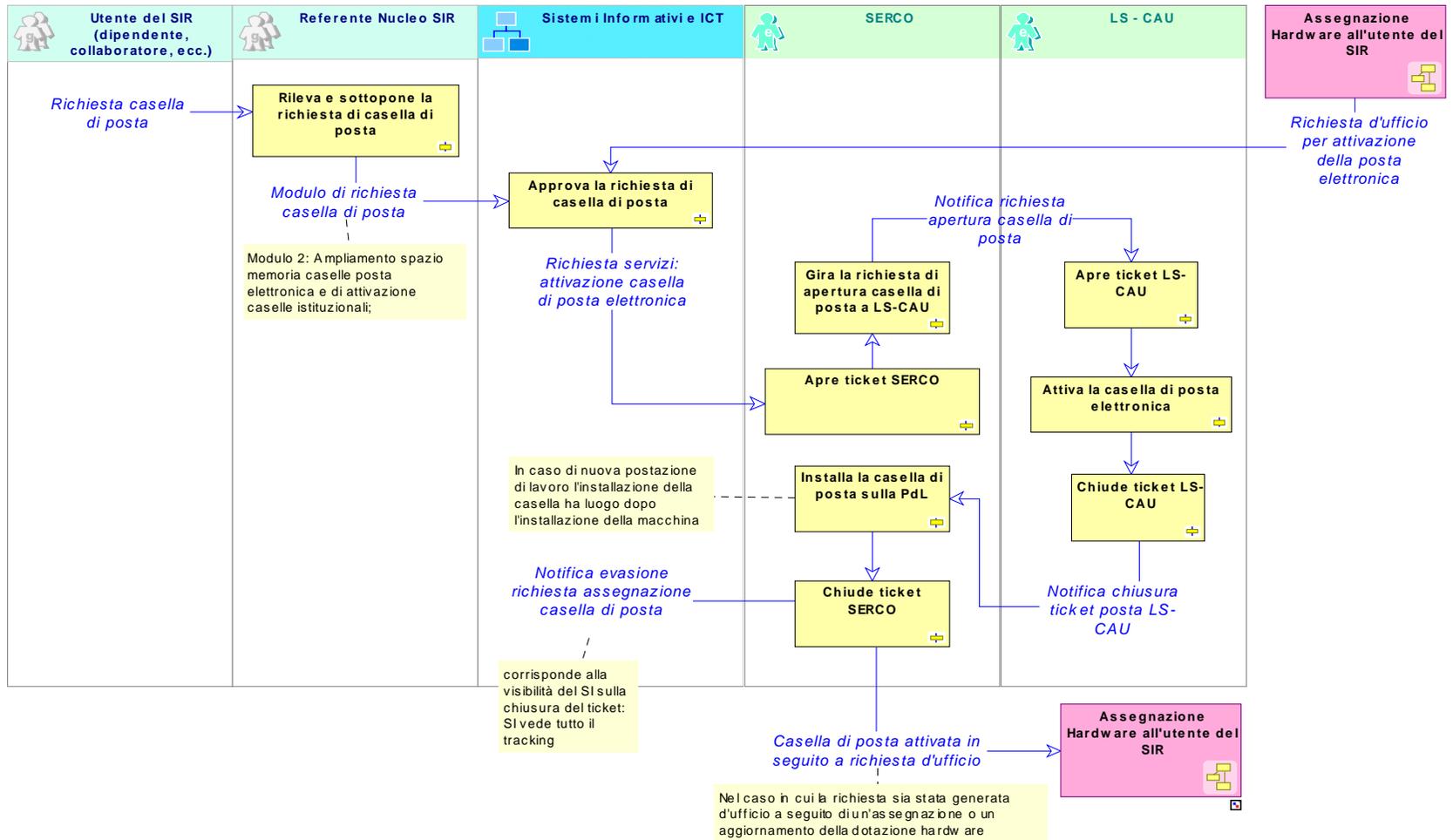
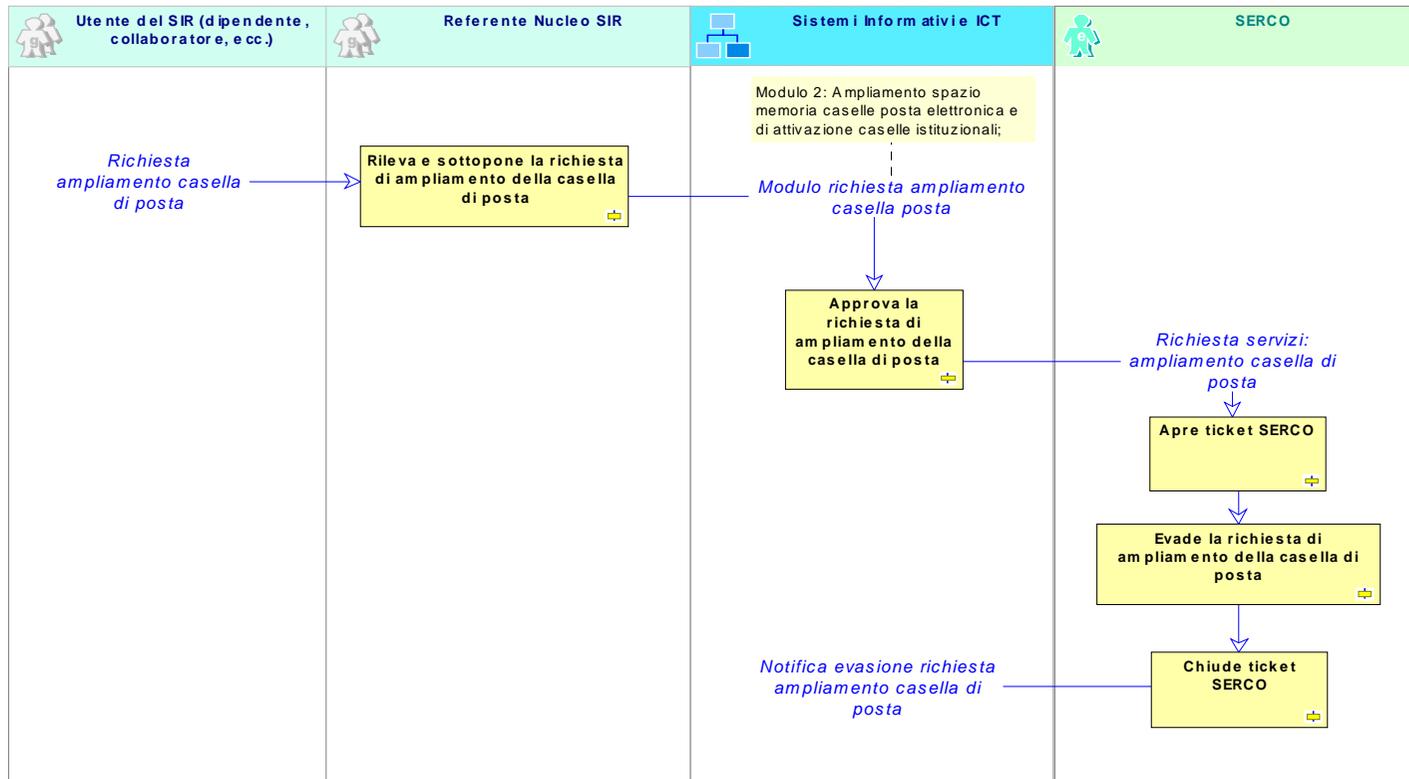


Figura 24 : Assegnazione casella di posta elettronica - Diagramma di flusso



**Figura 25 : Ampliamento spazio della casella di posta elettronica - Diagramma di flusso**

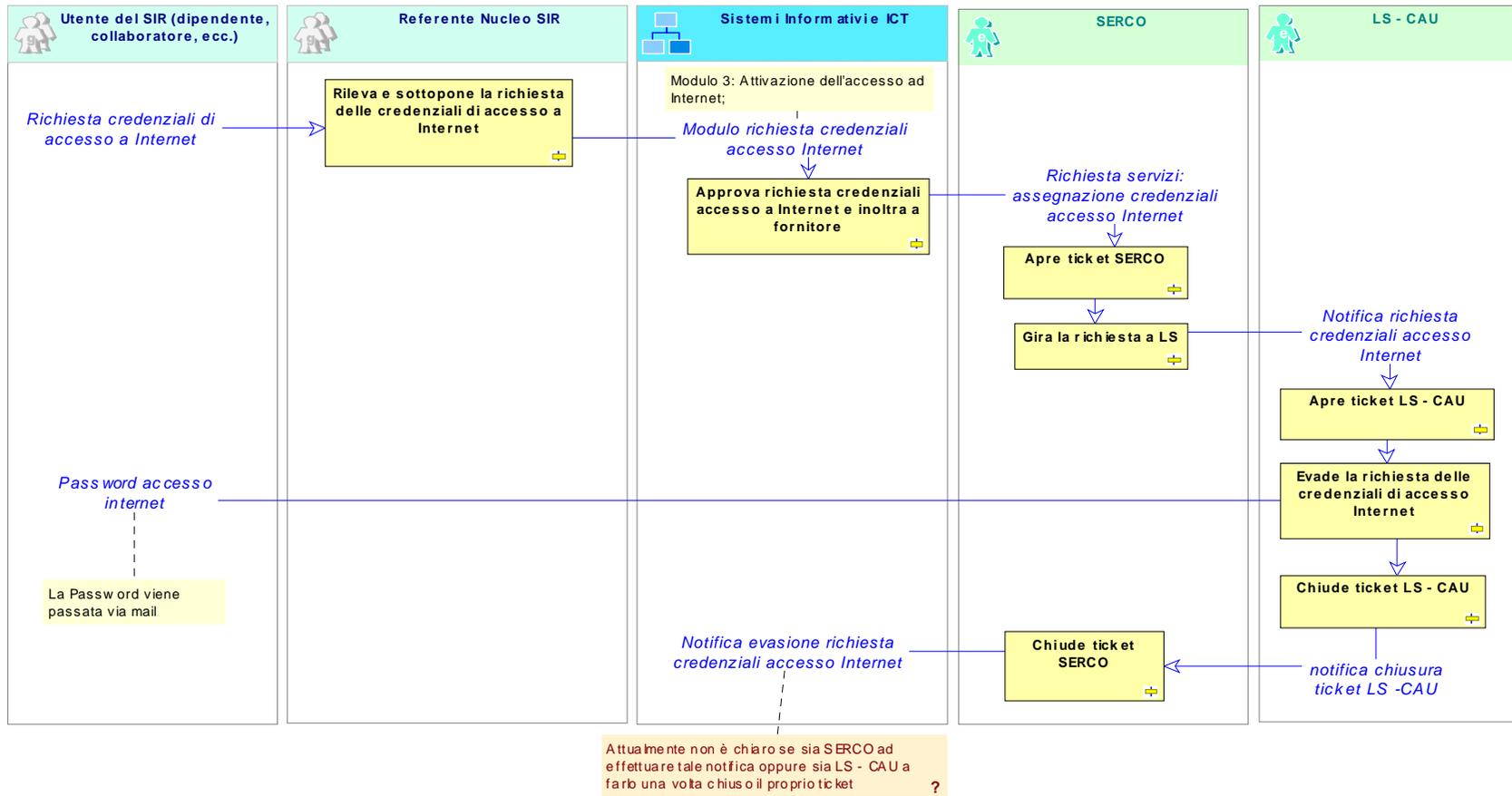
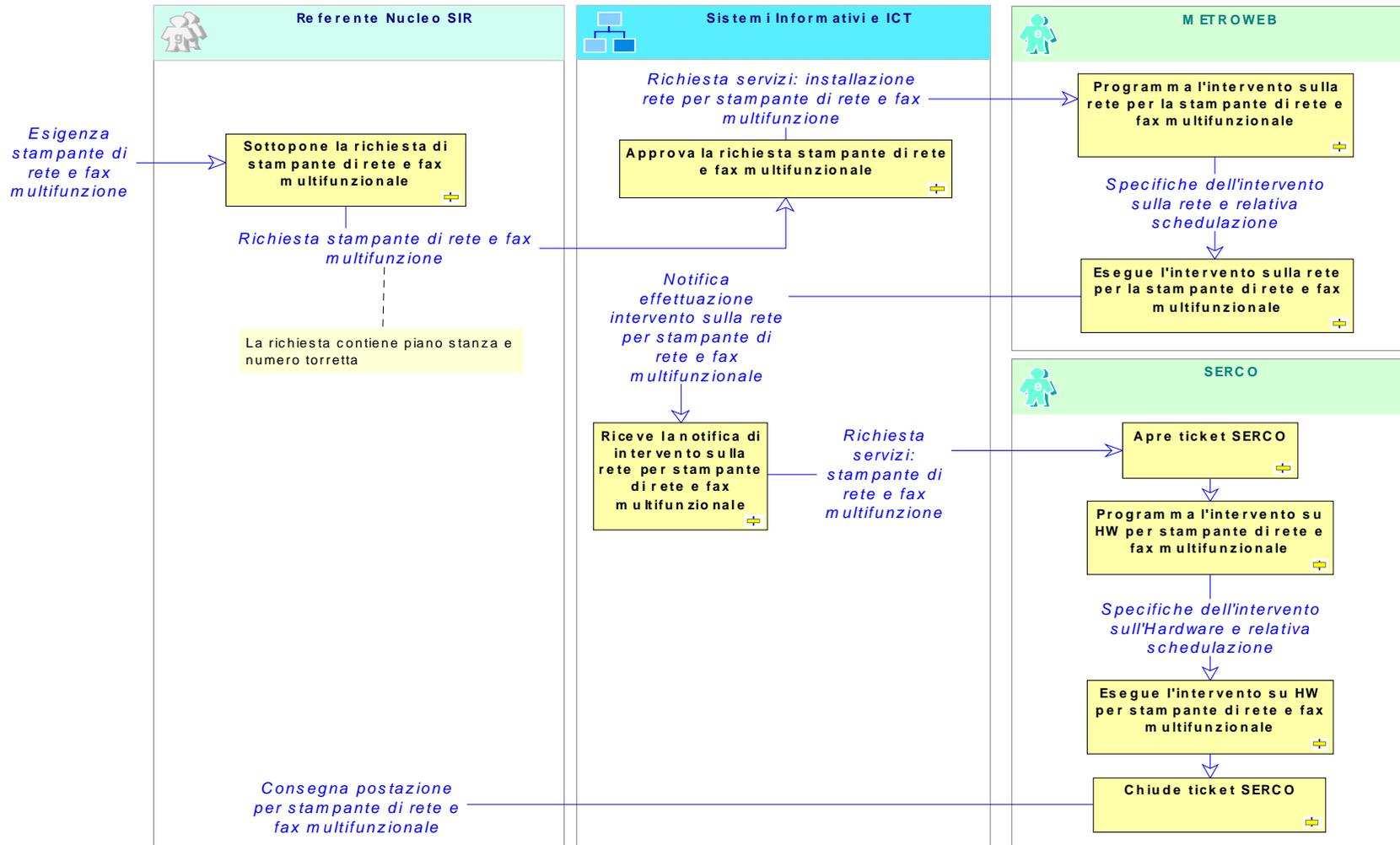


Figura 26 : Assegnazione credenziali di accesso a Internet - Diagramma di flusso



**Figura 27 : Assegnazione stampante di rete e Fax multifunzione - Diagramma di flusso**



---

## 4.2. Soluzione Applicativa

La soluzione applicativa si divide in soluzione logica e soluzione fisica.

La soluzione complessiva si basa sul valorizzare l'esistente ed individuare gli interventi e le priorità in base alle criticità rilevate, appoggiandosi agli obiettivi strategici di Regione Lombardia.

Nonostante il termine integrazione sia caratterizzante l'intero progetto e la soluzione stessa, tuttavia la soluzione non può basarsi sulla scelta e l'implementazione di un sistema *ERP*<sup>9</sup>.

La Regione è infatti "un'Azienda" poco flessibile e difficilmente strutturabile con la tecnica del "*Reverse Engineering*", consistente nel modellare l'organizzazione e l'operatività dell'azienda di riferimento, sulla base di modelli imposti dal sistema *ERP*.



Figura 29 : Reverse e Forward Engineering

---

<sup>9</sup> ERP : Enterprise Resource Planning; sistema informatico integrato che gestisce tutti i processi di un'azienda

---

### 4.2.1. Soluzione Logica

Dall'analisi emerge che la soluzione debba rispondere ai requisiti di integrazione, razionalizzazione e ottimizzazione delle informazioni sui dati logistici, infotelematici e relativi alle risorse umane.

