

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO



FEUP

Facturação Electrónica entre empresas de um mesmo grupo empresarial com diversos sistemas ERP

André Amaral Semblano de Azevedo Teixeira

Relatório de Projecto/Dissertação
Mestrado Integrado em Engenharia Informática

Orientador: João Bernardo de Sena Esteves Falcão e Cunha

Julho de 2008

Facturação Electrónica entre empresas de um mesmo grupo empresarial com diversos sistemas ERP

André Amaral Semblano de Azevedo Teixeira

Relatório de Projecto/Dissertação
Mestrado Integrado em Engenharia Informática

Aprovado em provas públicas pelo Júri:

Presidente: Maria Henriqueta Nóvoa

Arguente: Maria Manuela Cunha

Vogal:

18 de Julho de 2008

Resumo

A Facturação Electrónica surge no acompanhamento das evoluções tecnológicas e da sua salvaguarda legal, tendo como principais motivações a redução de custos, aumentos de eficácia, de segurança e responsabilidade ambiental. Foi feito o estudo dos requisitos legais que permitem implementar a Facturação Electrónica, no espaço Comunitário, não esquecendo a possibilidade da utilização futura, em mercados extra-Comunitários.

Com base no estudo efectuado, a Facturação Electrónica foi implementada num Grupo Empresarial, como uma solução única para várias empresas, de ramos de actividade distintos, e com sistemas de informação também distintos. Foram ainda analisadas as possibilidades geradas pela implementação da Facturação Electrónica, e identificados os principais pontos que facilitam a transição do modelo tradicional de facturação, para a Facturação Electrónica.

O esforço dispendido na implementação da Facturação Electrónica no Grupo Empresarial foi superado em larga escala pelos benefícios que esta acarretou, sendo que a Facturação Electrónica é um processo contínuo, dada a necessidade da celebração de acordos com os novos clientes.

Abstract

The Electronic Billing appears following the technological development and its legal protection, having as main motivations reducing costs and increasing efficiency, safety and environmental responsibility. It was done the study of legal requirements that allow to implement Electronic Billing in EU space, without forgetting the possibility of future uses in markets outside EU.

Based on this study, Electronic Billing was implemented in a Business Group, as a single solution for many companies, from different branches of activity and with multiple information systems. The possibilities created by the implementation of the Electronic Billing were analysed and the main questions for an easy transition from the traditional model to Electronic Billing were identified.

The effort expended in the implementation of the Electronic Billing in this Business Group, was surpassed in wide scale by the benefits. Electronic Billing is a continuous process, because the necessity of the celebration of agreements with new customers.

Agradecimentos

A realização desta dissertação só foi possível graças à intervenção de várias pessoas, das quais não posso deixar de mencionar:

Do Grupo Amorim – À Dr.^a Joana Amorim, Dr. José Rios e Eng.^o Rogério Nunes, por tornarem possível a minha participação no projecto de implementação da facturação electrónica. Aos colegas Artur Sá e Eng.^o Paulo Sérgio Mota pelo trabalho conjunto na implementação do projecto.

Da Feup – Ao professor João Bernardo de Sena Esteves Falcão e Cunha pelo apoio directo na realização desta dissertação. Ao professor Raul Moreira Vidal pelo apoio prestado na proposta de tema de dissertação.

Gostaria ainda de agradecer a informação prestada pelo Dr. Jorge Salvador representante da embaixada Portuguesa em Santiago do Chile.

Com uma participação também de extrema importância, não posso deixar de agradecer o apoio prestado pelos meus pais, que mais uma vez me deram o suporte necessário para que tivesse sucesso na realização desta etapa.

André Amaral Semblano de Azevedo Teixeira

Índice

1	Introdução.....	1
1.1	Contexto/Enquadramento.....	1
1.1.1	Grupo Amorim.....	2
1.1.2	OSI - Sistemas Informáticos e Electrotécnicos, Lda.....	3
1.2	Estrutura da Dissertação.....	3
2	Facturação Electrónica.....	4
2.1	Assinatura electrónica avançada.....	4
2.2	EDI (Electronic Data Interchange).....	6
2.3	Legislação.....	8
2.3.1	Portugal.....	8
2.3.2	Chile.....	11
2.3.3	Austrália.....	12
3	Implementação da Facturação Electrónica.....	13
3.1	Motivação.....	13
3.2	Requisitos.....	15
3.3	Escolha da Solução.....	17
3.4	Arquitectura da solução adoptada.....	17
3.5	Implementação da Solução.....	21
3.6	Funcionamento da solução.....	26
3.7	Impactos resultantes da implementação da solução.....	31
3.8	Possibilidades de evolução da solução de facturação electrónica.....	34
3.9	Modelo de boas práticas para a transição para facturação electrónica.....	37
4	Conclusão.....	39
	Referências.....	40

Lista de Figuras

Figura 1: Esquema de assinatura digital.....	6
Figura 2: Arquitectura da Solução.....	18
Figura 3: Entrega no Desktop.....	19
Figura 4: Intercâmbio electrónico de dados.....	19
Figura 5: Disponibilização em Portal Web.....	20
Figura 6: Excerto de documento XML.....	22
Figura 7: Arquitectura da Solução Instalada.....	26
Figura 8: Esquema de ligação ao cliente.....	27
Figura 9: Esquema de disponibilização no Portal Web.....	28
Figura 10: Página inicial do Portal.....	29
Figura 11: Página do Portal para download dos documentos.....	29
Figura 12: Página do Portal com os detalhes do documento electrónico.....	30

1 Introdução

Para realização desta dissertação foi desenvolvido um trabalho de pesquisa da legislação em vigor que regulamenta a emissão electrónica de facturação, bem como das soluções tecnológicas possíveis a adoptar.

Todo o trabalho realizado teve como objectivo a implementação da facturação electrónica num grupo empresarial composto por empresas de vários sectores de actividade.

Foram analisados os impactos resultantes da implementação da facturação electrónica, bem como identificados os pontos de evolução que tal o permite.

Estão também reflectidos neste documento, os pontos-chave, identificados no processo de implementação da facturação electrónica, que facilitaram a transição do processo de facturação tradicional para o modelo electrónico.

1.1 Contexto/Enquadramento

A implementação do projecto de facturação electrónica, base do estudo desta dissertação, decorreu no seio do Grupo Amorim, sendo a sua empresa central de sistemas de informação a sua proponente (OSI - Sistemas Informáticos e Electrotécnicos, Lda).

1.1.1 Grupo Amorim

A génese do Grupo Amorim remonta a 1870, com a fundação de uma pequena unidade produtora de rolhas de cortiça para a indústria vinícola, de cariz marcadamente familiar.

Mais de um século volvido, a actividade do Grupo é substancialmente diferente: diversificou-se, internacionalizou-se e profissionalizou-se. Mesmo assim, mantêm-se princípios intemporais e fundamentais ao desenvolvimento sustentável de qualquer actividade: a força empreendedora, a inovação permanente, a visão estratégica de longo prazo, a solidez, o rigor da gestão corrente e a eficiente utilização dos recursos, com ênfase para a valorização dos recursos humanos.

O Grupo Amorim detém uma posição de liderança mundial na indústria da cortiça, actividade que constitui ainda hoje o seu *core business*, apesar da diversificação dos negócios para áreas como a imobiliária, o turismo, as telecomunicações, os têxteis e, mais recentemente, as actividades ligadas à produção de produtos naturais de elevada qualidade, como o vinho do Porto e os vinhos de mesa.

Em 2005, o Grupo Amorim reorganizou o seu *portfolio* de negócios e de activos, recentrando actualmente os seus interesses na Corticeira Amorim e na Amorim Desenvolvimento, *holding* vocacionada para a análise e o acompanhamento de novas oportunidades de negócio.

A Corticeira Amorim, S.G.P.S., S.A. é a maior empresa mundial de produtos de cortiça e uma das mais internacionais de todas as empresas portuguesas, com operações em dezenas de países, de todos os continentes. Actualmente, as aplicações de cortiça incluem não apenas produtos tradicionais de alto valor acrescentado, como é o caso da rolha, mas também produtos que incorporam avançada tecnologia de fabrico e elevados padrões de I&D. Desta forma, a Corticeira Amorim disponibiliza um vasto portfolio de produtos de elevada qualidade, para incorporação em indústrias tão diversificadas e exigentes como a indústria aeronáutica, a de construção, ou a vinícola. Tendo iniciado a sua actividade em 1870, a Corticeira Amorim tornou-se a maior empresa transformadora de produtos de cortiça do mundo, gerando um volume anual de negócios superior a 450 milhões de euros em mais de 100 países.

Números da Corticeira Amorim:

- 3 795 Colaboradores

- 70 Empresas
- 28 Unidades Produtivas

1.1.2 OSI - Sistemas Informáticos e Electrotécnicos, Lda

A Direcção de Sistemas Informáticos e Electrotécnicos do Grupo Amorim zela pela coordenação estratégica de políticas informáticas e electrotécnicas e pela adopção de novas tecnologias no Grupo, de modo a suportar o negócio em todas as suas vertentes:

Sistemas Informáticos e de Informação:

- registo da actividade diária das empresas;
- reporting e controlo de gestão;
- suporte à decisão;
- segurança de Informação;

Sistemas Electrotécnicos:

- definição, suporte e acompanhamento na implementação de projectos eléctricos;
- elaboração de projectos de licenciamento e execução nas áreas de electricidade;
- responsabilidade pela exploração das instalações eléctricas perante as entidades oficiais;

A OSI - Sistemas Informáticos e Electrotécnicos, Lda. pretende ser uma alternativa eficaz no outsourcing, nas vertentes de apoio, suporte e controlo, de modo a permitir uma crescente eficiência operacional, com vista à satisfação do Cliente, promovendo a melhoria contínua da Organização.