A livello logico, la soluzione per fornire questi tre aspetti è quello di agire nell'ottica del sistema informativo integrato, che si basa su un Database unico che raccoglie tutte le informazioni necessarie all'operatività della *Direzione dei Servizi*.

La strategia è quella di considerare l'informazione in modo cross rispetto alle strutture organizzative che la detengono e rispetto alle applicazioni che fisicamente la gestiscono.

In questo modo si riesce a fornire informazioni coerenti e attendibili, eliminare le ridondanze, avere chiara l'*ownership* del dato, studiare e rivedere i sistemi in ottica di processo.

Di seguito viene riportata la rappresentazione dell'architettura logica individuata, in cui viene evidenziata l'informazione detenuta dal Database logico, a supporto dei servizi che la *Direzione* deve erogare.

In coerenza con l'approccio utilizzato, sia l'informazione che i servizi vengono suddivisi sulla base dei processi della *Direzione dei Servizi*.

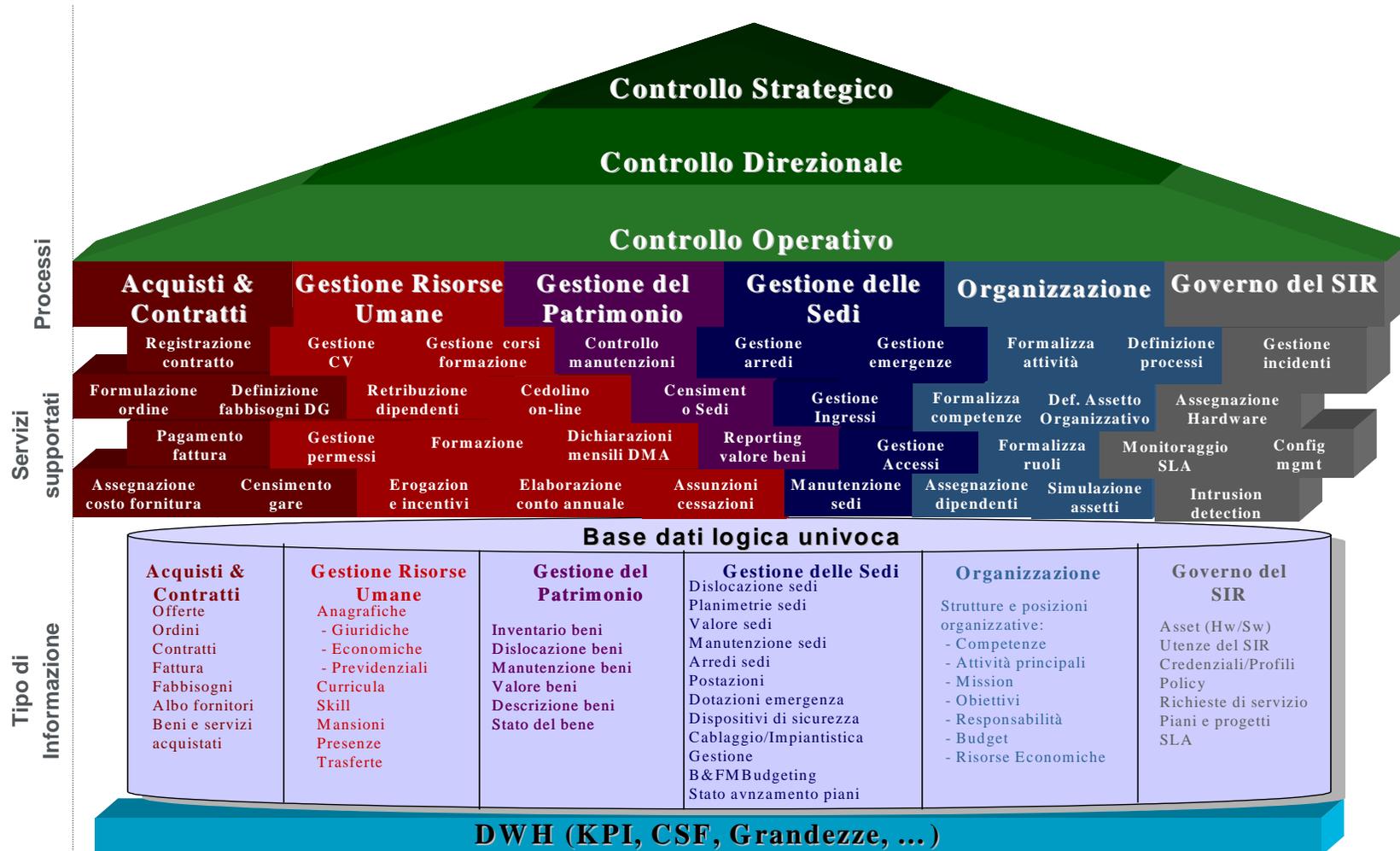


Figura 30 : La soluzione logica

---

#### 4.2.2. Soluzione Fisica

In accordo all'idea di strutturare la soluzione valorizzando l'esistente, a livello fisico non è possibile implementare un unico Database nel quale accorpate tutte le informazioni necessarie all'operatività della *Direzione dei Servizi*.

A livello fisico il Database unico individuato a livello logico, sarà dato dall'insieme di più Sistemi Informativi e Database fisici, ognuno detentore di informazioni specifiche.

Al centro di questo insieme di Sistemi Informativi e Database fisici, troviamo **SIOP** che rappresenta il sistema più consolidato e quindi si candida come architettura di riferimento per il sistema informativo della Direzione.

In particolare **SIOP**, oltre alla gestione del personale e dell'assetto organizzativo, dovrà estendere il proprio dominio a tutte le risorse umane che hanno accesso alle sedi regionali. Il SIOP dovrà interfacciarsi con i sistemi di Sicurezza delle sedi, garantendo la gestione integrata delle singole credenziali e la tracciatura degli accessi. I sistemi di sicurezza delle sedi si limiteranno alla gestione dei dispositivi di ingresso, riferendosi alle informazioni centralizzate su SIOP.

Punto focale della soluzione fisica è pertanto lo sviluppo e l'evoluzione di **SIOP** in queste direzioni :

- migrazione ad HR Access versione 5, che garantisce una architettura full web;
- integrazione presenze/assenze ed estensione verso la sicurezza delle sedi: con la contestuale sostituzione del sistema *wintime*;
- evoluzione dei moduli di organizzazione e pianificazione delle risorse umane;
- nuove integrazioni con il SIR e con i sistemi direzionali;

Parallelamente alla soluzione fisica ipotizzata, le scelte tecnologiche dovranno essere fatte in modo coerente.

La soluzione fisica individuata è rappresentata nella seguente Figura.

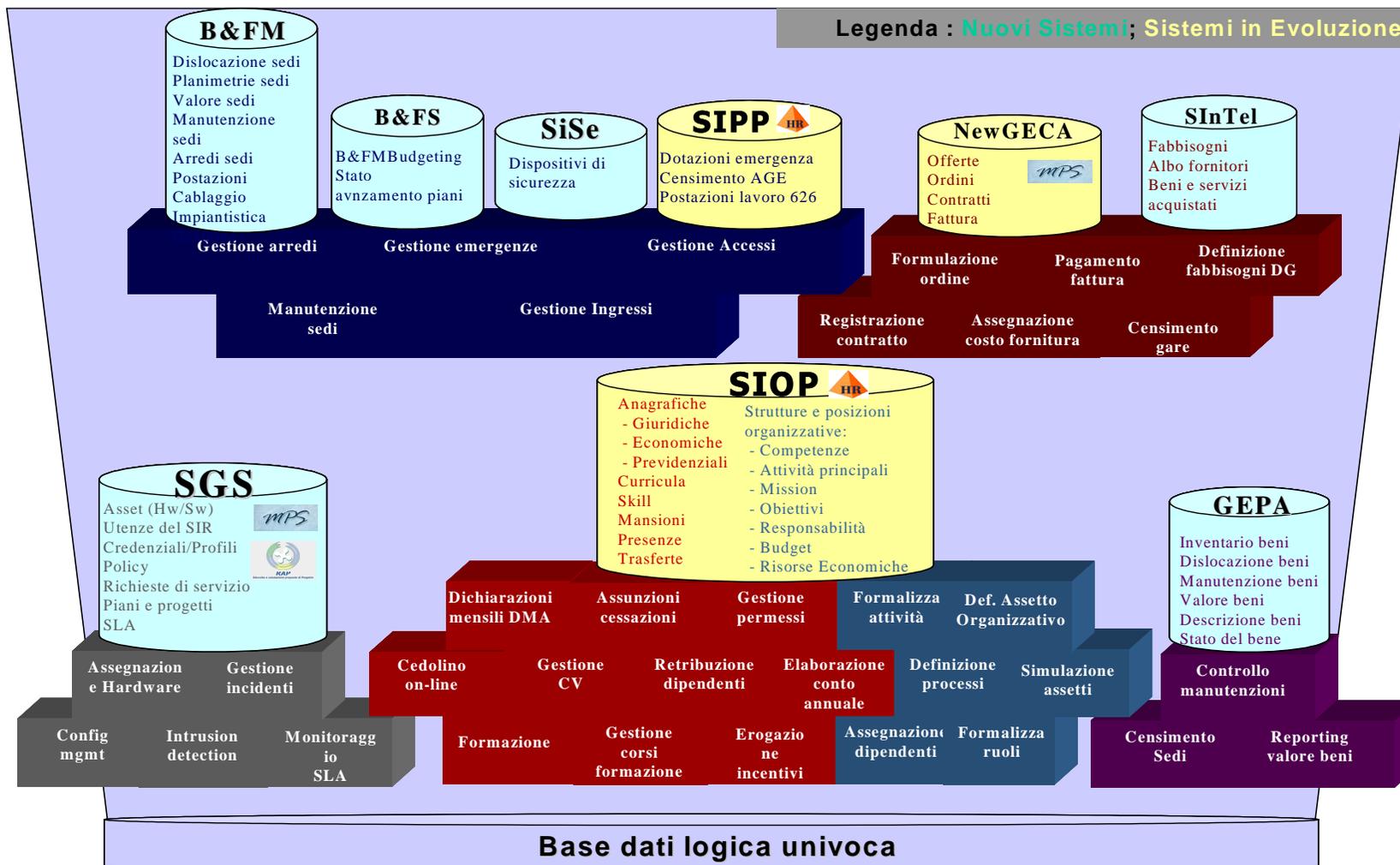


Figura 31 : La soluzione fisica

---

L'architettura mostra vari Sistemi Informativi che cooperano nell'ottica dell'integrazione delle informazioni.

Alcuni Sistemi Informativi sono già esistenti ed in esercizio, altri sono proposte che nascono in conseguenza del modello ipotizzato.

Una nota va spesa per il progetto relativo al Sistema Documentale (**SD**). Il Sistema Documentale non è stato ancora descritto perché non va individuato come sistema informativo a sé stante.

**SD** avrà infatti il ruolo di architettura unica di riferimento per la creazione dei nuovi sistemi gestionali e per l'evoluzione di quelli in esercizio. In particolare **SD** garantisce l'Workflow e il Document management ed integra i sistemi Protocollo ed Atti formali.

**SD** è in grado di acquisire e gestire tutte le tipologie di contenuti.

Assolve questo compito grazie all'IBM Content Manager, che ha la capacità di gestire qualunque tipologia di contenuti, dai fax ai documenti cartacei, dai moduli elettronici a report e tabulati prodotti elettronicamente, da audiovisivi a pagine web.

Il Sistema documentale avrà un ruolo nell'evoluzione del sistema informativo della Direzione dei Servizi.

Oltre a **SIOP** e **SIPP** (già descritti nel corso della trattazione) troviamo altri sistemi informativi il cui progetto è in fase di sviluppo e pertanto non ancora descritti : **SinTel** e **NewGECA**.

Attraverso **SinTel** la Regione Lombardia si propone di realizzare un sistema d'intermediazione telematica tra le Pubbliche Amministrazioni lombarde e gli Operatori Economici (OE) che possa uniformare i processi di acquisto, evitando la polverizzazione delle iniziative, la frammentarietà delle soluzioni e non ultimo la dispersione di risorse, pur nella salvaguardia dell'autonomia dei singoli Enti e Aziende Sanitarie Pubbliche (ASP).

La Piattaforma **SinTel** è un sistema informatico che ha lo scopo di gestire on-line tutti i processi di acquisto di beni e servizi per Regione Lombardia, le Aziende Sanitarie Pubbliche Lombarde e gli altri soggetti pubblici che vorranno utilizzarlo, dalla pubblicazione del bando (o dall'individuazione dei fornitori da invitare a presentare offerta, nelle procedure che non prevedano la pubblicazione di un bando in senso stretto) alla scelta del contraente.

Per quanto concerne la realizzazione di **NewGECA** invece, lo studio, dopo aver definito un modello che porti alla progressiva centralizzazione della responsabilità di spesa, procederà a analizzare il ciclo passivo. Nel corso di questo progetto saranno definiti i processi e le procedure relativi a

---

acquisti/gestione gare e contratti che implementano tale modello. Il sub progetto "Razionalizzazione della spesa" si pone come obiettivo la gestione razionale degli acquisti in modo da averne il controllo formale e sostanziale. Il sub progetto "Ciclo passivo" si pone l'obiettivo di partire dai processi e dalle procedure identificati al punto precedente e di estendere l'analisi e la rilevazione dei requisiti funzionali verso il ciclo passivo (magazzino, ordini, fatture, pagamenti, fornitori). Questo progetto va di pari passo con il progetto richiesto dalla Ragioneria per la tracciatura dell'iter delle fatture passive.

Dall'altra parte i nuovi Sistemi Informativi introdotti sono:

#### **SiSe (sistema Sicurezza Sedi)**

**SiSe** è l'insieme dei sistemi di gestione e controllo degli accessi alle sedi regionali: comprende i sistemi per la gestione dei parcheggi, delle aree riservate, degli ascensori, eccetera. **SIOP** detiene centralmente le informazioni rispetto ai visitatori delle sedi e alle loro permission. Ciascun sistema di **SiSe** si riferisce a **SIOP** per ottenere queste informazioni e garantire il corretto funzionamento.

#### **SGS (Sistema Governo del SIR)**

**SGS** è concepito come sistema complessivo a supporto dei processi di Governo del SIR, che sono stati descritti nella soluzione organizzativa. Si tratta quindi di un perimetro di azione estremamente vasto, e quindi non limitato alle sole procedure descritte. L'ipotesi più ragionevole è la strutturazione del sistema in moduli, con una pianificazione che garantisca la precedenza dell'implementazione dei moduli che supportano i processi in cui sono state rilevate le problematiche più trasversali.

Sarebbe quindi prioritario definire i cataloghi dei servizi, delle applicazioni, ed il censimento degli utenti del SIR con le loro relazioni rispetto ai sistemi, ai servizi, ed in generale rispetto agli asset del SIR.

**SGS** si porrebbe come elemento normalizzatore dei numerosi sistemi oggi in esercizio e gestiti verticalmente dagli attori coinvolti nei processi.

In particolare **SGS** comprende MPS, RAP, AddressBook Rubrica On-Line (**DIGESU**) ed Inventario delle applicazioni, e si interfaccia con i Sistemi Informativi dei fornitori : **TNG Serco, SI Serco, SI Metroweb**.

In un secondo momento, una volta consolidati gli strumenti prioritari, potrebbero essere analizzate nel dettaglio le altre tematiche (es. monitoraggio livelli di servizio, programmazione e controllo strategici ecc.).

---

### **B&FM (Building & Facility Management)**

**B&FM** è il sistema a supporto della gestione operativa delle sedi regionali, cosiddetta Building and Facility Management, che sarà da giugno 2006 in mano a Infrastrutture Lombarde, società strumentale di Regione Lombardia.

Le principali componenti saranno le seguenti:

- una componente dedicata al service desk, per la gestione delle richieste da parte degli utenti
- una componente dedicata al controllo operativo di Infrastrutture Lombarde rispetto alle attività delegate ai fornitori (es. traslochi, pulizie, manutenzione edifici)

Il sistema dovrà colloquiare con i sistemi verticali eventualmente in uso presso i fornitori, e parallelamente dovrà essere integrato con il DB univoco della direzione, oltre che alimentare il sistema **B&FS**.