1.2 Estrutura da Dissertação

Esta dissertação está dividida em dois temas principais:

- Facturação Electrónica – Neste capítulo é descrita a temática da facturação electrónica, abordando a sua componente técnica e legal.
- Implementação da Facturação Electrónica – Este capítulo diz respeito à descrição, e acompanhamento da implementação da facturação electrónica no Grupo, e análise de novas oportunidades de evolução.

2 Facturação Electrónica

A facturação electrónica consiste na possibilidade de emitir documentos de facturação por via electrónica, substituindo a emissão em suporte de papel. Este facto deve-se à equivalência legal entre a factura electrónica e a factura em papel, desde que cumpra as condições exigidas por lei relativamente aos dados que contem e as garantias de autenticidade da origem e integralidade de conteúdo.

Actualmente, ao abrigo da Lei Portuguesa, existem duas formas de garantir a autenticidade dos documentos bem como a sua integralidade: a utilização de assinatura electrónica avançada ou utilização de EDI (Electronic Data Interchange).

2.1 Assinatura electrónica avançada

De acordo com o Decreto-lei nº 290-D/99, de 2 de Agosto, e o Decreto-lei nº62/2003, de 3 de Abril, uma assinatura electrónica avançada pode ser caracterizada por:

1. Identificar o titular como autor do documento;
2. A sua aposição ao documento depende apenas da vontade do titular;
3. A sua criação é efectuada com meios que o titular pode manter sob seu controlo exclusivo;
4. A sua aposição ao documento permite detectar qualquer alteração ao conteúdo do mesmo.

Facturação Electrónica

A assinatura electrónica avançada baseia-se na utilização de um par de “chaves” (chave pública e chave privada). A chave pública deve ser conhecida por todos, e identifica o titular do par de chaves em questão, enquanto que a chave privada só deverá ser conhecida pelo seu proprietário (nunca deverá ser comunicada a terceiros).

A assinatura electrónica avançada é uma sequência de dados agregada a um documento ou mensagem electrónica, produzidos a partir do conteúdo do documento em si (hash), e da chave privada de quem o assina. Desta forma é garantida a autenticidade do documento, bem como a integridade do mesmo.

A utilização da assinatura electrónica avançada requer a existência de entidades certificadoras, com capacidade de produzir e disponibilizar os pares de chaves (certificado digital) a quem as deseja utilizar, garantindo a sua unicidade, e permitindo a associação entre cada chave pública e o seu titular.

Os certificados digitais são documentos electrónicos emitidos e geridos pelas entidades certificadoras, que vinculam a identidade de uma pessoa singular ou colectiva à “chave” utilizada para criar assinaturas electrónicas avançadas. Estes certificados são autenticados por sua vez pela assinatura electrónica avançada da entidade certificadora que os emite.

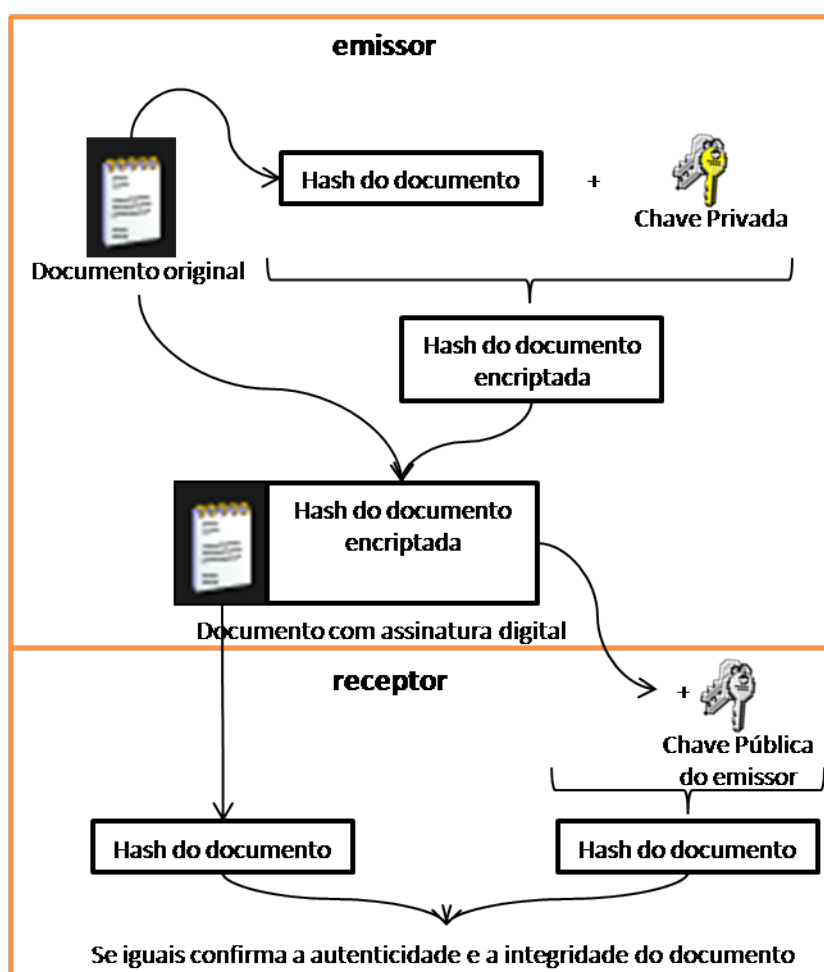


Figura 1: Esquema de assinatura digital

2.2 EDI (Electronic Data Interchange)

O EDI (Intercâmbio Electrónico de Dados) designa a troca de dados entre o sistema informático de uma parte e o da sua contraparte. O principal objectivo é permitir que duas entidades, com aplicações de gestão distintas (ERP), possam trocar mensagens de negócio em formatos standard, permitindo a sua integração automática nos sistemas informáticos dos interlocutores.

O EDI baseia-se sempre num “contrato de intercâmbio de dados”, onde os interlocutores determinam as condições de negócio, técnicas, jurídicas e de segurança da comunicação electrónica que substituirá a correspondência comercial em suporte de papel.

Facturação Electrónica

Existem vários formatos aplicáveis na emissão e recepção de facturas electrónicas: UN/EDIFACT, XML, RosettaNet, ebXML (electronic business Extensible Markup Language), UBL (Universal Business Language) entre outras.

A norma UN/EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration Commerce and Transports), é composta por um conjunto de elementos, que permite a concepção e o tratamento de mensagens standards. O envio de uma factura final, de uma nota de crédito ou de um documento rectificativo, por exemplo, são situações previstas e às quais corresponde uma mensagem standard pré-formatada cujo envio e tratamento são automatizados.

O XML surge como veículo na troca de informação, pelo facto de ser um formato aberto, estruturado, não proprietário e independente das plataformas. Um dos standards existentes é o ebXML (Electronic Business eXtensible Markup Language), um projecto conjunto da OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards), e da UN/CEFACT (United Nations Centre for Trade Facilitation e Electronic Business). O ebXML é uma infra-estrutura aberta, assente em XML que permite a troca de mensagens, constituição de relações, comunicação de informação e define e regista processos de negócio entre parceiros.

2.3 Legislação

A legislação em vigor em Portugal, neste âmbito, resulta da transposição de directivas da Comunidade Europeia.

De forma a analisar de um modo mais lato a efectiva utilização da facturação electrónica, foi estudada a situação actual em dois países extra-comunitários: o Chile e a Austrália, pelo facto de serem dois países com presença directa do Grupo.

2.3.1 Portugal

A 21 de Outubro de 2003, no DL256/2003 é transposta a Directiva nº 2001/115/CE, de 20 de Dezembro relativa ao sistema comum do imposto sobre o valor acrescentado (IVA), e na qual é estabelecida a lista harmonizada de elementos que devem obrigatoriamente constar das facturas emitidas pelos sujeitos passivos do imposto, de regras relativas à sua elaboração, arquivamento e conservação, incluindo a respectiva transmissão e conservação por meios electrónicos, bem como a possibilidade de recurso, em determinadas condições, à chamada «auto-facturação» e à contratação de terceiros para a elaboração das facturas. O DL256/2003, entrou em vigor a 1 de Janeiro de 2004.

- **Decreto-Lei nº 256/2003 - Artigo 35º - nº 10:** “As facturas ou documentos equivalentes podem, sob reserva de aceitação pelo destinatário, ser emitidos por via electrónica, desde que seja garantida a autenticidade da sua origem e a integridade do seu conteúdo, mediante assinatura electrónica avançada ou intercâmbio electrónico de dados.”

- **Decreto-Lei nº 256/2003 - Artigo 52º - nº 4:** “Salvo o disposto em legislação especial, só é permitido o arquivamento em suporte electrónico das facturas ou documentos equivalentes emitidos por via electrónica, e desde que se encontre garantido o acesso completo e em linha aos dados e assegurada a integridade da origem e do seu conteúdo.”

No que diz respeito às assinaturas electrónicas, deu-se a sua consagração legal no Decreto-Lei nº 290-D/99 (DL290D99), baseado em directiva da Comunidade Europeia.

Facturação Electrónica

- **Decreto-Lei nº 290-D/99 - Artigo 3º - nº 1 e 2:** “1 - O documento electrónico satisfaz o requisito legal de forma escrita quando o seu conteúdo seja susceptível de representação como declaração escrita. 2 - Quando lhe seja aposta uma assinatura digital certificada por uma entidade credenciada e com os requisitos previstos neste diploma, o documento electrónico com o conteúdo referido no número anterior tem a força probatória de documento particular assinado, nos termos do artigo 376.o do Código Civil.”

A partir de 1 de Janeiro de 2006 foi dispensada a notificação à administração tributária da utilização da Factura Electrónica.

A 17 de Agosto de 2005 foi publicada a Resolução do Conselho de Ministros nº137/2005(RCM137/2005), na qual, com o intuito de generalizar, no âmbito da actividade económica, a prática da emissão e do recebimento de facturas por via electrónica, considerando que a utilização de tecnologias de informação e comunicação contribui de forma decisiva para o desenvolvimento do comércio electrónico, fundamental para assegurar a competitividade da economia, determina a adopção do sistema de facturação electrónica pelos serviços e organismos da Administração Pública.

- **Resolução do Conselho de Ministros nº137/2005- nº 1:** “Determinar que até 31 de Dezembro de 2006 os serviços e organismos públicos integrados na administração directa e indirecta do Estado devem implementar os mecanismos necessários que permitam que, no âmbito de operações susceptíveis de processamento electrónico, as respectivas facturas ou documentos equivalentes sejam sempre emitidos por via electrónica, nos termos legais.”
- **Resolução do Conselho de Ministros nº137/2005- nº 2:** “Determinar que a partir de 1 de Janeiro de 2007 as entidades referidas no número anterior, enquanto fornecedores e adquirentes de bens e serviços, devem, no âmbito de operações susceptíveis de processamento electrónico, respectivamente, emitir as facturas ou documentos equivalentes por via electrónica, nos termos legais, excepto se o destinatário manifestar interesse na emissão da factura ou documento equivalente em suporte papel, e dar preferência ao seu recebimento também por via electrónica, nos termos legais.”

Facturação Electrónica

A 15 de Maio de 2007, foi publicado o Decreto-Lei nº 196/2007 (DL196/2007) que regula as condições técnicas para a emissão, conservação e arquivamento das facturas ou documentos equivalentes emitidos por via electrónica, nos termos do Código do Imposto sobre o Valor Acrescentado (CIVA).

- Decreto-Lei nº 196/2007 - Artigo 2º - nº 1: “Os sistemas informáticos de emissão, de recepção e de arquivamento de facturas ou documentos equivalentes em formato electrónico devem garantir as seguintes funcionalidades:

a) A autenticidade da origem de cada factura electrónica ou documento equivalente;

b) A integridade do conteúdo da factura electrónica ou documento equivalente;

c) A integridade da sequência das facturas electrónicas ou documentos equivalentes;

d) A validação cronológica das mensagens emitidas como facturas electrónicas ou documentos equivalentes;

e) O arquivamento, em suporte informático, das facturas ou documentos equivalentes emitidos e recebidos por via electrónica;

f) A manutenção, durante o período previsto no artigo 52.o do Código do IVA, da autenticidade, integridade e disponibilidade do conteúdo original das facturas e documentos equivalentes emitidos e recebidos por via electrónica;

g) O não repúdio da origem e recepção das mensagens;

h) A não duplicação das facturas ou documentos equivalentes emitidos e recebidos por via electrónica;

i) Mecanismos que permitam verificar que o certificado utilizado pelo emissor da factura electrónica ou documento equivalente não se encontra revogado, caduco ou suspenso na respectiva data de emissão.”

- Decreto-Lei nº 196/2007 - Artigo 3º: “As facturas ou documentos equivalentes podem, sob reserva de aceitação pelo destinatário, ser emitidos por via electrónica, desde que seja garantida a autenticidade da sua origem e a integridade do seu conteúdo e adoptado um dos seguintes procedimentos: a) Aposição de uma assinatura electrónica avançada nos termos do Decreto-Lei nº 290-D/99, de 2 de Agosto, na redacção que lhe foi dada pelos Decretos-Leis nºs 62/2003, de 3 de Abril, 165/2004, de 6 de Julho, e 116-

Facturação Electrónica

A/2006, de 16 de Junho; b) Utilização de um sistema de intercâmbio electrónico de dados, desde que os respectivos emitentes e destinatários outorguem um acordo que siga as condições jurídicas do «Acordo tipo EDI europeu», aprovado pela Recomendação n.o 1994/820/CE, da Comissão, de 19 de Outubro.”

2.3.2 Chile

À semelhança do que aconteceu em Portugal, também o Chile adoptou medidas de forma a enquadrar legalmente e tornar possível a utilização de Facturação Electrónica.

No caso Chileno, é necessário pedir uma autorização ao SII (Serviço de Impostos Internos) para poder emitir documentos de facturação electrónicos. Os documentos de facturação electrónica são documentos XML cuja estrutura foi definida pelo SII (formato obrigatório). Como parte da sua representação gráfica, os documentos têm de possuir um código de barras bidimensional (PDF417), no qual devem constar os dados relevantes do documento, bem como o código de autorização dado pelo SII. Também aqui, o documento electrónico emitido terá de ser assinado com um certificado digital. Sempre que é gerado um documento electrónico de facturação, este terá de ser enviado ao SII. A transmissão do documento electrónico entre o fornecedor (emissor) e o seu cliente (receptor) deverá ser acordada entre ambos.

No site do SII é disponibilizado um sistema de facturação electrónica, através do portal MIPYMES, para emissão de documentos electrónicos de facturação, através da introdução dos dados necessários para emitir os documentos. Para utilização deste portal, será necessário possuir um certificado digital e cumprir os seguintes requisitos:

1. Comprovar início de actividade efectivo
2. Indicar o tipo de contribuinte de IVA
3. Não estar envolvido em processos judiciais nem ter sido condenado por infracções fiscais
4. Ter emitido pelo menos 100 facturas nos últimos 12 meses, e não ter vendas que ultrapassem os \$300.000.00.

Facturação Electrónica

5. O contribuinte, o utilizador autorizado e o representante do contribuinte, não podem ter situações pendentes com o SII.

A utilização deste portal é gratuita.

2.3.3 Austrália

A Austrália, através do AGIMO (Australian Government Information Management Office), promove o “e-Procurement” que tem como principais objectivos o pagamento por vias electrónicas e a possibilidade de realizar vendas por via electrónica.

A factura electrónica, surge portanto neste contexto, como uma ferramenta para atingir os objectivos propostos pelo “e-Procurement”. Desta forma, é possível o envio de facturas electrónicas em diversos formatos (PDF, CSV, XML).

Como recomendação na implementação de medidas de “e-Procurement”, das quais faz parte a facturação electrónica, é recomendado o uso de standards, tais como os já referidos anteriormente também no caso Europeu, o ebXML e o UBL.

3 Implementação da Facturação Electrónica

3.1 Motivação

Acompanhando as evoluções tecnológicas e sua salvaguarda legal, o Grupo decidiu aderir à facturação electrónica do ponto de vista da emissão, tendo como principais motivações os seguintes factores:

- Redução dos custos inerentes à utilização de papel, envelopes e portes de correio;
- Redução dos custos administrativos referentes ao tratamento dos documentos de facturação;
- Redução de custo na manutenção do arquivo para fins legais (10 anos): permite a redução do espaço físico do arquivo, bem como o custo de manutenção do mesmo; permite também um acesso ao arquivo mais expedito;
- Aumento de segurança e eficácia: a transmissão dos documentos de facturação via electrónica com assinatura digital avançada, permite uma maior rapidez e maior segurança face ao equivalente em papel;
- Diminuição de extravios, erros e atrasos no envio dos documentos;

Implementação da Facturação Electrónica

- Aumento da capacidade de processamento;
- Comunicação mais eficiente com os Clientes: perante uma interpelação acerca de uma factura, fornecedor e cliente, discutem o mesmo documento no mesmo ambiente;
- Melhoria da imagem da empresa: transmite uma imagem de modernidade e inovação junto dos seus clientes;
- Responsabilidade ambiental: as preocupações ecológicas estão patentes nas empresas do grupo, sendo esta uma forma de contribuição neste sector, dada a redução da utilização de papel, bem como de poluentes, nomeadamente no uso de “toners” e tinteiros.

3.2 Requisitos

Com o objectivo de implementar a facturação electrónica em todas as empresas do grupo, foi tido em conta, para além dos requisitos específicos do projecto, o facto da solução a adoptar, ter de respeitar também todas as condicionantes de ser uma solução única para varias empresas, de ramos de actividade distintos, e com sistemas de informação distintos (origem dos documentos de facturação diversa).

De uma forma geral, pretendia-se a implementação de uma solução que permitisse o envio e arquivo de Documentos de Facturação ou equivalentes (Facturas, Notas de Crédito, Notas de Débito). Pretendia-se ainda que, com a implementação desta solução, e através das suas funcionalidades, aumentos de produtividade, rapidez de actuação e consequentemente de rentabilidade. A solução a implementar teria de cumprir integralmente a legislação Portuguesa e Comunitária.

De forma a ser o mais flexível possível, como requisito, a solução teria de produzir a “imagem” dos documentos de facturação em formato PDF com assinatura digital avançada, e disponibilizá-la também em ficheiro XML.

A solução deveria tornar possível o envio, para os clientes, dos documentos de facturação por meios electrónicos, mas disponibilizar também acesso via portal Web de facturação. Desta forma, pretendia se dotar a solução de maior capacidade de penetração junto dos clientes do grupo, não obrigando a que estes possuam requisitos específicos para troca de informação (EDI), bastando somente possuir acesso à Internet e endereço de correio electrónico.

Era necessário que a solução fosse também independente do sistema de facturação / contabilidade, dada a necessidade de garantir a interoperabilidade com vários sistemas (ex.: PHC, JBA, Baan, ...).

A solução deveria ser instalada no data center da empresa do grupo responsável pela gestão dos sistemas de informação partilhados, permitindo desta forma, os benefícios evidentes ao possibilitar uma gestão centralizada da solução.

Derivado das necessidades específicas da facturação entre empresas do próprio grupo, a solução teria de permitir uma flexibilidade na gestão de acessos à informação, maior do que a

Implementação da Facturação Electrónica

simples relação cliente-fornecedor. Em primeiro lugar seria necessário que a aplicação suportasse o funcionamento multi-empresa, ou seja, possibilitasse a emissão e arquivo dos documentos de facturação de várias empresas emissoras. Do ponto de vista de “cliente” (receptor) teria de permitir o acesso à informação de facturação de várias empresas a partir de um só “login” (no grupo existem recursos humanos que são responsáveis de facturação de várias empresas).