**B&FM** dovrà garantire la qualità e l'aggiornamento dei dati anagrafici delle sedi regionali e della loro articolazione interna a tutte le applicazioni del sistema informativo della direzione.

### **B&FS (Building & Facility Management Survey)**

**B&FS** supporta il controllo delle attività di gestione delle sedi Regionali svolto da Infrastrutture Lombarde e automatizzato dal sistema **B&FM**.

Il tipo di informazione gestita è chiaramente indirizzata alla programmazione ed al controllo del processo operativo. Si tratta di quindi di garantire il monitoraggio dei KPI e degli indicatori per la valutazione della "customer satisfaction", della qualità del fornitore e delle prestazioni, dei livelli di servizio e di budgeting, dello stato di avanzamento dei piani e dei progetti, e dei dati a consuntivo su tempi medi di intervento e costi sostenuti.

### **GEPA**

**GEPA** è il sistema informativo a supporto della gestione del Patrimonio.

Detiene tutte le informazioni relative alla gestione dei beni immobili di proprietà della Regione.

---

### 4.3. La declinazione della soluzione complessiva

La soluzione complessiva esposta, viene ora illustrata ad un livello di dettaglio maggiore. Gli approfondimenti non sono però relativi a tutti i processi/sistemi delineati nelle soluzioni organizzativa/applicativa, ma sono relativi alle aree di interesse su cui sono stati individuati problemi durante la fase di analisi. Fa eccezione il dettaglio organizzativo per l'assegnazione degli asset del SIR, che è stato esposto nel Paragrafo 4.1.

#### 4.3.1. Gestione della Sicurezza delle Sedi (Ingressi e Accessi)

In seguito all'analisi della gestione delle sedi esposta nel *Paragrafo 3.2.2*, è emersa l'esigenza di disporre di un sistema integrato sia dal lato software che dal lato hardware. Nella soluzione applicativa questo sistema viene individuato come **SiSe**.

Lato hardware la soluzione ottimale sarebbe quella di standardizzare i rilevatori fisici, utilizzando una unica carta (la carta regionale dei servizi) come badge.

In relazione all'aspetto hardware prossimo passo dell'analisi sarà quello di valutare i costi della sostituzione dei lettori e dell'adeguamento delle carte.

Visto il numero di sedi in gioco, questa valutazione sarà determinante per decidere se adottare oggi una soluzione tattica perfettamente integrata per le sole sedi di proprietà, in attesa di poter realizzare la soluzione strategica nel momento in cui sarà pronta la nuova sede in zona Garibaldi.

Lato software è necessaria l'aggregazione degli attuali sistemi/basi dati in una soluzione applicativa unica o composta da più sistemi ma che garantisca la gestione univoca dell'informazione.

La soluzione individuata, risponde in pieno a questa necessità.

**SIOP**, che sostituirà Wintime per la rilevazione delle presenze/assenze, deterrà infatti tutte le informazioni anagrafiche relative ai dipendenti e ai visitatori (sia abituali che occasionali) delle sedi Regionali. Oltre alle informazioni anagrafiche SIOP avrà il compito di centralizzare le permissioni dei visitatori rispetto alla sedi regionali e quindi a parcheggi, le aree riservate eccetera.

---

Questa centralizzazione renderà integrata la gestione della sicurezza indipendentemente dall'architettura hardware in esercizio. Questo vantaggio potrà essere speso principalmente nelle fasi di transizione dalla situazione attuale, al momento in cui sarà raggiunto il massimo livello di integrazione hardware (qualsiasi esso sia).

#### **4.3.2. Gestione della Sicurezza dell'ambiente di lavoro (Legge 626)**

Poichè la sicurezza degli ambienti di lavoro è una tematica trasversale rispetto alla gestione delle risorse umane, infotelematiche e logistiche, la soluzione relativa alla problematica individuata consiste nell'integrazione di *SIPP* con *B&FM*, per attingere dati logistici certificati.

#### **4.3.3. Gestione delle Risorse Umane**

La soluzione alla problematica evidenziata è data dall'integrazione tra *SIOP* e *SGS* che consentirà a *SGS* di riferire in modo coerente le utenze del SIR alle persone e di sincronizzarsi rispetto agli eventi organizzativi rilevati su *SIOP*.

Da notare che tra la rilevazione in *SIOP* dell'evento organizzativo e la cancellazione/modifica del profilo dell'utente in *SGS*, è necessario l'intervento umano per l'approvazione finale.

La soluzione proposta, non riesce tuttavia a coprire tutte le casistiche possibili.

Rimane impossibile individuare l'evento organizzativo che prevede il cambio delle credenziali di accesso ai dati di un utente del SIR, che pur rimanendo ad operare all'interno della stessa struttura organizzativa e con lo stesso ruolo, tuttavia cambia i propri compiti. Questo aspetto infatti non viene ad oggi rilevato su *SIOP*.

#### **Integrazioni tra Gestione risorse umane, Organizzazione e Governo del SIR: la profilazione utenze**

La profilazione delle utenze è in linea logica da associare al ruolo ed ai processi a cui un utente partecipa.

Questo concetto dovrà guidare l'evoluzione delle soluzioni organizzative e applicative future.

---

Ad oggi, in ottica transitoria, ha senso rilevare le relazioni tra i sistemi ed i servizi fruiti dagli utenti anche senza la consapevolezza dei ruoli che ricopre e dei processi a cui partecipa. Da queste relazioni possono essere creati ruoli, non organizzativi, ma legati all'utilizzo di *gruppi di sistemi*. Questo con l'obiettivo di fornire/dimettere un bundle di servizi, invece che un servizio alla volta, verso gli utenti del SIR.

#### **4.3.4. Organizzazione**

L'analisi ha fatto emergere la necessità di riorganizzare la modalità di passaggio dell'assetto organizzativo regionale ai vari sistemi che ne fanno uso, basata oggi sul codice parlante e su **SIOP** come sistema detentore dell'assetto organizzativo regionale. La soluzione non può essere formulata senza un'analisi dettagliata del contesto applicativo presente nelle altre Direzioni.

Pur non essendo stata rilevata un'esigenza formale sul campo, il processo di organizzazione si basa su una conoscenza poco approfondita dei processi regionali, così vasti e diversificati nelle varie direzioni. Il processo di organizzazione oggi non sfrutta la rilevante attività di analisi organizzativa e dei processi condotta con l'obiettivo di studiare e progettare i sistemi informativi.

Una soluzione tattica che ha l'obiettivo di far emergere questa esigenza è l'integrazione di **SIOP** con MEGA, il sistema in cui sono modellati i processi regionali. L'integrazione è relativa all'assetto organizzativo e consente di fornire l'impatto delle variazioni organizzative sui processi.

Il dettaglio sull'integrazione e l'implementazione tecnica della soluzione a tale problema è oggetto del Capitolo 5.

---

## 5. Implementazione tecnica : ((🏗️)) **S.I.S.M.A.**

Il seguente è un capitolo di taglio puramente tecnico il cui scopo è quello di mostrare l'implementazione di uno strumento informatico, realizzato a supporto della soluzione proposta.

Tutta la conoscenza sul funzionamento della Regione Lombardia (architettura organizzativa e applicativa) è contenuta nel repository MEGA. Oltre ai processi, tale repository contiene pertanto anche informazioni relative alle applicazioni in esercizio in Regione Lombardia e agli attori interni ed esterni alla Regione, con le loro relazioni gerarchiche e funzionali.

Ad oggi gli aggiornamenti a tale repository avvengono manualmente. L'aggiornamento diventa tuttavia impegnativo nel caso di cambiamenti dell'assetto organizzativo Regionale. Tali variazioni possono comportare infatti numerosi inserimenti e/o eliminazioni di attori interni a Regione Lombardia e correzioni alle loro relazioni con altri attori già esistenti.

L'aspetto principale è legato all'allineamento degli attori e degli organigrammi in MEGA con l'assetto organizzativo regionale formale gestito da **SIOP**. Questo ha impatto nei processi di MEGA che sono relazionati in termini di responsabilità e operatività con gli attori e quindi con l'assetto organizzativo regionale.

Quando ha luogo una riorganizzazione, deve essere verificato a priori l'impatto della stessa nei processi. Oggi questo non avviene. Con questa tesi ci si è posti l'obiettivo di rendere evidente questa esigenza pur limitandosi per il momento a mostrare a posteriori gli impatti delle riorganizzazioni nei processi.

In relazione alle problematiche esposte nel Paragrafo 3.7, nell'ottica dell'integrazione proposta nella soluzione e per ovviare al problema ora menzionato, l'implementazione tecnica di supporto è consistita nella realizzazione di **SISMA: Sistema di Integrazione SIOP-MEGA per l'Assetto organizzativo regionale**.

**SISMA** si presenta come strumento di cooperazione per l'automatizzazione dell'aggiornamento delle strutture organizzative nel repository MEGA sulla base delle informazioni contenute in **SIOP**.

---

## 5.1. S.I.S.M.A. : L'architettura

Ad oggi *SIOP* alimenta un Database Oracle mantenuto e replicato internamente a Lombardia Informatica, che viene aggiornato con cadenza settimanale.

Tale Database Oracle estrae da *SIOP* informazioni relative alle :

- sedi regionali;
- strutture regionali disattivate;
- strutture regionali attive;

ed inserisce tali dati in due tavole Oracle :

- *sedi\_regionali*
- *strutture\_organizzative*

Questo Database viene utilizzato da un numero consistente di applicativi interni a Lombardia Informatica per diverse esigenze.

Il ruolo di *SISMA* è quello interfacciarsi alla tavola *strutture\_organizzative* di tale Database Oracle ed estrarre le informazioni relative agli attori organizzativi regionali.

Successivamente, sulla base di queste informazioni, *SISMA* provvederà all'eventuale aggiornamento automatico del repository MEGA.

Attraverso il suo modulo API, MEGA consente infatti lo sviluppo di applicazioni in Visual Basic per l'accesso al suo repository e per l'automatizzazione di operazioni di amministrazione sul repository stesso.

Ulteriori approfondimenti su MEGA API sono consultabili nell'**Appendice B**.

*SISMA* è pertanto un'applicazione scritta in Visual Basic.

La seguente tabella mostra i campi e il formato di rappresentazione dei dati nella tavola *strutture\_organizzative*, a cui accederà *SISMA*.

<b>CAMPO</b>	<b>FORMATO</b>
CODICE	Varchar2 (7)
TITOLO	Varchar2 (36)
DENOMINAZIONE	Varchar2 (255)
MATRICOLA	Varchar2 (6)
COGNOME	Varchar2 (40)
NOME	Varchar2 (25)
INCARICHI	Varchar2 (255)
TELEFONO1	Varchar2 (14)
TELEFONO2	Varchar2 (14)
FAX	Varchar2 (14)
PIANO	Varchar2 (8)
STANZA	Varchar2 (12)
ATTI	Varchar2 (2000)
GRADUAZIONE	Varchar2 (4)
LIVELLO	Varchar2 (8)
SCADENZA STRUTTURA	Date
SCADENZA INCARICO	Date
DATA MODIFICA	Date
STRUTTURA DISTACCATA	Number (1)
STATO STRUTTURA	Number (5)
DATA ATTIVAZIONE	Date
DATA DISATTIVAZIONE	Date
CAUSA DISATTIVAZIONE	Varchar2 (50)
PREDECESSORE	Varchar2 (7)
SUCCESSORE	Varchar2 (7)
ID_SEDE	Varchar2 (4)
CODICE_HR	Varchar2 (10)

**Tabella 5 : Campi e formato della tavola Oracle strutture\_organizzative**

---

*SISMA* utilizza i campi CODICE\_HR, DENOMINAZIONE e STATO\_STRUTTURA della tabella *strutture\_organizzative*.

In particolare, il campo CODICE\_HR è valorizzato con il codice univoco della struttura organizzativa, il campo DENOMINAZIONE è valorizzato con il nome esteso relativo alla struttura stessa, mentre il campo STATO\_STRUTTURA è utilizzato come flag per identificare le strutture attive e quelle soppresse, in accordo ai seguenti valori :

**0** se la struttura è attiva;

**1** se la struttura è disattivata;

Il CODICE\_HR, è ottenuto attraverso opportune operazioni di transcodifica che vengono compiute sul codice parlante (Paragrafo 3.7).

Sulla base delle considerazioni finora esposte, l'architettura di *SISMA* risulta essere la seguente :

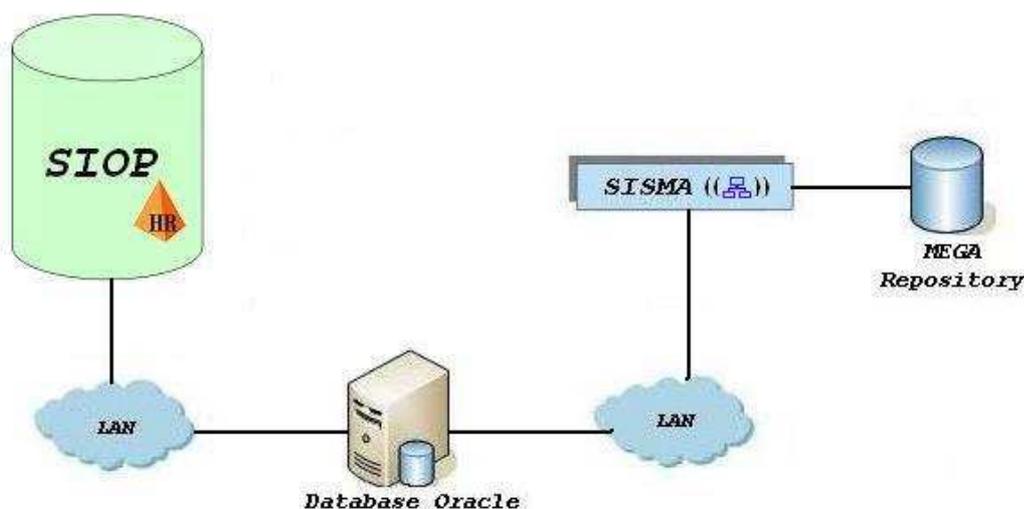


Figura 32 : Architettura dell'applicazione SISMA

---

Come si evince dall'architettura, da una parte *SISMA* accede ai dati contenuti nel Database Oracle mediante gli oggetti ADO (ActiveX Data Objects) sviluppati da Microsoft.

Gli ADO si fondano sulla tecnologia OLE DB e rappresentano il mezzo di scambio di informazioni tra il Database e il programma che gestisce i dati.

Nell'**Appendice E** vengono approfonditi gli oggetti ADO e vengono confrontate le tecnologie ODBC e OLE DB.

Dall'altra parte *SISMA* si interfaccia al repository MEGA per mezzo delle API in Visual Basic che lo stesso ambiente MEGA offre.

Nel nostro caso specifico *SISMA* viene mandato in esecuzione in background sulla stessa macchina in cui si trova il repository MEGA.

Tuttavia *SISMA* continua a funzionare correttamente anche se esportata su un calcolatore differente.

---

## 5.2. S.I.S.M.A. : I Moduli

Di seguito viene riportata una breve descrizione dei moduli più significativi di *SISMA*

In **Appendice F** sarà invece inserito il codice completo dei moduli descritti in questo Paragrafo.

### 5.2.1. Modulo Configuration.bas

Il modulo Configuration.bas ha il compito di prelevare i parametri di configurazione dal file configuration.ini e di settare le opportune variabili globali.

I file con estensione ini sono file di testo suddivisi in sezioni, ognuna delle quali è composta da un insieme di chiavi e di relativi valori.

Il nome della sezione è indicato fra parentesi quadre.

Nel caso specifico il contenuto del file configuration.ini risulta essere il seguente:

```
[Database]
dbSource=rg02
dbProvider=MSDAORA.1
dbUser=xxxxxx
dbPwd=xxxxxx

[Mega]
environmentPath=C:\Ambiente LI
dbName=lavorazione
megaUserName=Ceccolini Marco
megaUserPwd=xxxxxx

[Backup]
path=C:\backup
```

Il file configuration.ini contiene pertanto i parametri di configurazione relativi al Database Oracle (Source di connessione ai dati, Provider, Utente e Password), relativi all'ambiente MEGA e relativi al Backup logico.

In caso di errore viene attivata la Subroutine Log() (Paragrafo 5.2.5 Modulo ErrorHandler.bas).