Por último, mas não menos importante, a solução teria de ser simples de utilizar, quer do ponto de vista de emissão, quer do ponto de vista de recepção, por forma a minimizar o impacto da implementação e a maior aceitação da facturação electrónica, no seio das empresas do grupo, bem como pelos seus clientes.

3.3 Escolha da Solução

A solução eleita para implementação no grupo, foi a que apresentou como características todos os requisitos mencionados no ponto anterior, e que financeiramente foi considerada também, como uma boa opção face aos custos de implementação/manutenção e o ROI (return on investment) previsto. Outro ponto salvaguardado pela solução adoptada, foi o facto de esta prever o acompanhamento das evoluções legais, associadas à facturação electrónica.

Para além da solução eleita foram analisadas diversas propostas disponíveis nesta área, algumas das quais associadas a determinado ERP, situação que só por si inviabilizava a sua utilização face à realidade do Grupo. Outras proposta, tinham com arquitectura, a utilização de servidores externos ao Grupo, onde ficaria alojada a solução, situação que também nas satisfazia os requisitos do Grupo, dada a sensibilidade da informação envolvida.

3.4 Arquitectura da solução adoptada

A solução escolhida é uma aplicação desenvolvida em Java, Web-based, com um interface de utilização e de navegação simples e intuitivo, que inclui o conceito de “portal web” onde cada utilizador, recorrendo a um registo de identificação único e seguro, acede a meios que suportam a completa gestão e controlo do processo de facturação electrónica.

Implementação da Facturação Electrónica

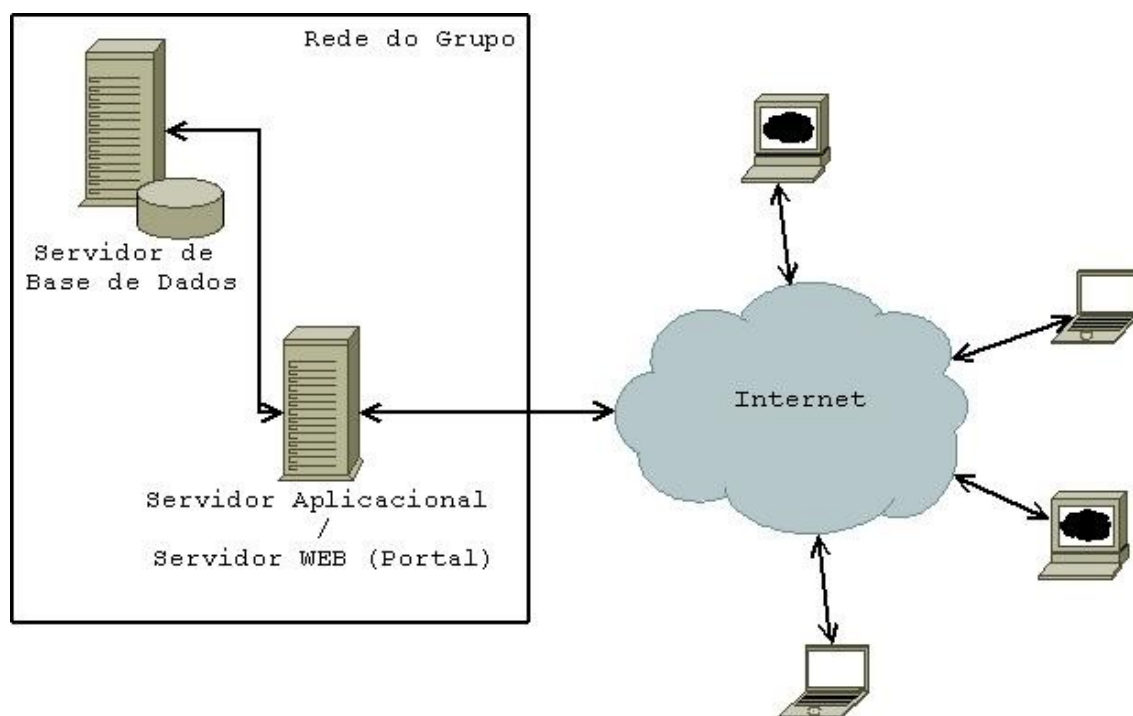


Figura 2: Arquitectura da Solução

Trata-se de uma aplicação de facturação electrónica multi-plataforma e independente dos sistemas de informação. É adaptável e escalável, desenhada como um complemento do negócio. Pode ser implementada por fases ou de uma única vez, sem interrupção dos ciclos de facturação ou das operações diárias.

Implementa-se sobre os dados resultantes do sistema de facturação da entidade emissora, permitindo a emissão de facturas electrónicas com assinatura digital avançada nos formatos PDF ou XML, que podem ser disponibilizadas aos Clientes via os seguintes métodos:

- Entrega no desktop: Envio por e-mail dos documentos de facturação nos formatos PDF e XML.

Implementação da Facturação Electrónica



Figura 3: Entrega no Desktop

- Intercâmbio electrónico de dados: Envio dos documentos de facturação em formato XML.

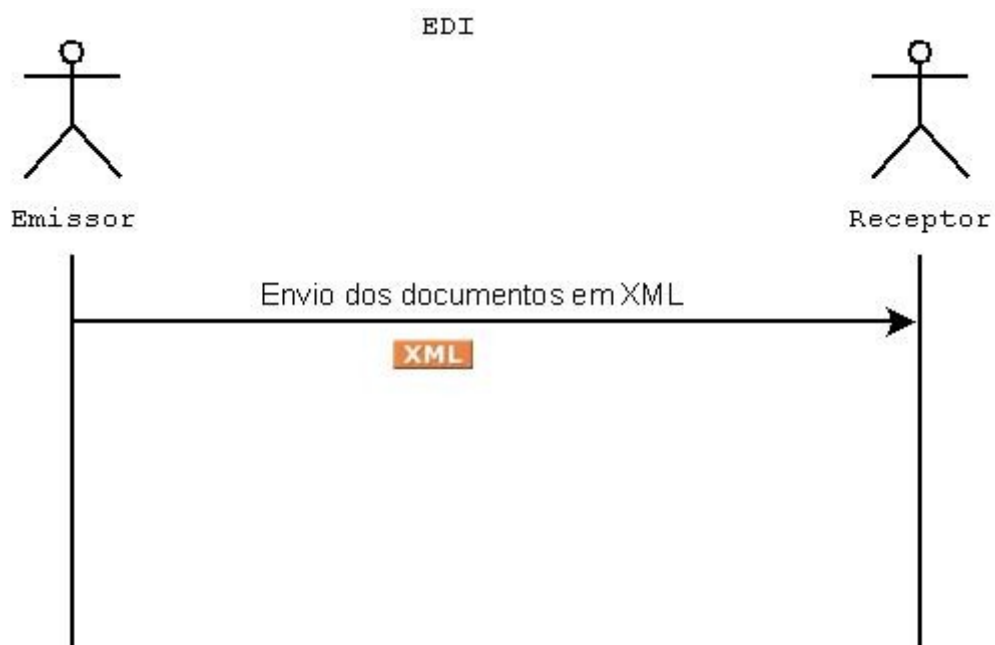


Figura 4: Intercâmbio electrónico de dados

Implementação da Facturação Electrónica

- Disponibilização em Web site: Os documentos são disponibilizados via portal Web, nos formatos PDF e XML. Os clientes são notificados via e-mail da existência de novos documentos no portal.

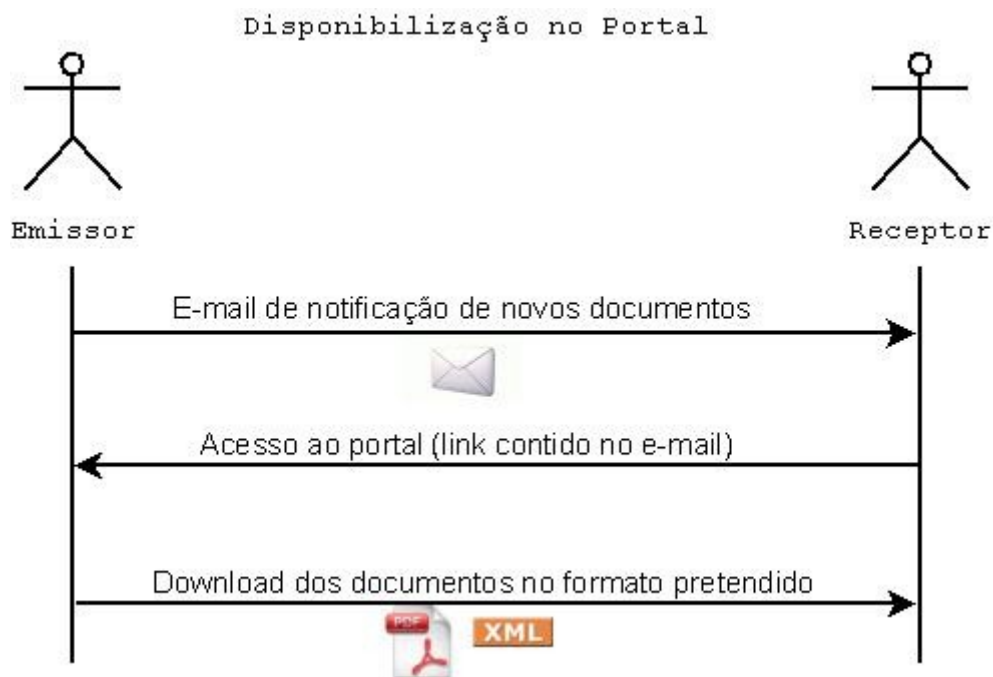


Figura 5: Disponibilização em Portal Web

A solução possibilita ainda a criação de arquivos electrónicos on-line, que proporcionam um acesso rápido a uma factura em particular, ou a qualquer informação associada, com evidentes ganhos de tempo e reduções nos custos administrativos.