---

### 5.2.2. Modulo DbConnection.bas

Il modulo DbConnection.bas contiene il codice per connettersi al Database Oracle e per prelevare le informazioni relative alle strutture organizzative regionali attive e disattivate, salvandole in opportune variabili globali.

In questo modulo vengono creati gli oggetti ADO per la connessione ai dati e viene inserito il codice SQL per prelevare dal Database Oracle le corrette Informazioni.

In caso di errore viene attivata la Subroutine Log() (Paragrafo 5.2.5 Modulo ErrorHandler.bas).

### 5.2.3. Modulo MegaConnection.bas

Questo modulo è responsabile della connessione all'ambiente MEGA. Dopo la connessione al Database MEGA, e prima di eseguire eventuali modifiche sul suo repository, si esegue il backup logico del contenuto del repository stesso in un file di formato mgr nel path specificato nel file configuration.ini.

In caso di errore viene attivata la Subroutine Log() (Paragrafo 5.2.5 Modulo ErrorHandler.bas).

### 5.2.4. Modulo MegaUpdate.bas

Il modulo MegaUpdate.bas contiene le funzioni per l'aggiornamento del repository MEGA.

Le due funzioni sono UpdateInsertMega() e UpdateCancelMega().

La prima verifica che tutti gli attori estrapolati dal Database Oracle siano già presenti nel repository.

Qualora ciò non fosse vero, *SISMA* crea il relativo attore e sulla base del suo CODICE\_HR lo collega al suo eventuale attore padre.

La funzione UpdateCancelMega ha invece il compito di eliminare eventuali strutture organizzative disattivate, ma ancora presenti nel repository.

---

Prima di convalidare l'eliminazione si verificherà però l'impatto di tale cancellazione.

La valutazione dell'impatto consiste nel determinare su quali entità del repository, si ripercuote la modifica (in questo caso l'eliminazione) di un oggetto già presente nel repository stesso.

Tale valutazione è necessaria al fine di comprendere chi e che cosa viene coinvolto dalla modifica (attività, processo...).

È infatti necessario assicurarsi che la modifica sia assolutamente adeguata a tutti i contesti in cui si ripercuote.

Concretamente gli aspetti su cui avviene la modifica sono legati alle responsabilità dell'attore su sistemi informativi, operazioni, procedure o addirittura processi, ed anche relativamente alle comunicazioni che effettua e che riceve piuttosto che nella sua scomposizione in ruoli che hanno poi impatto nei processi.

Verificare l'impatto significa quindi controllare se un attore sia presente in un diagramma e/o sia responsabile di azioni e/o detentore di applicazioni.

L'aggiornamento del repository MEGA deve essere quindi conforme al modello ACID<sup>10</sup> applicato ai Database.

L'impatto è pertanto il rispetto della proprietà "Consistenza".

Qualora si accerti che tale cancellazione abbia impatto su oggetti presenti nel repository, l'attore non verrà eliminato fisicamente, ma contrassegnato con un link ad una "parola chiave" (oggetto MEGA) che demanda all'operatore umano la possibilità di eliminare tale attore.

---

<sup>10</sup> ACID : Deriva dall'acronimo inglese Atomicity, Consistency, Isolation, e Durability (Atomicità, Consistenza, Isolamento e Durabilità).

Perché le transazioni operino in modo corretto sui dati è necessario che i meccanismi che le implementano soddisfino queste quattro proprietà:

- **atomicità**: la transazione è indivisibile nella sua esecuzione e la sua esecuzione deve essere o totale o nulla, non sono ammesse esecuzioni intermedie;
- **consistenza**: quando inizia una transazione il database si trova in uno stato consistente e quando la transazione termina il database deve essere in uno stato consistente, ovvero non deve violare eventuali vincoli di integrità, quindi non devono verificarsi contraddizioni (inconsistency) tra i dati archiviati nel DB;
- **isolamento**: ogni transazione deve essere eseguita in modo isolato e indipendente dalle altre transazioni, l'eventuale fallimento di una transazione non deve interferire con le altre transazioni in esecuzione;
- **durabilità**: detta anche persistenza, si riferisce al fatto che una volta che una transazione ha richiesto un commit work, i cambiamenti apportati non dovranno essere più persi. Per evitare che nel lasso di tempo fra il momento in cui la base di dati si impegna a scrivere le modifiche e quello in cui li scrive effettivamente si verifichino perdite di dati dovuti a malfunzionamenti, vengono tenuti dei registri di log, dove sono annotate tutte le operazioni sul DB.

---

In caso di errore viene attivata la Subroutine Log() (Paragrafo 5.2.5 Modulo ErrorHandler.bas).

### **5.2.5. Modulo ErrorHandler.bas**

Questo modulo viene richiamato dall'interno del catch di un'eccezione ed è perciò responsabile di scrivere su un file di log la descrizione dell'eventuale errore occorso.

---

## **Conclusioni**

L'obiettivo del progetto è stato quello di individuare le situazioni problematiche dettate dalla gestione disaggregata delle informazioni sugli asset regionali, contestualizzando tali problemi attraverso le metodologie di studio e progettazione dei sistemi informativi, basate sull'approccio per processi.

L'analisi è stata condotta analizzando le funzioni della Regione Lombardia, legate all'Organizzazione ed al Personale, ai Sistemi Informativi, alla Logistica e alla Sicurezza, servendosi delle tecniche del **Business Process Analysis** e dell'**Enterprise Architecture**.

Grazie all'approccio *top-down* le problematiche sono state rilevate e ricondotte ad una visione di alto livello, sulla base della quale è stata formulata un'ipotesi di soluzione complessiva ed è stata realizzata l'implementazione tecnica di una prima parte della soluzione.

Lo studio si è avvalso dello strumento informatico **MEGA** sia per la parte di analisi che per la parte di implementazione tecnica.

L'elaborato realizzato rappresenta il deliverable della fase I di un progetto condotto da Lombardia Informatica nell'ambito della gestione integrata degli asset regionali. Successivamente la fase II del progetto terrà conto delle problematiche rilevate e delle ipotesi di soluzione previste in questo elaborato.

Tale progetto non è stato pertanto fine a se stesso, ma si pone l'obiettivo di fornire i deliverable finali entro la fine del 2006.

L'esperienza maturata nella realizzazione del progetto e più in generale nel periodo di stage condotto presso Lombardia Informatica, ha consentito di acquisire conoscenze legate al mondo delle Pubbliche Amministrazioni, nonché di mettere in pratica, arricchire e consolidare sia conoscenze teoriche legate in particolare ai Sistemi Informativi e alla Gestione per processi, sia competenze più squisitamente tecnico-tecnologiche relative all'amministrazione, all'utilizzo e alla programmazione di strumenti informatici.

L'esperienza ha quindi messo in evidenza da un lato la crescente necessità di figure professionali interdisciplinari con competenze sia in ambito organizzativo che in ambito informatico, dall'altro ha sottolineato il crescente impatto dell'ICT nella Pubblica Amministrazione.

---

## **Appendice A – La cartografia**

La cartografia è la rappresentazione simbolica ma veritiera della realtà di studio, sia essa un territorio geografico o un'azienda.

Si distinguono due diverse tipologie di cartografia : la ***cartografia dei processi*** e la ***cartografia applicativa***.

Così come una cartina geografica mostra del territorio solo le città e le vie di comunicazione, la ***cartografia dei processi*** mostra (in modo strutturato) come un'azienda crea valore, mettendo in risalto le fasi necessarie all'erogazione dei servizi (cosa si fa), l'operatività legata ad essi (come e chi fa che cosa) ed altri aspetti che dipendono dall'analisi in corso.

Allo stesso modo la ***cartografia applicativa*** mostra e classifica le applicazioni che costituiscono il Sistema Informativo aziendale, mettendo in risalto le dipendenze, le informazioni detenute e scambiate, e in modo particolare le correlazioni con i processi aziendali.

Le ***cartografie di processo e applicativa*** hanno come presupposto l'utilizzo di una simbologia ed un linguaggio uniforme che da significato alle mappe rendendole confrontabili e coerenti.

Inoltre la formalizzazione attraverso la cartografia delle relazioni tra i processi e le applicazioni consentono agli analisti di organizzazione di comunicare in modo efficace con gli analisti dei sistemi informativi e condividere con loro una visione univoca della realtà.

Nel nostro caso specifico la ***cartografia di processo e applicativa*** hanno molti punti di contatto che formalizzano le relazioni tra i prodotti/servizi erogati dalla Regione Lombardia ed il S.I.R. che li supporta.

Di seguito riportiamo le caratteristiche delle strutture utilizzate rispettivamente per la ***cartografia dei processi e applicativa***, con le relative tipologie di diagrammi.

---

## Cartografia dei processi

Le principali caratteristiche della struttura utilizzata per la *cartografia dei processi* per Lombardia Informatica sono mostrate nella figura seguente.

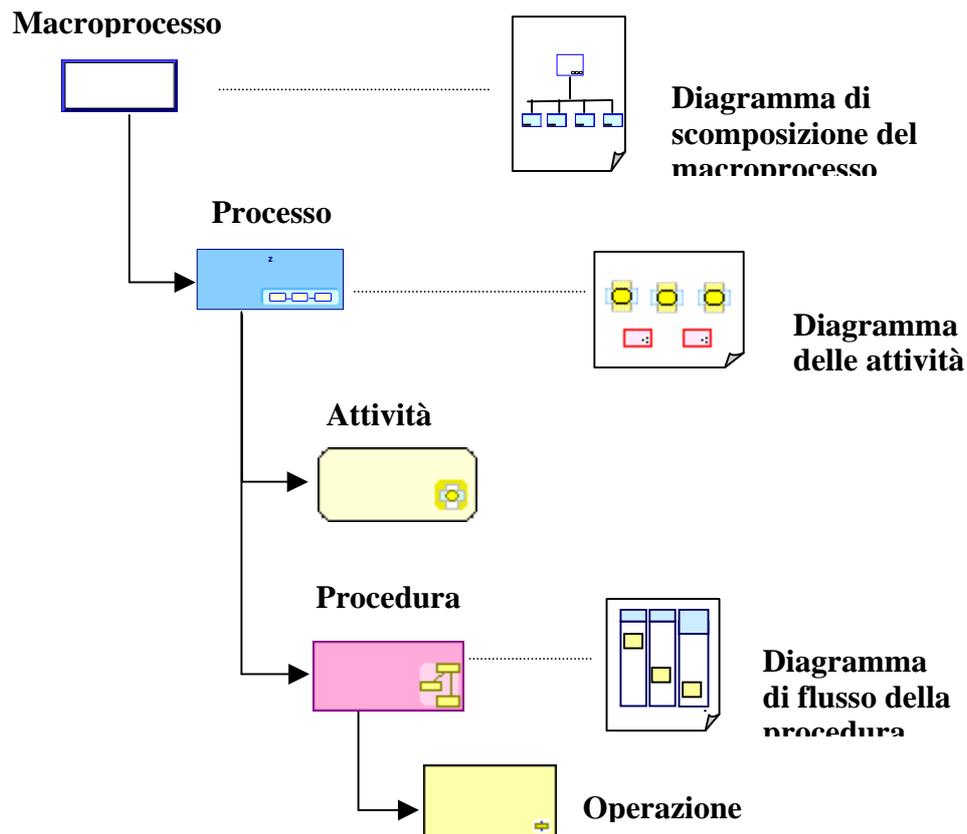


Figura 33 : La cartografia di processo

La struttura si basa su due o, molto più raramente, su tre livelli di processo. Si parla quindi di:

- macroprocesso, che rappresenta l'aggregazione dei processi in cui è coinvolta la struttura organizzativa in analisi.

- 
- processo che modella le isole produttive, la creazione del valore. Nel caso in cui ci fosse bisogno di 3 livelli si parlerebbe di ulteriore scomposizione del processo in sottoprocessi. Nel seguito del documento, per semplicità, parleremo però di processo come ultimo livello di scomposizione.

I singoli processi sono poi scomposti in attività che rappresentano le principali fasi che concorrono alla trasformazione degli elementi in entrata (input) nel risultato definito (outcome).

L'operatività a sostegno delle attività (e quindi dei processi) è rappresentata attraverso le procedure che descrivono ad un livello di dettaglio non elevato come l'attività viene eseguita.

La procedura viene descritta attraverso un flusso di operazioni che rappresentano l'intervento di un attore dell'organizzazione nell'ambito di una o più attività dell'azienda: le operazioni, "concatenate", in logica sequenza o in parallelo conducono ad un definibile risultato intermedio.

Il massimo livello di dettaglio in termini di operatività viene espresso attraverso i compiti. Questi ultimi sono in estrema sintesi le azioni semplici che giornalmente sono eseguite nel compimento di operazioni.

---

## Tipologie di Diagrammi

Le viste utilizzate per la cartografia dei processi sono le seguenti.

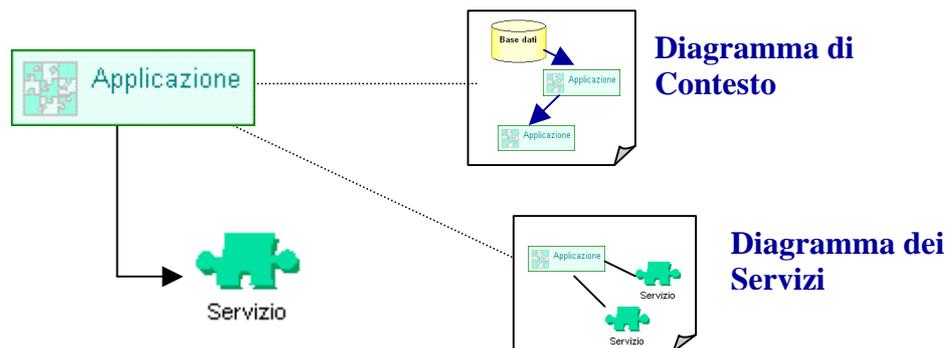
Diagramma scomposizione	di	Modello grafico che permette di scomporre un macroprocesso in più processi componenti.
		Oggetto descritto: Macroprocesso  Tipologie di oggetti MEGA utilizzati: Processi (macroprocessi, processi)  Natura del diagramma MEGA: Diagramma di processo
Diagramma Attività	delle	Modello grafico che permette di rappresentare le principali attività che compongono il processo, indipendentemente dagli attori che le realizzano. Alle attività sono associate le procedure che ne descrivono l'operatività. I requisiti dei sistemi applicativi a supporto del processo possono essere rilevati al livello di dettaglio delle attività.
		Oggetto descritto: Processo  Tipologie di oggetti utilizzati: Processi Attività Procedure Attori Messaggi Funzionalità  Natura del diagramma MEGA: Diagramma di processo

<p>Diagramma di flusso della procedura</p>	<p>Modello grafico utilizzato per descrivere una o più attività nel suo dettaglio operativo. Il diagramma mostra il flusso operativo delle operazioni svolte, i relativi esecutori e i flussi di informazioni scambiati.</p> <p>Il diagramma di flusso può raggiungere un altissimo livello di dettaglio ed essere rappresentato tramite una successione di compiti - task di livello elementare – anziché di operazioni.</p> <p>I requisiti dei sistemi applicativi a supporto del processo sono rilevati a questo livello di dettaglio.</p> <hr/> <p>Oggetto descritto: Procedura</p> <p>Tipologie di oggetti utilizzati:          Attori;          Operazioni/Compiti          Messaggi;          Condizioni;          Temporizzatori;          Note.          Funzionalità</p> <p>Natura del diagramma: Diagramma di flusso</p>
<p>Organigramma</p>	<p>Diagramma che permette di stabilire le relazioni gerarchiche/funzionali tra le unità organizzative dell'azienda.</p> <hr/> <p>Oggetto descritto: Attore</p> <p>Tipologie di oggetti utilizzati:          Attori (solo interni)          Persone          Siti</p> <p>Natura del diagramma: Organigramma</p>

---

## Cartografia applicativa

Le principali caratteristiche della struttura utilizzata per la *cartografia applicativa* dei S.I. da Lombardia Informatica sono mostrate nella figura seguente.



**Figura 34 : La cartografia applicativa**

L'applicazione è l'oggetto principale che rappresenta appunto le applicazioni informatiche del sistema, è l'elemento su cui si focalizza la modellazione. Il diagramma di contesto di una applicazione serve a definirne le interazioni con il Sistema Informativo, mentre il diagramma dei servizi ha lo scopo di definire le funzionalità che l'applicazione implementa.

---

## Tipologie di Diagrammi

Le viste utilizzate per la Cartografia dei Sistemi Informativi sono le seguenti.

<b>Diagramma di Contesto</b>	<p>Il contesto dell'applicazione mostra le relazioni dirette che ha l'applicazione con altre applicazioni. In questa vista sono presenti tutte le applicazioni esterne e le basi di dati con cui l'applicazione descritta scambia dati.</p>
	<p>Oggetto descritto: Applicazione</p> <p>Tipologie di oggetti MEGA utilizzati: Applicazione Base dati Messaggio</p> <p>Natura del diagramma MEGA: Diagramma di Architettura Applicativa</p>
<b>Diagramma dei Servizi</b>	<p>La vista dei servizi raccoglie e propone i servizi forniti da un'applicazione ai suoi clienti.</p>
	<p>Oggetto descritto: Applicazione</p> <p>Tipologie di oggetti utilizzati: Applicazione Servizio</p> <p>Natura del diagramma MEGA: Albero Applicativo</p>

---

## **Appendice B – Lo strumento di Business Process Management ed Enterprise Architecture : MEGA**

In questa appendice verranno introdotti i concetti di *Business Process Management* e di *Enterprise Architecture*, utilizzati ai fini della nostra trattazione e verrà mostrato lo strumento impiegato a supporto di tali attività.

Il *Business Process Management* (BPM) è l'insieme di attività necessarie per definire, ottimizzare, monitorare e integrare i processi aziendali, al fine di creare un processo orientato a rendere efficiente ed efficace il business dell'azienda.

Tanto maggiori sono il numero e la varietà di attori coinvolti nei processi quanto lo è il beneficio che trae l'azienda da una definizione strutturata e puntuale dei medesimi.

L'*Enterprise Architecture* pone invece il proprio focus sulla definizione del modello organizzativo ed operativo attraverso un insieme di viste interrelate.

L'*Enterprise Architecture* fornisce quindi le linee guida per sviluppare l'architettura informativa/informatica a supporto del business aziendale.

La gestione dei processi e del patrimonio informativo aziendale hanno seguito la metodologia analizzata nel Capitolo 2.

Mega è lo strumento utilizzato a supporto del *Business Process Management* e dell'*Enterprise Architecture*.

---

## MEGA

L'ambiente di lavoro MEGA è di supporto alle attività del processo di studio e progettazione dei Sistemi Informativi, svolte da Lombardia Informatica.

MEGA è strutturato secondo la seguente architettura:

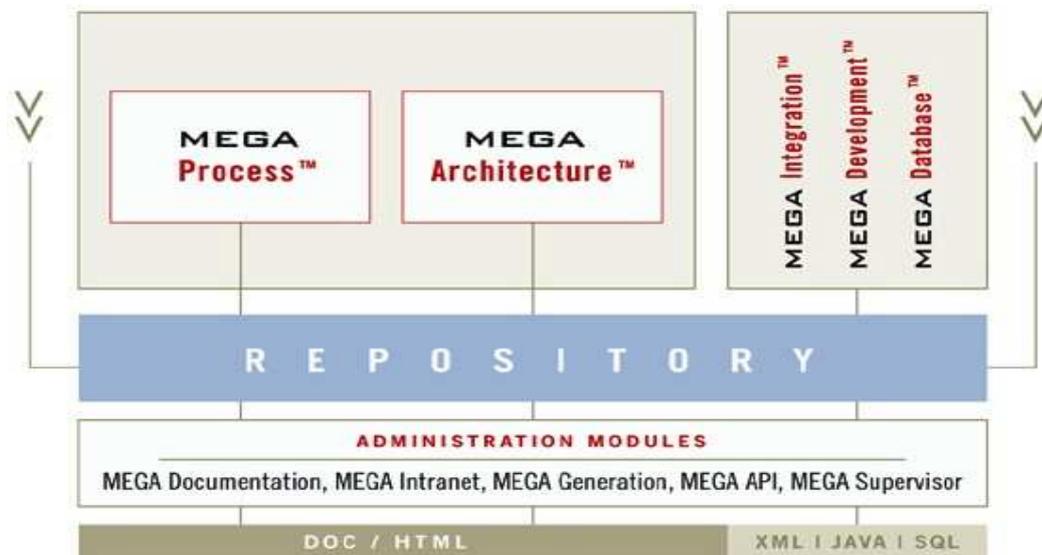


Figura 35 : Architettura di MEGA

In particolare l'ambiente di lavoro MEGA è costituito da:

- Metodologie per lo studio dei processi e dei sistemi informativi;
- Un linguaggio ed una simbologia per la cartografia dei processi e dei sistemi;
- Lo strumento informatico MEGA: un repository su cui modellare processi, strutture organizzative, sistemi informativi e le loro interrelazioni. Lo strumento:
  - guida all'utilizzo delle metodologie, e garantisce il rispetto del linguaggio e della simbologia;
  - mette a disposizione strumenti per l'analisi della modellazione e permette la produzione automatica di deliverable documentativi;
  - è il mezzo concreto con cui avviene comunicazione, condivisione del lavoro e diffusione della conoscenza;

---

Il repository può essere analizzato con gli opportuni strumenti messi a disposizione da MEGA e sulla base delle informazioni estrapolate sarà possibile realizzare deliverable sotto-forma di documenti e/o siti web.

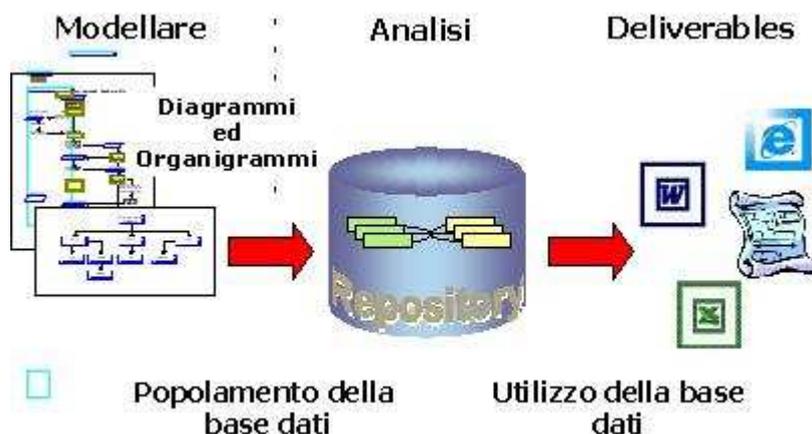


Figura 36 : Il repository MEGA

A livello architetturale, MEGA è costituito da ambienti (Environment) ognuno dei quali consente a più utenti di condividere gli stessi dati. L'ambiente di lavoro raggruppa una o più basi dati, compresa la base sistema.

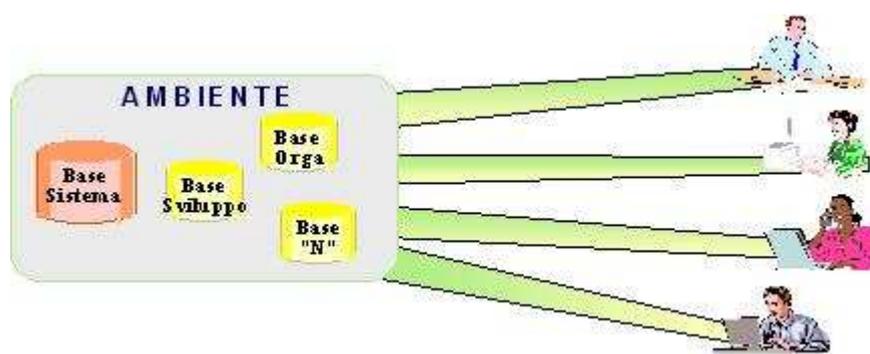


Figura 37 : L'ambiente MEGA

---

In particolare la base sistema contiene:

- **Metamodello** (struttura della base)
- **Elenco degli utenti dell'ambiente e il loro profilo**
- **Grafo degli utenti**
- **Elenco delle basi**
- **Strumenti standard o personalizzati**
- **Dialoghi**(consente di “dialogare” con la base senza passare per l'interfaccia grafica)
- **Selettori** (strumento che permette di selezionare gli oggetti di un certo tipo grazie ad uno o più criteri di ricerca)
- **Descrittori** (strumento utilizzato per estrarre le informazioni memorizzate nella base dati e produrre una documentazione cartacea o ipertestuale)
- **Modelli di documento**

Di seguito riportiamo una breve descrizione dei moduli MEGA utilizzati ai fini dello svolgimento del progetto : MEGA Process, MEGA Architecture e MEGA API.

---

## MEGA Process

MEGA Process è lo strumento per l'analisi di processo che assiste nell'ottimizzazione e nella concezione dei processi aziendali.

Questo modulo permette quindi di descrivere i processi, nonché i principali attori dell'azienda e di valutarli e consente inoltre di descrivere la sequenza dettagliata delle operazioni realizzate durante l'esecuzione delle procedure supportando la definizione delle esigenze di informatizzazione, che verranno trasmesse ai nuclei di progettazione.

Lo strumento offre inoltre funzionalità di zoom per passare progressivamente da un processo alla formalizzazione delle sue procedure, ed è quindi perfettamente allineato con l'approccio *top-down*.

Sulla base del principio di integrazione, MEGA Process consente di effettuare una sola volta le modifiche che saranno riportate in tutti i processi in cui gli elementi coinvolti sono utilizzati.

Questo modulo consente anche di analizzare le prestazioni dei processi e delle procedure, e calcolare indicatori che evidenziano i possibili miglioramenti da effettuare. In particolare permette di calcolare: il tempo effettivo medio di esecuzione, il tempo totale per ogni risultato possibile, i tempi di attesa e il costo delle diverse risorse.

MEGA Process è anche strumento di reportistica e consente di produrre in maniera automatica, a partire dalla descrizione degli elementi contenuti nel repository, sia documenti che il sito Intranet che descrive i processi e le procedure utilizzate nell'azienda.

Per quanto concerne i documenti, offre la possibilità di modificarne la forma, e crearne dei nuovi.

In particolare:

- La generazione del documento viene effettuata automaticamente
- I documenti hanno una presentazione standardizzata
- Le descrizioni vengono automaticamente riutilizzate nei vari documenti
- L'uniformità tra i documenti è garantiti

MEGA Process offre le massime potenzialità se integrato con MEGA Architecture.

---

## MEGA Architecture

MEGA Architecture permette alle aziende di descrivere e di analizzare l'architettura dei sistemi informativi.

Questo prodotto, quando integrato con MEGA Process permette di intrecciare i due livelli distinti di analisi dell'organizzazione, i processi ed i sistemi informativi, portando ad un modello decisamente esaustivo del funzionamento dell'azienda.

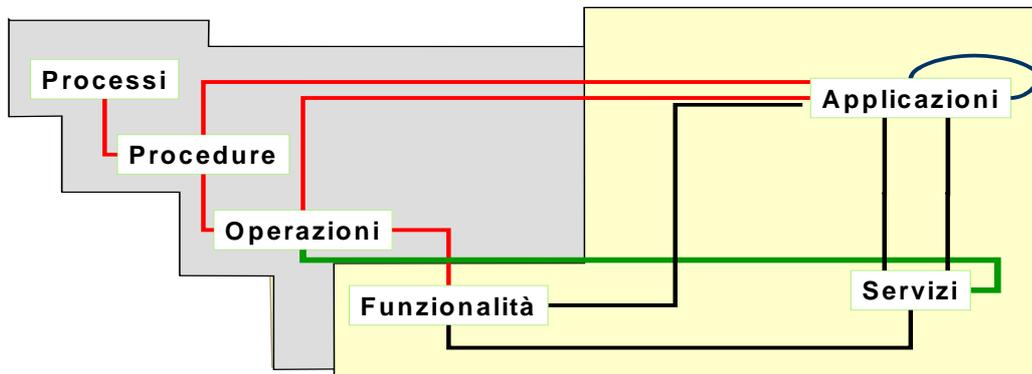
In particolare MEGA Architecture permette di descrivere e di analizzare l'architettura dei sistemi informativi:

- Sul piano applicativo : rappresentando le applicazioni e gli strumenti informatici elementari, le basi dati e i flussi informativi scambiati, i siti delle installazioni dell'azienda, i protagonisti interni ed esterni, le attività, così come le componenti Internet/Intranet;
- Sul piano tecnico : considerando i principali mezzi informatici dell'azienda (reti, server, workstation, stampanti, fire-wall, hub, ecc);

Mega Architecture permette dunque di riprodurre graficamente un sistema informativo, ed in particolare supporta le seguenti tipologie di descrizione:

- Rappresentare un sistema informativo complesso ed esteso;
- Realizzare la mappa delle applicazioni e delle basi dati;
- Urbanizzare un sistema informativo;
- Rappresentare la suddivisione funzionale di un'applicazione;
- Descrivere le collaborazioni tra le applicazioni;
- Ottimizzare un'architettura client / server;
- Descrivere un'architettura tecnica.

Di seguito viene riportata la figura che mostra le relazioni tra MEGA Process e MEGA Architecture.



**Figura 38 : Collegamenti tra MEGA Process e MEGA Architecture**

In particolare le operazioni descrivono ciò che gli impiegati dell'azienda fanno, mentre i Servizi descrivono le risorse software che rendono possibile il lavoro degli impiegati.

Pertanto il collegamento operazione\servizio risponde alla domanda "Cosa serve per?"

L'insieme di MEGA Process e MEGA Architecture consente di rappresentare in maniera chiara e coerente l'azienda di riferimento.

In tal modo risulta estremamente semplice stabilire una mappatura dell'organizzazione e del sistema informatico dell'azienda.

---

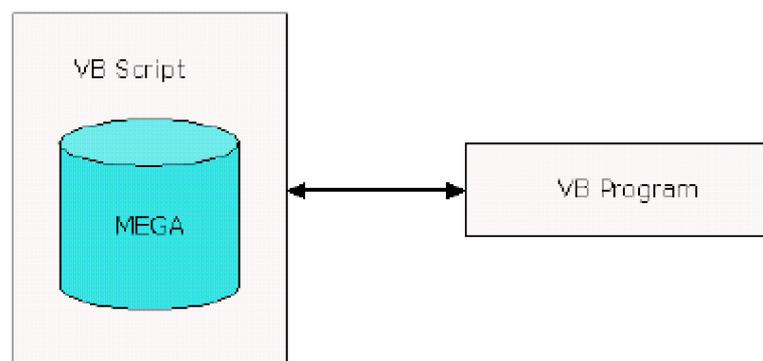
## MEGA API

MEGA API è il modulo che permette di accedere ai dati contenuti nel repository MEGA.

In particolare l'utente può creare strumenti Windows utilizzando dati MEGA e automatizzare i lavori di amministrazione.

È possibile accedere al repository attraverso il Visual Basic Script (VB Script), scrivendo codice direttamente dall'ambiente, oppure utilizzando il Visual Basic (VB) e producendo dei programmi esterni a MEGA.

Tale modulo viene quindi utilizzato soprattutto per automatizzare gli aggiornamenti al repository con operazioni troppo dispendiose se effettuate manualmente.



**Figura 39 : Connessione al repository MEGA**

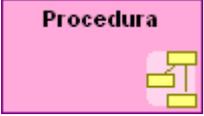
---

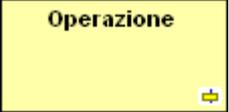
## Appendice C – Guida alla simbologia MEGA

I processi e le procedure presenti nell'elaborato, sono stati rappresentati attraverso le simbologie definite da Lombardia Informatica per lo studio e la progettazione dei sistemi informativi.

Di seguito viene illustrata la simbologia utilizzata e il relativo significato.