Trata-se de uma aplicação multi-idioma, com suporte em português, espanhol, inglês e holandês, embora possa ser adaptada para suportar qualquer idioma adicional.

3.5 Implementação da Solução

Para a implementação da solução de facturação electrónica, foi definida apenas uma empresa piloto para emissão de documentos electrónicos. Esta situação preconizava a situação mais simples, ou seja: apenas uma empresa emissora e apenas um ERP utilizado para registo das facturas.

A empresa seleccionada, foi a empresa do grupo responsável pela gestão dos sistemas de informação partilhados, tanto pelo facto de ser a empresa interna gestora deste projecto, bem como pelo facto do ERP utilizado por esta empresa, ser suportado por elementos internos com “know-how” necessário para acompanhar o projecto.

Como já mencionado, a solução adoptada recebe a informação relativa aos documentos de facturação através da troca de ficheiro XML. Por este motivo, foi necessário dotar o ERP da capacidade de produção do mesmo. Apesar do ERP ter a capacidade de exportação de dados para ficheiro XML, foi necessário programá-lo, por forma a produzir o XML para a solução de facturação electrónica, dado que o formato desse ficheiro XML é proprietário da empresa criadora da solução. Este ficheiro XML, para além de toda a informação obrigatória a constar nos documentos de facturação por motivos legais, tais como informação do emissor, do receptor (cliente), linhas de artigos (stocks ou serviços), valores monetários, descontos, valores de Impostos (I.V.A., ...), tem também informação adicional necessária ao sistema de facturação electrónica (ex.: e-mail do cliente, dados de apoio à construção da imagem do documento em PDF), obrigando a introdução no ERP dessa informação adicional. A forma de despoletar a produção deste ficheiro, que serve de input à solução de facturação electrónica, foi no caso deste ERP, e no intuito de facilitar os utilizadores, configurada de forma semelhante à impressão para papel (método tradicional), aparecendo uma nova opção de “gerar XML”. O ficheiro XML gerado é passado para o directório da solução de facturação electrónica que o incorporará na sua base de dados.