	<p><b>ATTORE INTERNO</b></p> <p>Descrive un'unità operativa interna all'azienda.</p> <hr/> <p><b>Nome della classe MEGA</b> Attore</p> <p><b>Campi da valorizzare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interno/esterno: interno</li></ul>
	<p><b>ATTORE ESTERNO</b></p> <p>Specifica tipologia di attore indicante un'entità esterna all'azienda, che comunica con esso tramite scambio di informazioni, documenti o materiali (contribuenti, fornitori, outsourcer).</p> <hr/> <p><b>Nome della classe MEGA</b> Attore</p> <p><b>Campi da valorizzare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interno/esterno: esterno</li></ul>
	<p><b>MACROPROCESSO</b></p> <p>Aggregazione dei processi in cui è coinvolta l'U.O. in analisi</p>

	<p><b>Nome della classe MEGA</b> Processo</p> <p><b>Campi da valorizzare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commento</li> </ul>
	<p><b>PROCESSO</b></p> <p>È un'aggregazione omogenea di attività interfunzionali finalizzate alla erogazione di un output finito. Tale output rappresenta la creazione del valore.</p> <hr/> <p><b>Nome della classe MEGA</b> Processo</p> <p><b>Campi da valorizzare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commento</li> </ul>
	<p><b>ATTIVITÀ</b></p> <p>Le attività rappresentano la scomposizione del processo nelle principali fasi CONCETTUALI che concorrono alla trasformazione degli elementi in entrata (input) nel risultato definito (outcome). Le attività possono rappresentare delle fasi sequenziali di un sottoprocesso oppure essere dei trattamenti indipendenti (attività che non sono in una relazione di sequenzialità).</p> <hr/> <p><b>Nome della classe MEGA</b> Attività</p> <p><b>Campi da valorizzare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commento</li> </ul>
	<p><b>PROCEDURA</b></p> <p>Sequenza di operazioni (o compiti) da eseguire che descrive l'operatività (chi fa che cosa) di una o più attività.</p>

	<p><b>Nome della classe MEGA</b> Procedura</p> <p><b>Campi da valorizzare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commento</li> </ul>
	<p><b>OPERAZIONE</b></p> <p>L'operazione rappresenta l'intervento di un attore dell'organizzazione nell'ambito di una procedura. La procedura operativa è la sequenza di operazioni necessarie a raggiungere un output.</p> <hr/> <p><b>Nome della classe MEGA</b> Operazione</p> <p><b>Campi da valorizzare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commento (modalità di esecuzione)</li> </ul>
	<p><b>MESSAGGIO</b></p> <p>Rappresenta un flusso di informazioni o di documentazione scambiato all'interno dell'azienda o tra l'azienda e il suo ambiente esterno.</p> <hr/> <p><b>Nome della classe MEGA</b> Messaggio</p> <p><b>Campi da valorizzare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commento (solo se necessario a spiegare il contesto della comunicazione)</li> </ul>

 <p>Funzionalità</p>	<p><b>FUNZIONALITA'</b></p> <p>Indica il servizio atteso da un attore per portare a compimento una operazione, o più genericamente, l'esigenza di automatizzazione di una attività. Dire che la funzionalità è coperta significa che tale servizio è effettivamente erogato da una applicazione. Le funzionalità servono ad esprimere, direttamente sui processi, i requisiti per l'evoluzione o per il concepimento dei sistemi informativi. La funzionalità esprime il requisito in modo indipendente dalla tecnologia utilizzata per fornirlo.</p> <hr/> <p><b>Nome della classe MEGA</b> Funzionalità</p> <p><b>Campi da valorizzare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commento (indica il dettaglio del requisito)</li> </ul>
 <p>condizione</p>	<p><b>CONDIZIONE</b></p> <p>Segue un controllo o una verifica. Permette di scomporre il flusso operativo principale in sottoflussi. La scelta del sottoflusso da percorrere dipende dalla soddisfazione o meno della condizione rappresentata.</p> <hr/> <p><b>Nome della classe MEGA</b> Condizione</p> <p><b>Collegamenti chiave da valorizzare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operazioni/Messaggi successivi e relativi predicati</li> </ul>
 <p>Temporizzatore</p>	<p><b>TEMPORIZZATORE</b></p> <p>Definisce una condizione temporale: rappresenta la scadenza o l'evento che si ripete periodicamente</p>

	<p><b>Nome della classe MEGA</b> Temporizzatore</p>
	<p><b>RIFERIMENTO ESTERNO</b></p> <p>Link dinamico ad un file o ad un indirizzo web intranet/internet raggiungibile dalla postazione in uso.</p>
	<p><b>Nome della classe MEGA</b> Riferimento Esterno</p> <p><b>Campi da valorizzare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipologia (URL/File)</li> <li>• Percorso</li> </ul>
<p>Nota descrittiva</p> <p>Criticità !</p>	<p><b>NOTA</b></p> <p>A seconda della tipologia specificata è utilizzata per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fornire ulteriori informazioni relativamente ad un determinato oggetto (Tipo nota)</li> <li>• esplicitare delle criticità relative a come certe attività/operazioni/compiti siano mal supportate o completamente non supportate da alcun sistema applicativo (Tipo anomalia)</li> </ul>
	<p><b>Nome della classe MEGA</b> Nota</p> <p><b>Campi da valorizzare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo (Nota, Anomalia)</li> <li>• Commento</li> </ul>

	<p><b>APPLICAZIONE</b></p> <p>L'applicazione rappresenta l'automatizzazione di una serie di azioni a sostegno dell'operatività dei processi. Un'applicazione può essere logica (un raggruppamento di applicativi o delle pagine ASP) o fisica (un componente effettivo, un'eseguibile).</p> <hr/> <p><b>Nome della classe MEGA</b> Applicazione</p> <p><b>Caratteristiche da valorizzare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commento</li> </ul>
	<p><b>SERVIZIO</b></p> <p>Il servizio è la rappresentazione di una o più funzioni di supporto all'operatività offerte da un'applicazione. Ad esempio, tra i servizi di un browser web, c'è la navigazione della pagine web, la gestione dei bookmark e in alcuni casi la gestione della posta elettronica.</p> <p><u>Il servizio va associato alle funzionalità che esprimono i requisiti di un sistema.</u></p> <hr/> <p><b>Nome della classe MEGA</b> Servizio</p> <p><b>Collegamenti chiave da valorizzare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazione che lo definisce</li> <li>• Funzionalità implementata</li> </ul>
	<p><b>BASE DATI</b></p> <p>La base dati rappresenta un archivio dove risiedono dati. Le basi dati possono essere fisiche (es. con DBMS) o logiche (es. raggruppamenti di file).</p>

---

	<p><b>Nome della classe MEGA</b> Base dati</p> <p><b>Caratteristiche da valorizzare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Commento</li></ul> <p><b>Collegamenti chiave da valorizzare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Applicazione che la gestisce/consulta/aggiorna</li></ul>
	<p><b>ALTRI OGGETTI</b></p> <p>Altri oggetti servono a completare la modellazione per la cartografia dei S.I.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Messaggio</b></li><li>- <b>Funzionalità</b></li><li>- <b>Riferimento Esterno</b></li><li>- <b>Nota</b></li></ul> <p>Il loro significato è già stato specificato nella parte di Cartografia di processo.</p>

---

## **Appendice D – COBIT & ITIL**

### **COBIT**

La metodologia *Cobit* (Control Objectives for Information and related Technology, a supporto del management per l'IT Governance) è stata sviluppata dall'IT Governance Institute, un'organizzazione no profit che ha come obiettivo la comprensione e l'utilizzo delle metodologie attraverso il management operativo e gli specialisti IT.

Si tratta di un approccio alla verifica dei sistemi informativi, sviluppato per permettere la comprensione alla Direzione, all'audit interno e alle funzioni di controllo della natura dei controlli e delle potenziali criticità esistenti.

*Cobit* si basa su un framework process-based che si fonda su tre livelli logici di classificazione (Attività, Processi e Domini), così da permettere l'individuazione per ciascun livello delle risorse IT da sottoporre a controllo. La metodologia si compone di un insieme di 34 obiettivi di controllo, uno per ciascuno dei principali processi IT, e di circa trecento obiettivi di controllo raggruppati in quattro domini: "Organizzazione e pianificazione", "Acquisizione e realizzazione", "Erogazione del servizio e assistenza" e monitoraggio.

Il modello di maturità dei processi del Cobit è uno strumento di IT governance che consente di misurare i livelli di evoluzione dei processi IT rispetto al controllo interno.

Tale modello permette alle organizzazioni di rilevare il proprio grado di maturità in una scala che va dal non esiste (0) a ottimo (5).

Gli auditor possono utilizzare questa scala per supportare la direzione nel governo dell'IT, ovvero nell'esercizio della responsabilità di direzione relativamente all'utilizzo dell'Information technology in modo efficace come in ogni altro settore del business.

---

## ITIL

*ITIL* (Information Technology Infrastructure Library) è il Framework di management dei processi IT più largamente diffuso ed accettato nel mondo.

È stato sviluppato negli ultimi anni '80 dall'OGC (Office of Government Commerce), ad oggi conosciuto come CCTA (Central Computer and Telecommunications Agency).

Già dalla metà degli anni '90 *ITIL* è stato adottato come standard per il Service Management aziendale.

*ITIL* è quindi un framework “customizzabile” di best practices che descrive i processi necessari per governare in maniera efficace ed efficiente l'infrastruttura IT aziendale.

*ITIL* è definito da un insieme di libri che forniscono le linee guida per tale gestione, ciascuno per ogni differente aspetto dell'IT Management.

Ad oggi *ITIL* sta diventando una linea guida “de facto” per la distribuzione dei servizi IT, consentendo alle società che lo utilizzano, di allineare l'informatica con gli obiettivi del business.

Di seguito viene riportato e descritto il Framework *ITIL*.

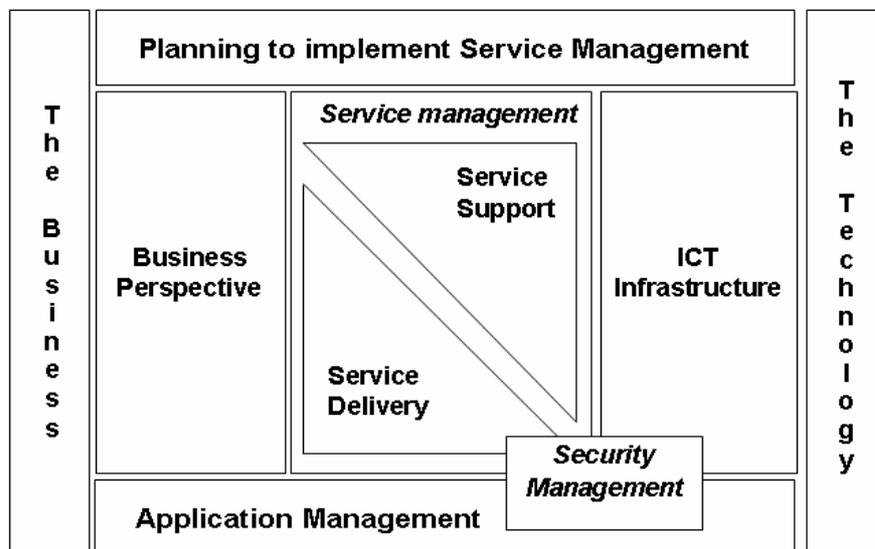


Figura 40 : ITIL Framework

- 
- **Service Delivery** (Erogazione Servizi): (comprende i Processi di Service Level Management, Availability Management, IT Services Continuity Management, Capacity Management, Financial Management of IT Services - in pratica Gestione dei Costi dei Servizi)  
Comprende i processi richiesti per la pianificazione e l'erogazione di servizi IT di qualità.
  
  - **Service Support** (Supporto Servizi): (comprende la funzione di: Service Desk -sviluppo del Help Desk,- e i Processi: Incident Management, Problem Management, Change Management, Configuration Management, Release Management).  
Descrive i processi associati con il supporto e le attività di manutenzione giornaliera associate con la fornitura dei servizi IT.
  
  - **ICT Infrastructure Management** (Gestione Infrastruttura):comprende tutti gli aspetti della gestione dell'infrastruttura ICT, dall'identificazione delle esigenze di business, all'offerta in gara, sino al test, all'installazione, alla messa in funzione, all'operatività e all'ottimizzazione dei componenti ICT e dei servizi IT.
  
  - **Planning to Implement Service Management** (Pianificazione dello Sviluppo della Gestione Servizi): esamina i problemi e le attività coinvolte nella pianificazione, implementazione e miglioramento dei processi di Service Management all'interno di una organizzazione. Esso indirizza anche i problemi associati con i cambiamenti culturali ed organizzativi (Cultural and Organisational Change), lo sviluppo di una visione, la strategia ed il più appropriato metodo di approccio.
  
  - **Application Management** (Gestione delle Applicazioni): questo modulo copre il ciclo di vita dello sviluppo software e del successivo utilizzo e pone l'accento sulle interrelazioni tra la concezione e sviluppo delle Applicazioni e i successivi Servizi.  
Descrive quindi come gestire le applicazioni partendo dalle iniziali necessità del business, attraverso tutte le fasi nel ciclo di vita di una applicazione, fino al suo ritiro. Pone enfasi sull'assicurare che i progetti e le strategie IT siano fortemente allineate con quelle del business attraverso il ciclo di vita dell'applicazione, per assicurare che il business ottenga il massimo valore dal suo investimento.

- 
- **The Business Perspective** (La Prospettiva Aziendale): fornisce consigli ed una guida per aiutare il personale IT a comprendere come possa contribuire al raggiungimento degli obiettivi di business e come i loro ruoli e servizi possano essere meglio allineati ed utilizzati per massimizzare il loro contributo.
  
  - **Security Management** (Gestione della Sicurezza): dettaglia il processo di pianificazione e gestione di un definito livello di sicurezza per le informazioni ed i servizi IT, inclusi tutti gli aspetti relativi alla reazione agli incidenti di sicurezza. Include anche la valutazione e la gestione dei rischi e delle vulnerabilità, e l'implementazione delle contromisure a costi giustificabili.

---

## **Appendice E – ADO, ODBC, OLE DB**

### **Un po' di storia**

Non molti anni fa, l'unico modo per accedere alle fonti di dati era quello di utilizzare le API ODBC.

ODBC è tuttora un protocollo standard introdotto per mascherare le differenze tra i vari database.

L'API ODBC consiste in un insieme di funzioni C in grado, tramite opportuni driver, di accedere a diverse fonti di dati.

Questo modo di operare si è rivelato da subito molto ostico e poco adatto per tecnologie orientate agli oggetti.

Per questa ed altre ragioni venne introdotto DAO, un modello orientato agli oggetti che mascherava l'operato delle API ODBC.

DAO può essere utilizzato da Visual Basic, da Visual C++ e dai prodotti della famiglia Office.

Il limite più grande di DAO è quello di poggiarsi ad un motore di database locale denominato Jet Engine.

Tuttavia, con la versione 4 di Visual Basic vide la luce una nuova metodologia studiata appositamente per connessioni a database remoti ed applicazioni di tipo enterprise.

Stiamo parlando di RDO che purtroppo poteva essere utilizzata esclusivamente da Visual Basic. Il modello ad oggetti RDO è simile a DAO, ma la conversione da un modello all'altro non era del tutto immediata. Successivamente, grazie a Visual Basic 5 ed Office 97, il modello DAO è stato potenziato introducendo ODBCDirect. Il vantaggio principale di ODBCDirect risiedeva principalmente nel fatto che utilizzava un modello del tutto simile a DAO, ma senza utilizzare il Jet Engine locale per connessioni a database remoti. Nonostante tutto ODBCDirect non ebbe molto successo.

La novità fu introdotto con la prima versione di ADO, che poteva essere utilizzata già a partire da Visual Basic 5.

Con ADO, Microsoft aveva il chiaro intento di unificare tutte le tecnologie precedenti in un unico modello ad oggetti che ne ereditasse i pregi e ne eliminasse i difetti. ADO risultò semplice e potente allo stesso tempo e presentava inoltre interessanti estensioni orientate al mondo Web.

Tuttavia l'utilizzo di ADO in applicazioni tradizionali stentò a decollare.

In effetti le API ODBC e DAO, con tutti i limiti che avevano, funzionavano bene e pochi decisero di migrare le proprie applicazioni verso una tecnologia giovane e dal futuro incerto.

ADO ebbe invece un grandissimo successo in coppia con ASP.

---

Applicazioni server ASP scritte in VBScript o Java Script utilizzano ADO come unico strumento per accedere al database.

ADO non deve essere visto come l'ennesimo modello che si poggia a ODBC per accedere ai dati.

L'architettura di ADO è strutturalmente diversa rispetto a tutti i suoi predecessori, in quanto ADO è l'ultimo strato di una tecnologia denominata OLEDB, un modello orientato agli oggetti che, utilizzando COM, è in grado di dialogare con diverse fonti di dati in un modo totalmente nuovo.

Prima di dare una descrizione architetture di ADO introduciamo i concetti propedeutici di ODBC e OLE DB, già introdotti nella resoconto della storia.

---

## ODBC

ODBC sta per Open Database Connectivity ed è un meccanismo pensato agli inizi degli anni '90 per uniformare dietro una comune interfaccia API l'accesso ad un crescente numero di database server – sia desktop che Client/Server.

ODBC definisce un insieme di funzioni che attraverso oggetti logici come il datasource, la sessione, il resultset permettono di incapsulare sia la tabella che il comando che effettivamente ritrova i record e li restituisce all'utente. ODBC oggi è supportato praticamente da tutti i maggiori protagonisti del mercato database a parte ovviamente Microsoft : Oracle, IBM, Informix, Sybase, MySQL, Interbase eccetera.

ODBC è uno standard accettato in tutto il mondo e su tutte le piattaforme. ODBC dispone di un motore runtime (ODBC Manager) che riceve le chiamate alle singole API del ODBC SDK e individua il giusto driver ODBC capace di dialogare con il motore di database.

ODBC Manager prima e il driver poi, formano il canale tra l'applicazione client e il database server. Ovviamente basta cambiare driver perché la stessa identica applicazione, con immutata la logica di business, riesca a parlare con un diverso database server.

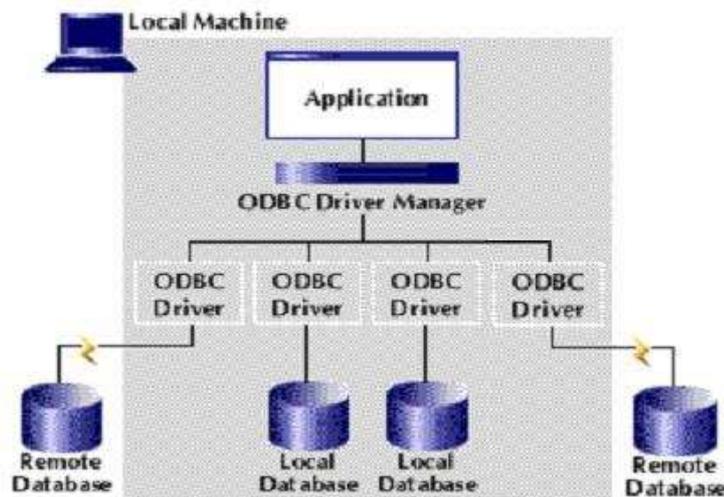


Figura 41 : Architettura ODBC

---

Questa architettura presenta tuttavia un problema di fondo. Ciascun database dispone di un suo linguaggio di query, in una certa misura diverso da server a server.

Tuttavia la API comune ha bisogno di un linguaggio unico e possibilmente universale per formulare le query.

Questo linguaggio è stato individuato in SQL e SQL alla fine è diventato anche il linguaggio di riferimento dei database server.

SQL è stato standardizzato nel 1992, ma differenze di programmazione tra piattaforma e piattaforma restano. Ciascun database alla fine dispone del suo SQL che è compatibile con uno o più livelli di standard, ma conta alcune estensioni proprietarie che complicano il porting del codice.

Tutta l'architettura ODBC ha finito per essere legata strettamente a SQL non tanto a livello dei client quanto a livello dei driver sottostanti la cui struttura non è così generale come ci si potrebbe aspettare. Nessuno si è mai posto il problema di trattare con ODBC dati che non fossero provenienti da tabelle relazionali limitando al testo ASCII e alle tabelle Excel (in ogni caso dati rettangolari) le pochissime escursioni fuoripista.

In termini di architettura, i dati che la sorgente dati recupera sono copiati direttamente nella memoria dell'applicazione e ciò fa sì che letture/scritture corpose, formate da ampi blocchi di record, siano privilegiate. ODBC dà il meglio di sé quando si tratta di fare pesanti fetching di record sequenziali. È un po' meno efficiente se si tratta di saltare da un record all'altro e fare query selezionate di certi record e non di altri.

Una volta che i driver ODBC sono diventati uno dopo l'altro affidabili e stabili, ODBC è diventato un modo assolutamente ragionevole di accedere ai dati, scavalcando anche l'uso delle API dirette fornite dai database vendor. Anzi, il driver ODBC ha finito per assorbire buona parte delle API almeno nel caso dei database di livello enterprise.

---

## OLE DB

OLE DB è l'interfaccia di programmazione strategica a livello di sistema per l'accesso ai dati.

È un'architettura di database basata su COM (componenti) che consente di accedere in rete o tramite Internet a numerosi tipi di origini dati, inclusi i dati relazionali e non, i file di posta, i file flat e i fogli di calcolo.

OLE DB generalizza il concetto di client e di server introducendo consumer e provider come terminologie alternative.

Nell'architettura OLE DB l'applicazione che accede ai dati viene definita "consumatore di dati", mentre il programma che consente l'accesso nativo ai dati viene definito "provider di database".

Il driver della tecnologia ODBC, viene rimpiazzato dal provider, mentre il ruolo dell'ODBC Manager viene totalmente assorbito dal Service Control Manager (SCM) di COM ovvero quell'entità che si preoccupa di individuare e creare in locale, in remoto e in ogni luogo istanze del componente COM indicato.

Mentre il client ODBC maneggia direttamente i dati all'interno della sua memoria, il client OLE DB ricorre ai servizi di un modulo consumer e i dati sono restituiti tramite un oggetto COM che espone oltre ai dati anche i metodi per lavorarci sopra (rowset). Il dialogo avviene sempre tramite interfacce COM.

Dall'applicazione si parla sempre direttamente con il modulo che capisce SQL e che è in grado di restituirci i dati.

Di seguito viene riportata l'immagine che raffigura l'architettura OLE DB e la confronta con quella ODBC.

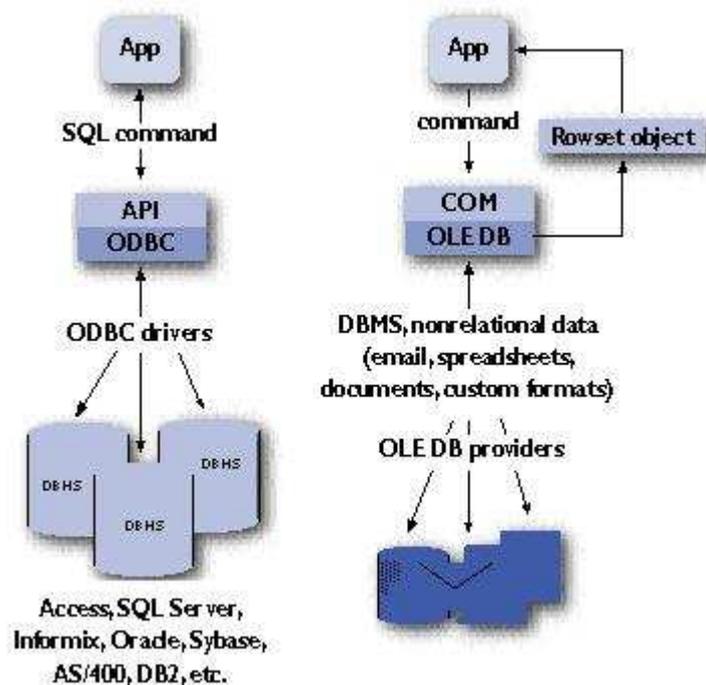


Figura 42 : Architettura OLE DB Vs architettura ODBC

OLE DB accede pertanto alle singole fonti dati attraverso un cosiddetto provider.

Ad oggi sono stati sviluppati da Microsoft:

- un provider per ODBC utilizzabile per tutte le fonti dati per le quali esista un driver ODBC (ovviamente le prestazioni non sono granché dato che è necessario attraversare un livello in più prima di arrivare al motore di DataBase);
- un provider nativo per il motore Jet, per l'accesso ai dati contenuti in DataBase MDB; è quello che viene maggiormente preso in considerazione in questo tutorial;
- un provider nativo per SQL Server;
- un provider nativo per Oracle;
- un provider nativo per Index Server;
- un provider nativo per Microsoft ADSI (Active Directory Service Interfaces).

---

## ADO

ADO (ActiveX Data Objects) nasce da Microsoft nell'inverno del 1996.

È un componente COM (Component Object Model) che si interfaccia con i provider OLE DB e che facilita la scrittura di applicazioni per l'accesso ai dati (consumer).

Rappresenta uno strato tra il linguaggio di programmazione e l'interfaccia OLE DB.

ADO è composto da più livelli di oggetti :

- Connection (rappresenta la connessione al database)
- Recordset (rappresenta un insieme di record del database)
- Command (rappresenta un comando SQL )
- Record (rappresenta un insieme di dati)
- Stream (rappresenta uno stream di dati, ad esempio proveniente da un file di testo o da una pagina web)
- Error (immagazzina errori)
- Field (rappresenta un campo del database)
- Parameter (rappresenta un parametro SQL)
- Property (immagazzina informazione riguardo gli oggetti)

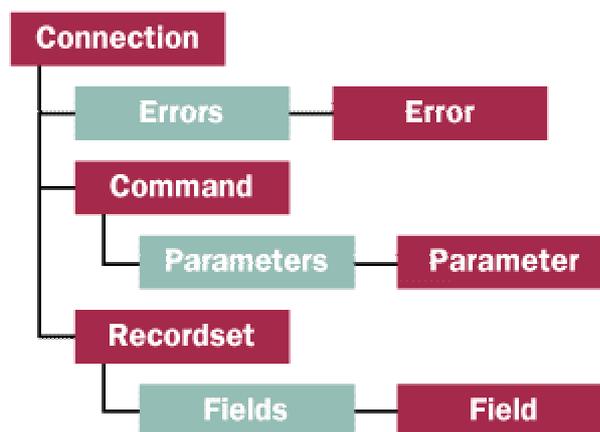


Figura 43 : Modello ad oggetti di ADO

---

Di seguito riportiamo una rappresentazione di come ADO si connette a OLE DB.

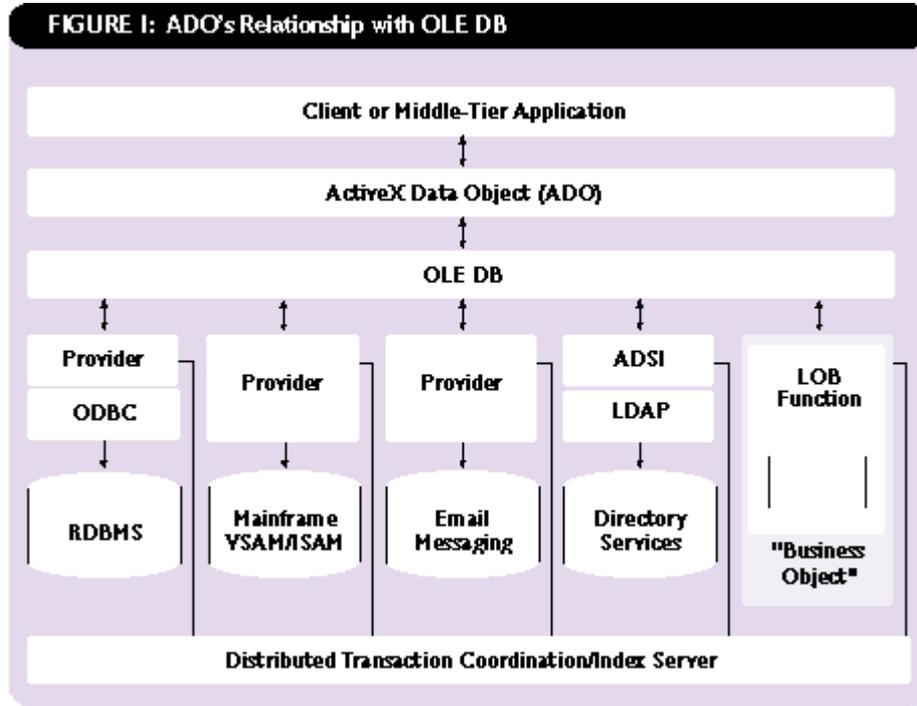


Figura 44 : Architettura dell'oggetto ADO

---

## Appendice F – (🏢) S.I.S.M.A. : Il Codice

Di seguito viene riportato il codice dei Moduli *SISMA* descritti nel Paragrafo 5.2.

### Modulo Configuration.bas

```
Sub Config()

On Error GoTo Eccezione

'Leggi da file .ini il nome dell'environmentPath
environmentPath = Space$(300)
num = Trim(Str(n))
i% = GetPrivateProfileString("Mega", "environmentPath", "", environmentPath, 300,
"\Miofile.ini")
environmentPath = Left$(environmentPath, i%)
environmentPath = LTrim$(RTrim$(environmentPath))

'Leggi da file .ini il nome della Base di Mega
dbMega = Space$(300)
num = Trim(Str(n))
i% = GetPrivateProfileString("Mega", "dbName", "", dbMega, 300, "\Miofile.ini")
dbMega = Left$(dbMega, i%)
dbMega = LTrim$(RTrim$(dbMega))

'Leggi da file .ini il nome dell'utente
megaUserName = Space$(300)
num = Trim(Str(n))
i% = GetPrivateProfileString("Mega", "megaUserName", "", megaUserName, 300,
"\Miofile.ini")
megaUserName = Left$(megaUserName, i%)
megaUserName = LTrim$(RTrim$(megaUserName))

'Leggi da file .ini la password dell'utente MEGA
megaUserPwd = Space$(300)
num = Trim(Str(n))
i% = GetPrivateProfileString("Mega", "megaUserPwd", "", megaUserPwd, 300,
"\Miofile.ini")
megaUserPwd = Left$(megaUserPwd, i%)
megaUserPwd = LTrim$(RTrim$(megaUserPwd))

'Leggi da file .ini il provider del db
dbProvider = Space$(300)
num = Trim(Str(n))
i% = GetPrivateProfileString("Database", "dbProvider", "", dbProvider, 300,
"\Miofile.ini")
dbProvider = Left$(dbProvider, i%)
dbProvider = LTrim$(RTrim$(dbProvider))

'Leggi da file .ini il provider del db
dbSource = Space$(300)
num = Trim(Str(n))
i% = GetPrivateProfileString("Database", "dbSource", "", dbSource, 300,
"\Miofile.ini")
dbSource = Left$(dbSource, i%)
dbSource = LTrim$(RTrim$(dbSource))

'Leggi da file .ini l'utente del db
dbUser = Space$(300)
num = Trim(Str(n))
i% = GetPrivateProfileString("Database", "dbUser", "", dbUser, 300,
"\Miofile.ini")
```

---

```
dbUser = Left$(dbUser, i%)
dbUser = LTrim$(RTrim$(dbUser))

'Leggi da file .ini la password del db
dbPwd = Space$(300)
num = Trim(Str(n))
i% = GetPrivateProfileString("Database", "dbPwd", "", dbPwd, 300, ".\Miofile.ini")
dbPwd = Left$(dbPwd, i%)
dbPwd = LTrim$(RTrim$(dbPwd))

'Leggi da file .ini il path del file di backup
backupPath = Space$(300)
num = Trim(Str(n))
i% = GetPrivateProfileString("Backup", "path", "", backupPath, 300,
".\Miofile.ini")
backupPath = Left$(backupPath, i%)
backupPath = LTrim$(RTrim$(backupPath))

Exit Sub

Eccezione:
    Log (Err.Description)

End Sub
```