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
- <invoices>
- <invoice>
  <company>0001</company>
  <relation_code>D</relation_code>
  <relation_number>441</relation_number>
  <invoice_number>200810563</invoice_number>
  <invoice_date>2008-04-30</invoice_date>
  <invoice_description>Factura</invoice_description>
  <invoice_type>IN</invoice_type>
  <invoice_template>PT</invoice_template>
  <invoice_method_send>4</invoice_method_send>
  <relation_name>Emissor/Receptor</relation_name>
  <invoice_currency>EUR</invoice_currency>
  <total_invoice_formatted>91,62</total_invoice_formatted>
  <total_vat_formatted>15,90</total_vat_formatted>
  <total_goods_formatted>75,72</total_goods_formatted>
  <email_address>email@email.pt</email_address>
- <invoice_comment>
  <comment_sequence_number>1</comment_sequence_number>
  <comment />
</invoice_comment>
- <invoice_comment>
  <comment_sequence_number>2</comment_sequence_number>
  <comment>Débitos relativos ao 2º Trim/2008</comment>
</invoice_comment>
- <invoice_comment>
  <comment_sequence_number>999</comment_sequence_number>
  <comment>IMP.009.1</comment>
</invoice_comment>
- <address>
  <address_type>IV</address_type>

```

Figura 6: Excerto de documento XML

Paralelamente à programação do ERP para gerar o XML pretendido, foi seleccionado o layout que passará a ser produzido em PDF pela solução de facturação electrónica. Mais uma vez, com o intuito de minimizar os impactos que a facturação electrónica acarreta para os clientes, foi objectivo aproximar o documento à versão produzida pelo ERP para papel. No entanto, e com o objectivo de minimizar a manutenção de layouts, foram efectuados esforços de forma a possibilitar a uniformização dos mesmos. Com esse objectivo, foi também alterado no próprio ERP o layout, de modo a que todos os documentos emitidos usem o mesmo layout, independentemente de se tratar de uma factura, nota de débito ou nota de crédito.

A partir do momento que o ERP ficou apto a produzir o ficheiro XML, e a empresa fornecedora da solução de facturação electrónica implementou o layout fornecido, avançou-se

Implementação da Facturação Electrónica

para a instalação da solução nos servidores do grupo. Com o intuito de obter um ambiente mais controlado, na fase inicial, optou-se por permitir o acesso ao portal de facturação electrónica apenas no interno do grupo (intranet), vedando o acesso a partir da Internet. O servidor applicacional / servidor Web (Figura 2 - Arquitectura da Solução) foi instalado de raiz, em hardware adquirido para o efeito, enquanto que a base de dados foi instalada no servidor de base de dados MS SQL do grupo. Foram realizados inúmeros testes ao funcionamento do processo de integração dos documentos de facturação no sistema de facturação electrónica, e visualização no seu portal.

Logo que a integração dos diversos tipos documentos produzidos pelo ERP se realizava sem erros, foi tomada a decisão do método de envio a utilizar preferencialmente. Entendeu-se que, nesta fase inicial, o ideal seria utilizar o método de envio de disponibilização no portal (Figura 5 - Disponibilização em Portal Web). Neste método, após a integração dos documentos de facturação na solução, é despoletado um e-mail de notificação para o cliente (usando a informação contida no XML produzido pelo ERP), podendo este consultar, via portal Web, os documentos emitidos electronicamente. Como vantagens deste método de envio, verificamos que:

1. o cliente apenas precisa de ter acesso à Internet e de endereço de correio electrónico;
2. o portal, permite o arquivo e acesso on-line a todos os documentos emitidos electronicamente;
3. registo de datas de emissão do documento, datas de consulta e download dos documentos por parte do cliente.

Tomada esta decisão, foi necessário produzir os ficheiros de configuração dos e-mails de notificação. A solução de facturação electrónica, gera automaticamente (a partir da informação contida nos XML produzido pelo ERP) os pares utilizador e password para acesso ao portal, no primeiro documento de cada cliente, despoletando um primeiro e-mail, com link de acesso ao portal e credenciais de acesso. Também é despoletado e-mail de notificação de novos documentos, sempre que é emitido um novo documento de facturação por via electrónica.

Implementação da Facturação Electrónica

Foram realizados inúmeros testes, tentando abarcar as mais variadas situações. Na realização destes testes foi utilizado um certificado digital de testes, gerado internamente.

Quando se considerou que os testes efectuados abrangiam todas as vertentes da solução, decidiu-se avançar para um ambiente de produção. Assim sendo, e cumprindo com as obrigações legais, foi produzido documento de acordo com o cliente, já que a facturação electrónica apenas pode ser utilizada após celebração de acordo com os clientes. O texto do acordo, para além da identificação das partes, âmbito e vigência, descreve as condições de utilização do serviço de facturação electrónica, acesso ao portal e período de disponibilização dos documentos para os clientes, identifica o endereço do cliente utilizado para envio de notificações no âmbito da facturação electrónica, e discrimina os formatos dos documentos electrónicos possíveis (XML e PDF). Assim sendo, foram enviados os acordos a todos os clientes internos (empresas do grupo clientes), dado que a solução apenas foi disponibilizada na Intranet do grupo, para se iniciar o processo de facturação em ambiente real.

Também por imposições legais, e precedendo a emissão electrónica do primeiro documento de facturação, foi adquirido e instalado o certificado digital para a empresa emissora, a uma entidade certificadora. Este certificado digital será utilizado para assinar com assinatura digital avançada, os documentos PDF e XML que ficarão armazenados na base de dados do Portal de Facturação Electrónica.

Nesta fase foram definidos os responsáveis administrativos pelo acompanhamento do processo de facturação electrónica na empresa emissora. Estes têm acesso ao portal de facturação electrónica do ponto de vista de emissão, com as valências acrescidas de produção da listagem de documentos emitidos electronicamente, cumprindo assim um dos requisitos legais. Para além desta valência, permite fazer consultas e visualizar os documentos emitidos, quer no formato PDF quer no formato XML, bem como, verificar se o cliente foi notificado, se já visualizou o documento e em que data.

Deu-se desta forma por terminada a primeira etapa da implementação, na empresa piloto, com o início em ambiente real, da emissão electrónica de documentos de facturação para os seus clientes de referência. Com o bom funcionamento do sistema a empresa piloto alargou o leque para todos os seus clientes do grupo.

Implementação da Facturação Electrónica

Ao atingir esta etapa, com a empresa piloto a utilizar o sistema com todos os clientes internos, alargou-se a disponibilização da solução a todas empresas do grupo que pretendiam utilizar a facturação electrónica e que usam o mesmo ERP que o da empresa piloto, pelo facto de todos os desenvolvimentos necessários para a produção do XML estarem já feitos.

Com a solução de facturação electrónica a avançar no número de empresas do grupo que a utilizam, iniciou-se junto das equipas de sistemas de informação das restantes empresas do grupo com ERPs diferentes, um trabalho conjunto de forma a interligar todos os ERPs com o sistema de facturação. A experiência entretanto adquirida com a implementação da empresa piloto, permitiu atingir os objectivos de uma forma mais rápida.

Paralelamente, e dada a necessidade de aumentar as valências do sistema de facturação electrónica, foi adquirido e instalado um certificado de servidor que permitiu a publicação do portal Web por https e conseqüente possibilidade de alargamento da emissão de documentos electrónicos a clientes externos ao grupo. Desta forma a solução de facturação electrónica passou a funcionar na sua plenitude.

3.6 Funcionamento da solução

De uma forma sucinta, podemos descrever o actual funcionamento da solução de facturação electrónica da seguinte forma:

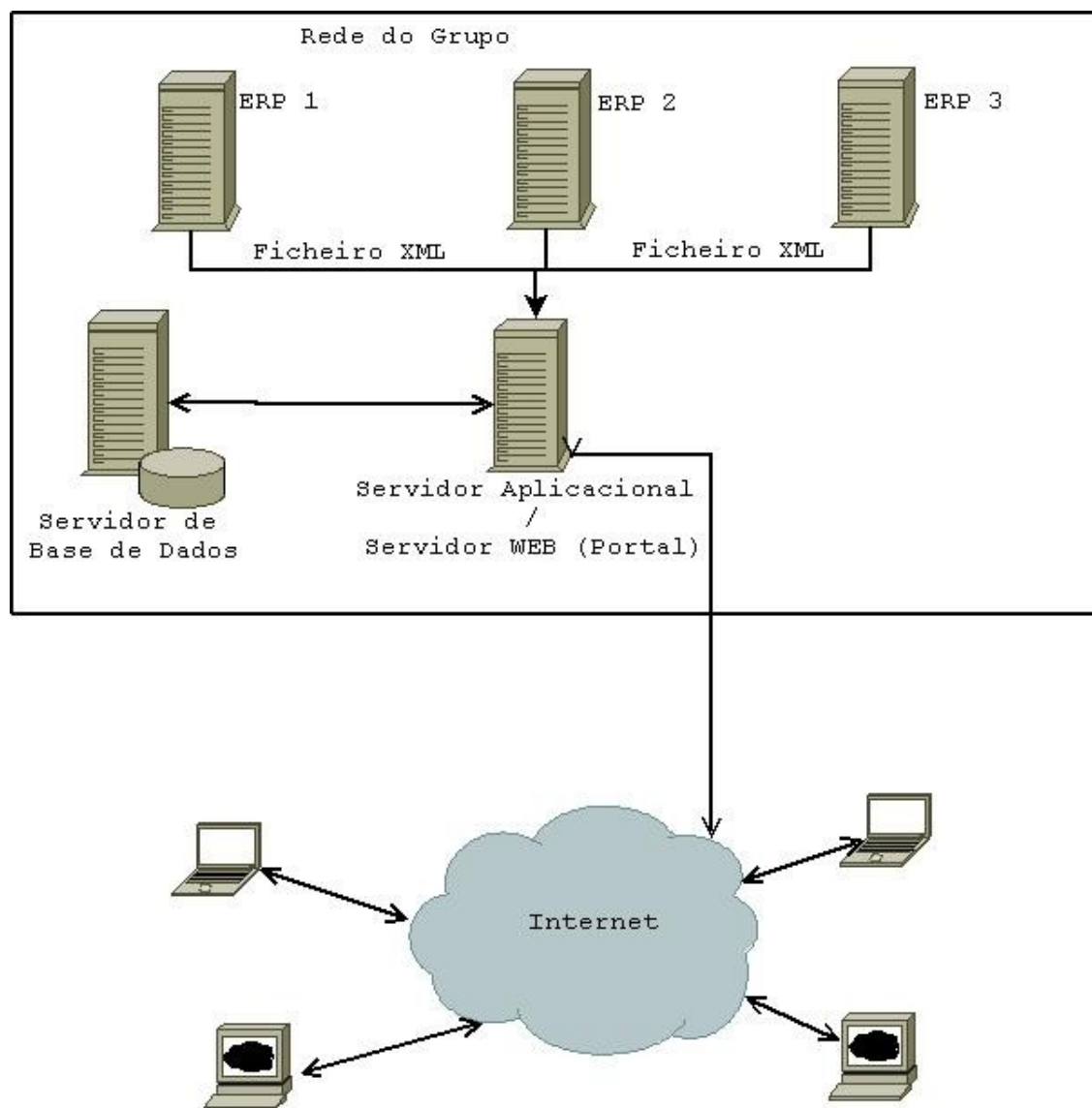


Figura 7: Arquitectura da Solução Instalada

Os diversos ERPs, utilizados como ferramentas de registo dos documentos de facturação, geram os ficheiros XML com a informação dos mesmos depositando-os no servidor aplicacional da solução (Figura 7). Este, utilizando a informação contida nos ficheiros XML,

Implementação da Facturação Electrónica

insere-a na base de dados e gera os documentos a ser disponibilizados aos clientes (XML e PDF).

De uma forma simplista, podemos considerar que desta forma passamos a estar ligados directamente ao cliente, dado que os documentos “passam” do ERP do fornecedor, até ao cliente sem nenhum tratamento manual, ao contrário do método tradicional (Figura 8).

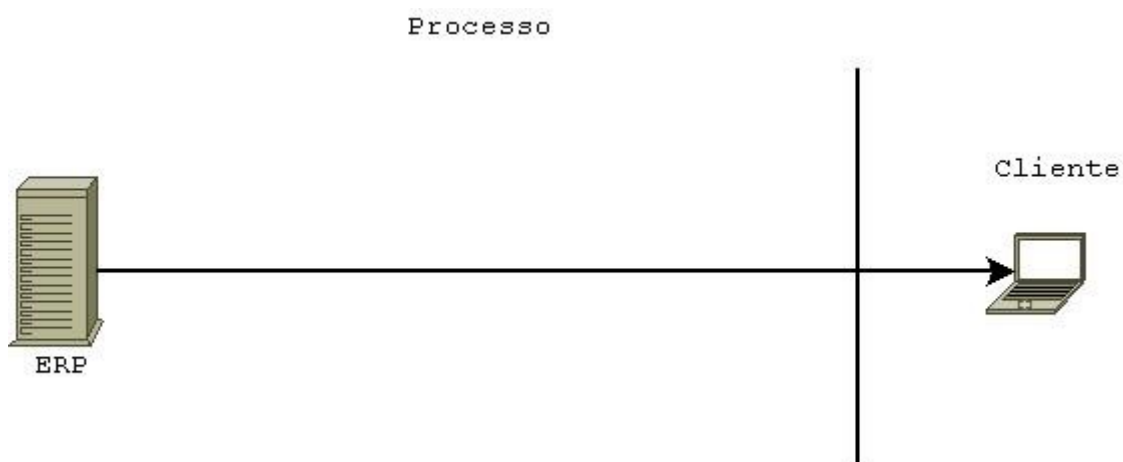


Figura 8: Esquema de ligação ao cliente

O tratamento da informação passa a estar a cargo da solução de facturação electrónica, que procede da seguinte forma, ao utilizar o método de envio seleccionado durante a fase de implementação da solução (disponibilização via portal Web):

Implementação da Facturação Electrónica

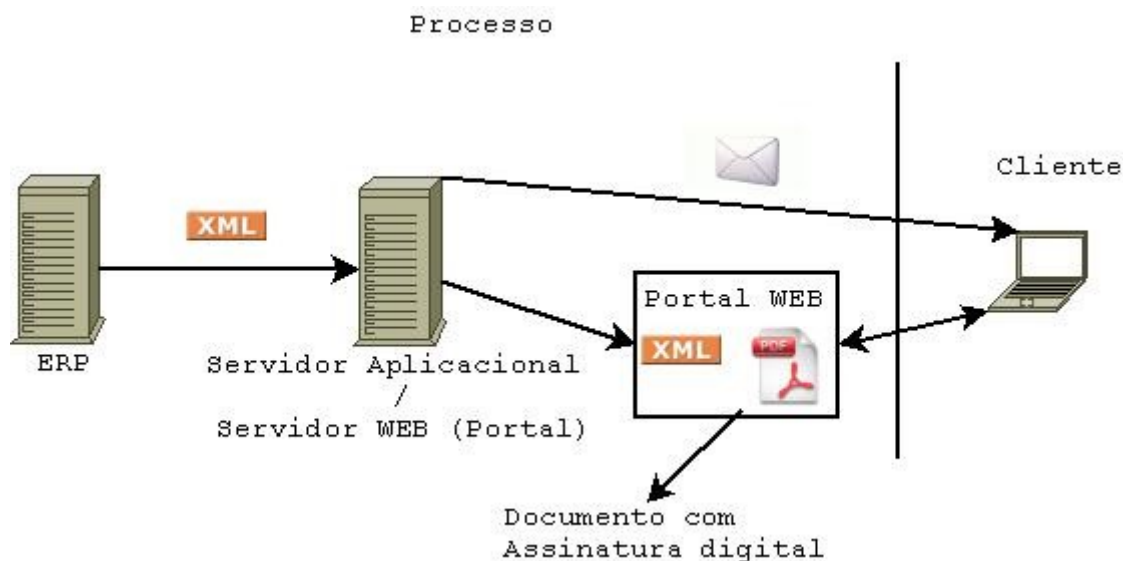


Figura 9: Esquema de disponibilização no Portal Web

Ao receber o ficheiro XML com os documentos de facturação, o servidor aplicacional guarda-a na sua base de dados e gera os ficheiros dos documentos nos formatos PDF e XML assinando-os digitalmente. Estes ficheiros passam a estar acessíveis via portal Web quer pelos utilizadores administradores da empresa emissora, quer pelo cliente a que o documento diga respeito. Quando estes documentos ficam acessíveis o sistema envia e-mail de notificação ao cliente a informar que existem novos documentos disponibilizados, enviando no conteúdo o link para o Portal Web. Caso se trate do primeiro documento electrónico para um dado cliente, o sistema gera um primeiro e-mail com o link para o portal e as suas credenciais de acesso ao mesmo. O sistema cria, de acordo com a informação oriunda dos ERP, os clientes no sistema, bem como as empresas emissoras, diminuindo desta forma a intervenção na manutenção do mesmo. O cliente ao receber a notificação e as credenciais de acesso ao portal, tem à sua disposição os documentos de facturação emitidos electronicamente nos dois formatos suportados (XML e PDF).