---

## Modulo DbConnection.bas

```
Sub LeggiDb()

On Error GoTo Eccezione

Dim rs As ADODB.Recordset

Set cn = New ADODB.Connection
Set rs = New ADODB.Recordset

connessione = "Provider=" & dbProvider & ";Password=" & dbPwd & ";User ID=" &
dbUser & ";Data Source=" & dbSource & ";Persist Security Info=True"

cn.Open (connessione)

sqlCountAttivi = "SELECT COUNT(*) FROM strutture_organizzative WHERE
STATO_STRUTTURA=0 AND DENOMINAZIONE!='Null'"
rs.Open sqlCountAttivi, cn

lenghtAttivi = rs.Fields(0)

rs.Close

sqlCountInattivi = "SELECT COUNT(*) FROM strutture_organizzative WHERE
STATO_STRUTTURA=1 AND DENOMINAZIONE!='Null'"
rs.Open sqlCountInattivi, cn

lenghtInattivi = rs.Fields(0)

ReDim attoriAttiviCode(lenghtAttivi)
ReDim attoriInattiviCode(lenghtInattivi)
ReDim attoriAttiviName(lenghtAttivi)
ReDim attoriInattiviName(lenghtInattivi)

rs.Close

sqlAttivi = "SELECT CODICE_HR,DENOMINAZIONE FROM strutture_organizzative WHERE
STATO_STRUTTURA=0 AND DENOMINAZIONE!='Null' ORDER BY CODICE_HR DESC"
rs.Open sqlAttivi, cn

For i = 1 To lenghtAttivi

    attoriAttiviCode(i) = rs("CODICE_HR")
    nome1 = rs("DENOMINAZIONE")
    nome2 = Replace(nome1, Chr(34), "") 'elimina il carattere " eventualmente
presente nella stringa denominazione
    attoriAttiviName(i) = Replace(nome2, "'", "") 'elimina il carattere '
eventualmente presente nella stringa denominazione
    rs.MoveNext

Next

rs.Close

sqlInattivi = "SELECT CODICE_HR,DENOMINAZIONE FROM strutture_organizzative WHERE
STATO_STRUTTURA=1 AND DENOMINAZIONE!='Null' ORDER BY CODICE_HR DESC"
rs.Open sqlInattivi, cn

For i = 1 To lenghtInattivi

    attoriInattiviCode(i) = rs("CODICE_HR")
    nome1 = rs("DENOMINAZIONE")
    nome2 = Replace(nome1, Chr(34), "") 'elimina il carattere " eventualmente
presente nella stringa denominazione
```

---

```
        attoriInattiviName(i) = Replace(nome2, "'", "") 'elimina il carattere '  
eventualmente presente nella stringa denominazione
```

```
        rs.MoveNext
```

```
Next
```

```
rs.Close
```

```
Set rs = Nothing
```

```
cn.Close
```

```
Set cn = Nothing
```

```
Exit Sub
```

```
Eccezione:
```

```
    Log (Err.Description)
```

```
End Sub
```

---

## Modulo MegaConnection.bas

```
Sub ConnettiMega()  
  
On Error GoTo Eccezione  
  
' Definisco il path dell'ambiente  
Set oMegaEnvironment = oMegaApplication.Environments.Item(environmentPath)  
  
'Setto l'utente  
'Set oMegaUser = oMegaEnvironment.Users.Item(userName)  
  
' Setto il nome dell'utente e la password  
oMegaEnvironment.CurrentAdministrator = megaUserName  
oMegaEnvironment.CurrentPassword = megaUserPwd  
  
' Definisco il nome della base  
Set oMegaDatabase = oMegaEnvironment.Databases.Item(dbMega)  
  
'Setto la transazione  
Set oMegaTransaction = oMegaEnvironment.Transactions.Item(1)  
  
'Eseguo backup logico  
file = backupPath & Year(Date) & Month(Date) & Day(Date) & " " & Hour(Time) & "h"  
& Minute(Time) & "m" & Second(Time) & "s" & " " & oMegaDatabase.Name & ".mgr"  
prop = "Meta=off,data=full,Technical=off,CommandFormat=mgr,fileopen=rewrite"  
oMegaDatabase.LogicalSave file, prop  
  
Set oMegaRoot = oMegaDatabase.Open()  
  
' questa non so se serve  
Set oMegaRoot = oMegaRoot.GetRoot()  
  
Exit Sub  
  
Eccezione:  
    Log (Err.Description)  
  
End Sub
```

---

## Modulo MegaUpdate.bas

```
Sub UpdateInsertMega()

On Error GoTo Eccezione

Dim myAttori As MegaCollection
Dim attoreDoppio As MegaObject
Dim attorePadre As MegaCollection
Dim myAttore As MegaObject
Dim attoriCollection As MegaCollection
Dim attoriSelection As MegaCollection
Dim key As MegaCollection
Dim insertKey As MegaObject

Set attoriCollection = oMegaRoot.GetCollection("Attore") 'collezione degli attori
sul repository

For i = 1 To lenghtAttivi

    queryAttore = "SELECT [Attore] WHERE [Codifica attore]='" &
attoriAttiviCode(i) & ""

    Set myAttori = oMegaRoot.GetSelection(queryAttore)

    If myAttori.Count = 0 Then 'L'attore non esiste e va inserito

        nomeAttore = attoriAttiviName(i)

        If Len(nomeAttore) > 63 Then

            'Se nome dell'attore maggiore di 63 caratteri non si riesce a crearlo con
il suo vero nome

            Set myAttore = attoriCollection.Create
myAttore.SetProp "Codifica attore", attoriAttiviCode(i) 'Inserisce
valore nell'attributo Codifica attore
myAttore.SetProp "Commento", "Il nome dell'attore estratto era
maggiore di 63 caratteri. Il suo nome originario era : " & nomeAttore 'Inserisce
commento

        Else

            'Il nome dell'attore da inserire è inferiore a 63 caratteri

            Set attoriSelection = oMegaRoot.GetSelection("SELECT [Attore] WHERE
[Name]='" & nomeAttore & """)

            If attoriSelection.Count = 0 Then

                Set myAttore = attoriCollection.Create(nomeAttore)
myAttore.SetProp "Codifica attore", attoriAttiviCode(i) 'Inserisce
valore nell'attributo Codifica attore

            Else

                Set myAttore = attoriCollection.Create
myAttore.SetProp "Codifica attore", attoriAttiviCode(i) 'Inserisce
valore nell'attributo Codifica attore
myAttore.SetProp "Commento", "Esisteva già un attore i nome : " &
nomeAttore 'Inserisce commento

            End If

        End If

    End If

End Sub
```

---

```

'Cerco attore padre

codicePadre = "RL1"
codiceFiglio = Mid(attoriAttiviCode(i), 4) 'toglie RL1 dalla stringa

Dim j As Integer
j = 1

While Mid(codiceFiglio, j, 1) Like "0"

    j = j + 1

Wend

If j < 6 Then 'J indica il j-esimo carattere di codiceFiglio !=0 in questo
caso l'attore può essere una struttura, una Unità operativa oppure una Unità
organizzativa

    If j = 4 Then

        myAttore.SetProp "Livello organizzativo", "UO"

    ElseIf j = 6 Then

        myAttore.SetProp "Livello organizzativo", "ST"

    ElseIf j = 7 Then

        myAttore.SetProp "Livello organizzativo", "PO"

    End If

    padre = Mid(codiceFiglio, j, 7 - j - 1) 'elimino gli 0 in testa al
codice del figlio e tolgo gli ultimi due caratteri

    For k = 0 To j

        codicePadre = codicePadre & "0"

    Next

    codicePadre = codicePadre & padre 'individua l'attore padre
dell'attore

ElseIf j = 6 Then 'La'attore può essere una Dc, una DG oppure una SG

    If Mid(codiceFiglio, 7) Like "0" Then

        codicePadre = codicePadre & "000000" & Mid(codiceFiglio, 6, 1)
myAttore.SetProp "Livello organizzativo", "SG"

    ElseIf Mid(codiceFiglio, 7) Like "1" Then

        codicePadre = "0"
myAttore.SetProp "Livello organizzativo", "DG"

    Else

        codicePadre = codicePadre & "00000A1"
myAttore.SetProp "Livello organizzativo", "DC"

    End If

Else 'J=7 l'attore è Assessorato

    codicePadre = "0"
myAttore.SetProp "Livello organizzativo", "AS"

```

---

```

End If

If codicePadre Like "0" Then

    'L'attore è un assessorato. Non ha attore padre

Else

    queryAttorePadre = "SELECT [Attore] WHERE [Codifica attore]=''" &
codicePadre & "'"

    Set attorePadre = oMegaRoot.GetSelection(queryAttorePadre)

    If attorePadre.Count = 0 Then

        'Non esiste l'attore padre

    Else

        'esiste l 'attore padre del nuovo inserito

        attori = oMegaRoot.GetCollection("Attore")

        Set a = attorePadre.Item(1)
        Set b = a.GetCollection("Componente")
        b.Add myAttore

    End If

End If

Else

    'l'attore esiste e non va creato

End If

Next

oMegaRoot.MegaCommit

MsgBox ("Terminato")

Exit Sub

Eccezione:
    Log (Err.Description)

End Sub

Sub UpdateDeleteMega()

On Error GoTo Eccezione

    Dim myAttoriTrovati As MegaCollection
    Dim myAttori As MegaCollection
    Dim myAttore As MegaObject
    Dim delKey As MegaObject

For i = 1 To lenghtInattivi

    queryAttoriTrovati = "SELECT [Attore] WHERE [Codifica attore]=''" &
attoriInattiviCode(i) & "'"

    Set myAttoriTrovati = oMegaRoot.GetSelection(queryAttoriTrovati)

    If myAttoriTrovati.Count = 0 Then

        'Nel repository MEGA non ci sono strutture inattive da eliminare

```

---

```

Else

    'Nel repository MEGA ci sono strutture inattive da eliminare

    queryAttore = "SELECT [Attore] WHERE [Codifica attore]='" &
attoriInattiviCode(i) & "'" & _
    " AND [Messaggio-Inviato] is null AND [Messaggio-Ricevuto] is null" & _
    " AND [Actor (UML)] is null AND [Applicazione] is null" & _
    " AND [Applicazione gestita] is null AND [Attività] is null" & _
    " AND [Base Dati] is null AND [Class] is null" & _
    " AND [Generico] is null AND [Indicatore] is null" & _
    " AND [Libreria utilizzata] is null AND [Obiettivo realizzato] is null" &
_
    " AND [Operazione] is null AND [Problema riscontrato] is null" & _
    " AND [Requisito soddisfatto] is null AND [Riferimento esterno] is null" &
_
    " AND [Rischio] is null AND [Ruolo] is null" & _
    " AND [Scheda di valutazione] is null AND [TaggedValue] is null" & _
    " AND [Vincolo] is null AND [isa] is null" & _
    " AND [Documento] is null AND [Controllo gestito] is null" & _
    " AND [Documento diffuso] is null AND [Funzione aziendale] is null" & _
    " AND [Ipotesi] is null AND [Posto di lavoro] is null" & _
    " AND [Procedura] is null AND [Processo] is null" & _
    " AND [Processo Gestito] is null AND [Progetto] is null" & _
    " AND [Progetto realizzato] is null AND [Raccoglitore di dati] is null" &
_
    " AND [Requisito imposto] is null AND [Sito] is null" & _
    " AND [Specifico] is null AND [Workflow gestito] is null" & _
    " AND [Obiettivo assegnato] is null" & _
    " AND [Parola-chiave] is null" & _
    " AND ([Descrizione] is null OR [Descrizione].[Natura]='Organigramma' OR
[Descrizione].[Nome breve]='Organigramma')" & _
    " AND ([Diagramma] is null OR [Diagramma].[Natura]='Organigramma' OR
[Diagramma].[Nome breve]='Organigramma')" & _
    " AND ([Componente] is null OR [Componente].[Livello Organizzativo]='SG'
OR [Componente].[Livello Organizzativo]='DG'OR [Componente].[Livello
Organizzativo]='DC' OR [Componente].[Livello Organizzativo]='UO' OR
[Componente].[Livello Organizzativo]='ST' OR [Componente].[Livello
Organizzativo]='PO')" 'vincolo su impatto del componente

    Set myAttori = oMegaRoot.GetSelection(queryAttore)

    If myAttori.Count = 1 Then

        Set myAttore = myAttoriTrovati.Item(1)

        myAttore.Delete ("NoHierarchy") ' gli oggetti che dipendono
gerarchicamente dall'oggetto eliminato, non vengono a loro volta eliminati

    Else

        'L'attore ha impatto e non può essere eliminato; l'attore viene
collegato alla parola chiave da eliminare

        Set myAttore = myAttoriTrovati.Item(1) 'seleziona come MegaObject
l'unico oggetto della Collection myAttori

        Set key = oMegaRoot.GetCollection("parola-chiave") 'seleziona
l'insieme delle parole-chiave
        Set delKey = key.Item("Da eliminare") 'selezione la parola chiave da
eliminare

        Set attorKey = delKey.GetCollection("Attore") 'seleziona l'insieme
degli attori collegati alla parola chiave "da eliminare"

        attorKey.Add myAttore 'aggiunge l'attore attori(i) all'insieme degli
attori collegati alla parola chiave "da eliminare"

```

---

```
        End If
    End If
Next
oMegaRoot.MegaCommit
MsgBox ("Terminato")
Exit Sub
Eccezione:
    Log (Err.Description)
End Sub
```

---

## Modulo ErrorHandler.bas

```
Sub Log(exc As String)

Dim FF As Integer
FF = FreeFile
Open ".\log\log.txt" For Append As #FF
    Print #FF, Now & " : " & exc
Close #FF

End Sub
```

---

## **Glossario**

Nel glossario vengono inserite le sole definizioni di acronimi e termini “core” e di largo utilizzo nell’elaborato.

***ADO :***

ActiveX Data Object; Componente sviluppato da Microsoft per interfacciarsi con i provider OLE DB e facilitare la scrittura di applicazioni per l'accesso ai dati.

***D.C. :***

Struttura organizzativa regionale indicante la Direzione Centrale

***Deliverable :***

Un risultato tangibile di un progetto. Può essere un documento, un piano o una realizzazione fisica.

*Deliverable interni* vengono prodotti in conseguenza dello stato di avanzamento di un progetto e vengono utilizzati ad uso esclusivo del team del progetto stesso. *Deliverable esterni* sono invece prodotti a vantaggio dei clienti e degli stakeholders.

***D.G. :***

Struttura organizzativa regionale indicante la Direzione Generale

***Direzione dei Servizi :***

Con questo termine si indica la Direzione Centrale Organizzazione, Personale, Patrimonio e Sistema Informativo.

***Metroweb :***

Società che si occupa dei servizi di rete e di connettività.

***Repository :***

Indica una risorsa protetta che permette di costituire un “contenitore” (con elevate capacità di immagazzinamento) di informazioni in formato digitale, provenienti da una o più persone, mantenendole in ordine e archiviandone tutte le modifiche.

In questo modo, un gruppo di utenti autorizzati può lavorare in rete sugli stessi file e modificarli.

---

***Serco :***

Società fornitrice delle dotazioni Hardware.

***S.I.R. :***

Sistema Informativo Regionale; Insieme di tutti i Sistemi Informativi in esercizio in regione Lombardia.

***S.I.S.M.A. :***

Sistema di Integrazione SIOP-MEGA per l'Assetto organizzativo regionale.

***SIOP:***

Sistema Informativo Organizzazione e Personale; Contiene informazioni relativamente al personale e all'assetto organizzativo.

***U.O. :***

Struttura organizzativa regionale indicante l'Unità Organizzativa

***Utente del SIR :***

Utente che ha accesso al Sistema Informativo Regionale; questa figura non coincide con quella del dipendente regionale.

Un utente del S.I.R. può essere infatti anche un consulente e/o un collaboratore.

---

## **Bibliografia**

### **Libri**

- [1] “Sistemi per la gestione dell’informazione”, Tagliavini-Ravarini-Sciuto, Apogeo
- [2] “Progettare i Processi di Impresa”, R.Chiavaccini, P.Pratali, FrancoAngeli
- [3] “Guida a Visual Basic 6”, Microsoft
- [4] “Accesso ai dati con Visual Basic”, , Apress
- [5] “Mega Process Users Guide”, MEGA
- [6] “Mega Architecture”, MEGA
- [7] “Mega API”, MEGA

### **Documenti Consultati**

- [1] “Programmazione, Bilancio, Controlli : Il caso della Regione Lombardia”, Lattanzio e Associati
- [2] “Programma elettorale per governare la Lombardia nell’VIII Legislatura 2005-2010”, Roberto Formigoni
- [3] “DPEFR 2006-2008 - DGR del 20 luglio 2005”, Giunta Regionale della Regione Lombardia
- [4] “La contestualizzazione del S.I.R. nei processi della Regione Lombardia”, Lombardia Informatica
- [5] “Aligning Cobit, ITIL and ISO BS 17799 for Business Benefits”, ITGI and OGC

### **Siti di riferimento**

- [1] <http://www.lattanzioeassociati.it/>
- [2] <http://www.isaca.org/>
- [3] <http://itil.co.uk>
- [4] <http://www.visual-basic.it/>
- [5] <http://www.vbitalia.it/>
- [6] <http://msdn.microsoft.com/>
- [7] <http://it.wikipedia.org/>
- [8] <http://www.aitech-assinform.it/>