Link de acesso ao Portal do Grupo: <https://e-billing.amorim.com>

The screenshot shows the login page for the AMORIM electronic invoicing portal. At the top center is the AMORIM logo, a stylized green circular emblem. Below it, the text "AMORIM" is displayed in a bold, black, sans-serif font, followed by "Portal de facturação electrónica" in a slightly smaller, bold, black font. The login form consists of two text input fields: "Utilizador" (User) and "Palavra chave" (Password), both with yellow backgrounds. Below these fields is a "Entrar" (Login) button with a dark green background and white text. Underneath the button, there are two lines of instructional text: "Introduza o seu utilizador e a palavra chave e clique em 'Entrar'" and "Esqueceu-se da sua palavra-passe? Clique aqui para entrar em contacto." The background of the page features a large, faint, light green watermark of the AMORIM logo.

Figura 10: Página inicial do Portal

The screenshot shows the document download page in the AMORIM portal. At the top, there is a dark green navigation bar with the text "Meus dados", "Processos", and "Ajuda" in white. Below this, the heading "Download selecção" is displayed in a bold, red font. There are four buttons for document selection: "Todas as facturas", "Download XML", "Download PDF", and "Download ZIP". Below the buttons is a table with three columns: "Número da factura", "Descrição", and "Valor". The table has a dark green header and one data row. The data row contains a checked checkbox, the invoice number "1057302 Factura.....:", and the value "303,03". The background of the page features a large, faint, light green watermark of the AMORIM logo.

	Número da factura	Descrição	Valor
<input checked="" type="checkbox"/>	1057302 Factura.....:		303,03

Figura 11: Página do Portal para download dos documentos

Implementação da Facturação Electrónica

Meus dados Processos Ajuda

Detalhes da factura

Todas as facturas	Mostrar documento	Desligar
Número da factura	1057302	
Descrição	Factura.....:	
Data	10 de Abril de 2008	
Data de expiração	10 de Abril de 2008	
Data de download		
Valor da mercadoria	250,44	
Valor imposto não incluído	250,44	

Linhas	Imposto	NAC	Termos	Comentário	Anexos
Descrição	Quantidade	Preço unit.	Valor		
Rolo Corklife 1000x2mmx10m	6,000	97,68	0,00		
Rodapé Cortiça 900x65x5mm Natu	10,000	270,00	0,00		
Pavimento de Cortiça NAT. CORK	12,000	98,76	0,00		

Figura 12: Página do Portal com os detalhes do documento electrónico

3.7 Impactos resultantes da implementação da solução

Relativamente às expectativas e motivações iniciais, e tendo em conta que à data deste documento a maioria das empresas do grupo que estão a utilizar o sistema, são empresas de serviços e com volumes de facturação não muito significativos, ainda não dispomos de informação suficiente para fazer um balanço apurado dos impactos da solução no seio do grupo. À data deste documento, as empresas da área produtiva, com volumes de facturação mais significativos, estão a emitir os primeiros documentos de facturação electrónica, seguindo, tal como na empresa piloto, a estratégia de escolha de clientes internos, antes de avançar para os restantes clientes.

No entanto, nas empresas já implementadas verificou-se que os objectos que motivaram o projecto foram todos alcançados:

- A redução dos custos inerentes à utilização de papel, envelopes e portes de correio, é evidente, no entanto não teve o impacto tão acentuado como o espectável inicialmente. Como no grupo existem as duas vertentes (cliente e fornecedor), verificou-se um “transporte” dos custos, isto porque, efectivamente o emissor (fornecedor) deixou de imprimir para papel, passando o cliente a fazê-lo. Esta situação deve-se a procedimentos internos de validação e autorização para pagamento, nas empresas clientes, que implicam assinaturas de responsáveis. No entanto o volume global diminuiu, dado que, para além de existirem clientes externos, o número de impressões também diminui, deixando de haver necessidade de duplicados e triplicados dos documentos.
- A redução dos custos administrativos referentes ao tratamento dos documentos de facturação, é também evidente, já que o tempo consumido na emissão e expedição dos documentos de facturação diminuiu drasticamente.
- A infra-estrutura criada para suportar a solução de facturação electrónica permitiu também a redução de custo na manutenção do arquivo para fins legais (10 anos – igual ao suporte em papel), e a redução do espaço físico de arquivo e um acesso mais expedito ao mesmo.

Implementação da Facturação Electrónica

- O aumento de segurança e eficácia também foram observados dada a “entrega directa” que o sistema permite.
- A diminuição de extravios, erros e atrasos no envio dos documentos são uma realidade, resultado da menor intervenção humana no manuseamento para envio dos documentos de facturação.
- O aumento da capacidade de processamento, comprovou-se pelo facto dos colaboradores do grupo disporem de mais tempo para a execução de outras tarefas, ao ser diminuído a carga horária afectada à expedição dos documentos de facturação.
- Efectivamente a comunicação com os clientes tornou-se mais eficiente e participativa, uma vez que o documento, ao ser emitido electronicamente, fica de imediato disponível, nos mesmos formatos, para ambas as partes (cliente e fornecedor).

No decorrer do projecto, foi necessário reforçar com formação a implementação do mesmo nas empresas, pois nalgumas delas os colaboradores afectos ao tratamento dos documentos de facturação, são pessoas com vários anos de “casa”, habituados às operações actuais (essencialmente manuais). Com a introdução da facturação electrónica, apesar do ponto de vista funcional, simplificar muito as tarefas realizadas, veio introduzir sistemas informáticos novos, que obrigam a outro tipo de controlo e operação. No geral, e apesar desta condicionante, o reforço na formação e o acompanhamento do projecto no terreno, permitiu que este fosse sempre encarado como uma melhoria dos processos utilizados, tanto pelos executantes, como pelas administrações. O facto de coexistirem os dois métodos de envio (tradicional e electrónico), cria por vezes algumas complicações dado existirem procedimentos distintos para cada um dos casos. No entanto esta coexistência, no meu ponto de vista, terá de existir, dada a imposição legal de obrigação de acordo entre fornecedor e cliente para se poder utilizar a facturação electrónica. Em determinadas actividades, este facto invalida a utilização da facturação electrónica, como é o caso da área imobiliária em que a factura corresponde à escritura na venda de um imóvel, na maioria dos casos o cliente, é apenas cliente uma vez, tornando-se o esforço de celebração de acordo e envio electrónico menos eficiente do que o método tradicional.

Um dos pontos verificados no decorrer do projecto, foi o facto de sentirmos a necessidade de reforçar, no interno do grupo, a preocupação por uniformizar ao máximo o número de

Implementação da Facturação Electrónica

layouts dos documentos de facturação utilizados pelas empresas. O esforço já tinha sido realizado na empresa piloto, e transmitido às restantes. O facto do layout PDF ser gerado pela solução de facturação electrónica, introduz mais um ponto de manutenção adicional, já que os ERPs terão sempre de o produzir para papel, dado que é pouco provável que num futuro próximo todos os clientes adiram à facturação electrónica. Este facto foi apresentado às várias empresas do grupo como sugestão para uniformizarem os layouts nos ERPs, diminuindo assim o esforço de manutenção.

Mais uma vez, tirando partido de termos as duas vertentes de facturação no interno do grupo (cliente e fornecedor) e do vasto leque actividades das empresas do grupo, permitiu, logo numa fase inicial de actividade da solução de facturação electrónica, identificar evoluções da solução utilizada tais como inclusão de anexos, melhorias nas funcionalidades de pesquisa e apresentação da informação. Todas estas situações ao serem identificadas numa fase precoce de utilização do sistema, permite que este evolua de encontro às necessidades dos clientes, melhorando a aceitação e funcionalidade do sistema.

3.8 Possibilidades de evolução da solução de facturação electrónica

A implementação da solução de facturação electrónica, veio trazer uma série de potencialidades relacionadas com a emissão electrónica de facturação.

Um dos pontos evidentes, e que foi desde o início do projecto um dos objectivos a atingir após a implementação do sistema em todas as empresas do grupo, é o facto de ser possível a integração dos documentos de facturação directamente nos ERP, evitando o lançamento manual, já que a informação está disponível em formato digital no ficheiro XML. Este ponto já foi alvo dos primeiros testes ao programarmos o ERP da empresa piloto da implementação da emissão da facturação electrónica a estar apto a receber o XML produzido pela solução de facturação electrónica e integra-lo directamente, evitando a introdução manual. No entanto, dos testes efectuados concluímos que, apesar de ser possível essa integração, neste momento o ficheiro não contém toda a informação necessária para que a integração não exija tratamento manual a posteriori. Por este motivo, estamos em fase de agendamento da análise dos requisitos necessários para que tal seja possível. Uma das situações detectadas nos testes de integração foi a necessidade de no ERP em causa (em algumas empresas), haver o registo por linha do centro de custo a que a mesma diz respeito, situação que depende da finalidade da mesma e que não consta do documento do emissor. A utilização com sucesso da integração dos documentos, só será possível com uma boa relação entre cliente e fornecedor, por forma a serem utilizados códigos dos artigos dos sistemas interlocutores, o que poderá implicar ao fornecedor manter os códigos equivalentes dos clientes, ou vice versa.

Este ponto será de extrema importância, sobretudo dadas as relações inter-grupo, em que se obteriam ganhos grandes de produtividade e diminuição de erros de introdução.

Outro dos pontos verificados, e já abordado anteriormente, resulta do facto da redução da utilização do papel não ter sido tão abrangente quanto o previsto, dado que houve transferência da impressão do fornecedor para o cliente. Este facto deveu-se a existência de procedimentos internos de validação, nas empresas clientes, que obrigam a assinatura do papel pelos responsáveis de cada área. Neste sentido, e realidade que já existe nalgumas das empresas do grupo, torna-se evidente as vantagens da incorporação dos documentos electrónicos recebidos em sistemas de workflow, que permitam o acompanhamento dos procedimentos internos via electrónica, dispensando desta forma definitivamente o papel e sendo potenciadores de

Implementação da Facturação Electrónica

optimização e reengenharia dos processos utilizados. Só com a implementação deste tipo de soluções será possível otimizar todos os processos intrínsecos ao tratamento dos documentos de facturação, e permitir a sua correcta integração nos ERPs.

Mais directamente relacionado com as próprias funcionalidades da solução de facturação electrónica implementada, e como já ligeiramente abordado anteriormente, a vivência dos dois “mundos” (emissão e recepção) no seio do grupo, permitiu identificar diversos pontos de melhoria e de evolução da solução, algumas das quais inclusivamente já implementadas, outras em fase de implementação e outras ainda em fase de especificação dos requisitos a implementar.

A funcionalidade mais significativa, e que entretanto foi já implementada, resultou do conjugar de várias necessidades demonstradas quer por empresas de áreas financeiras, quer por empresas da área da produção. Essa funcionalidade prende-se com a capacidade de gerir anexos para os documentos de facturação. Isto porque, por um lado existem empresas que têm a necessidade de envio de condições comerciais (anteriormente enviada no verso dos documentos de facturação), por outro a necessidade de envio de informação complementar aos documentos de facturação, como é o caso de “picking-lists”, informação detalhada dos produtos, etc. Neste sentido, e com o objectivo de maximizar as potencialidades da solução, foi elaborada uma lista de requisitos em que foram considerados prioritárias a inclusão de maior número de automatismos, por forma a reduzir o custo de manutenção e operação da solução. A solução passou então a permitir a gestão de anexos com as principais funcionalidades:

- Anexação de qualquer tipo de ficheiro (jpg, pdf, doc, ...);
- Anexos assinados com certificado digital: Por forma a garantir autenticidade e integridade dos documentos anexos;
- Anexos por empresas clientes: associação de anexos a empresas clientes entre período de datas, permitindo que, a todos os documentos emitidos para determinado cliente, sejam associado(s) automaticamente determinado(s) anexo(s), possibilitando assim inúmeras utilizações, tais como envio de condições comerciais, campanhas publicitárias, etc...
- Anexos por documento de facturação: Associação de anexos aos documentos de facturação.

Implementação da Facturação Electrónica

- Notificações por e-mail, da existência de anexos aos documentos

Intrinsecamente ligada à funcionalidade de anexos, foram também implementadas funcionalidades que permitem o arquivo dos documentos da base de dados principal e mecanismos para interligação com sistemas de arquivo. Ao permitir “n” anexos por documento de facturação, irá fazer com que, inevitavelmente, a base de dados cresça a um ritmo muito mais elevado. Por este motivo a capacidade de depurar as partes “pesadas” (pdf, xml, anexos,...) da base de dados, para sistemas de arquivo torna-se muito importante. Para o utilizador final, que consulta o portal de facturação electrónica, este tipo de solução é transparente, ao permitir o acesso “normal” aos documentos que procura, podendo simplesmente ser um pouco mais demorado, situação não muito significativa numa aplicação Web.

Outro ponto de evolução em mente, será fazer um levantamento dos requisitos por forma a adaptar a solução de facturação a todos os mercados extra-comunitários com clientes das empresas do grupo. Este passo só poderá ser dado, quando todas as empresas do grupo estejam a utilizar o sistema de facturação electrónica para os seus principais clientes comunitários, surgindo como uma evolução natural, dado que o objectivo inicial do projecto visava apenas o mercado português e comunitário. A evolução neste ponto, e tomando como exemplo os mercados estudados, podem passar apenas por uma transformação e inclusão de novos campos no XML produzido, não se adivinhando reestruturações profundas ao sistema de facturação electrónica.

3.9 Modelo de boas práticas para a transição para facturação electrónica

Da experiência resultante da implementação deste projecto, passo a salientar os principais pontos a considerar por forma a implementar a facturação electrónica:

1. Escolha do sistema de facturação electrónica a utilizar: a escolha deverá ser efectuada dependendo do tipo de clientes das empresas. Legalmente podemos utilizar EDI e documentos com assinatura digital avançada. Como explicado anteriormente, o EDI obriga a uma maior cumplicidade entre as partes (cliente/fornecedor) e exigências técnicas maiores, ao implicar integração directa entre sistemas. A utilização dos documentos assinados digitalmente, coloca ao alcance de qualquer entidade, com acesso à Internet e e-mail, a utilização da facturação electrónica.
2. Acordos com as empresas clientes: Celebração de acordos de utilização de facturação electrónica com os clientes. Sendo um requisito legal, este procedimento é de extrema importância pois só após acordo com o cliente é possível a utilização da facturação electrónica. Este é um processo contínuo, e manter-se-á ao longo do tempo do funcionamento do sistema de facturação electrónica, pelo aparecimento de novos clientes, ou novas adesões de clientes actuais.
3. Formação: Apesar do processo de facturação se tornar mais simples, o facto do método tradicional (impressão em papel) ser sobretudo manual, a formação torna-se um ponto primordial, para o bom funcionamento e aceitação interna.
4. Layout dos documentos: Embora não reflecta nenhuma directiva legal, verificamos que, o facto do aspecto dos documentos electrónicos se manterem o mais aproximados aos documentos em papel, torna-se numa mais valia junto dos clientes, que demonstram uma maior confiança nos mesmos. Em certos casos, motivada pela uniformização de layouts por nós efectuada, e que originaram pequenas alterações, foram motivo de “estranheza” para os clientes.
5. Tempo de implementação: Sendo um processo novo, que implica mudanças no funcionamento das empresas, observamos a necessidade de implementar o processo num espaço curto de tempo. O facto de tradicionalmente o papel ser encarado com mais

Implementação da Facturação Electrónica

“valor”, este tipo de projecto obriga a obtenção de resultados práticos, de forma rápida para o sucesso dos mesmos.

6. Convivência dos dois mundos (documentos em papel e electrónicos): Dadas as disposições legais em vigor e a realidade do mercado nacional, será inevitável a convivência dos dois processos de facturação, pelo que a documentação e a criação de procedimentos dos mesmos deverá estar bem definida, por forma a evitar erros e falhas dos processos.

4 Conclusão

O sucesso da facturação electrónica será tanto maior, quanto o número de entidades que a utilizem, possibilitando que num futuro próximo hajam evoluções do ponto de vista legal, que permitam a massificação da mesma. Hoje em dia, ainda existe uma ligação muito forte ao papel, que provoca uma adesão muito lenta deste tipo de soluções. Apesar dos documentos de facturação electrónica serem legalmente equivalentes, o transporte de mercadorias não prescinde do acompanhamento de guias de transporte em papel, reflectindo uma vez mais a dependência demasiadamente grande do suporte físico em papel. Apesar destes constrangimentos, que será previsível que num futuro próximo se venham encontrar alternativas com suporte legal, as vantagens da facturação electrónica são, só por si importantes, nomeadamente pela transparência dos processos de negócio, bem como maior fiabilidade e rapidez dos processos.

O esforço dispendido na implementação da facturação electrónica no grupo, quer do ponto de vista financeiro quer humano, foi superado em larga escala pelos benefícios que esta acarretou. Conforme abordado, a facturação electrónica vem potenciar também, uma série de evoluções que permitirão a melhoria e eficácia dos processos actuais, associados ao tratamento desta informação.

Por último, resta reforçar a ideia, de que a facturação electrónica é um processo contínuo, dada a necessidade da celebração de acordos com os novos clientes.

Referências

- [2001/115/CE] Conselho CE. Directiva 2001/115/CE do Conselho, de 20 de Dezembro de 2001, . <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32001L0115:PT:HTML> .
- [AGIMO] Australian Government Information Management Office. , . <http://www.finance.gov.au/agimo/index.html> .
- [DL196/2007] Diário da República, 1.a série—N.o 93. *Decreto-Lei n.o 196/2007 de 15 de Maio.* , , .
- [DL256/2003] DIÁRIO DA REPÚBLICA REPÚBLICA— I SÉRIE-A N.o 244. *Decreto-Lei n.o 256/2003.* , , .
- [DL290D99] DIÁRIO DA REPÚBLICA — I SÉRIE-A N.o 178. *Decreto-Lei n.o 290-D/99 de 2 de Agosto.* , , .
- [ebXML] OASIS. , . <http://www.ebxml.org/> .
- [EFFICIENT] Public Research Center Henri Tudor. Software Toolset, . <http://efficient.citi.tudor.lu> .
- [MIPYMES] SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS. FACTURA ELECTRONICA PARA MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS , . <https://www1.sii.cl/Portal001/menuFacturaElectronica.html> .
- [PDF417] International Organization for Standardization . ISO/IEC 15438:2006, . http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=43816 .
- [PHC] PHC. PHC Factura Electrónica , . <http://www.phc.pt/portal/programs/estview.aspx?ref=FacturaElectr%C3%B3nica> .
- [RCM137/2005] DIÁRIO DA REPÚBLICA—I SÉRIE-B N.o 157. *Resolução do Conselho de Ministros n.o 137/2005 de 17 de Agosto de 2005.* , , .
- [RosettaNet] RosettaNet , . <http://www.rosettanet.org/cms/sites/RosettaNet/> .
- [UBL] OASIS. Universal Business Language (UBL), . http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=ubl .
- [UN/EDIFACT] United Nations Economic Commission for Europe. United Nations Directories for Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport , . <http://www.unece.org/trade/untdid/welcome.htm> .
- [XML] W3C. Extensible Markup Language (XML), . <http://www.w3.org/XML/> .