

**FACULTAD DE CIENCIAS  
EMPRESARIALES Y ECONÓMICAS  
CARRERA DE CONTABILIDAD**

**SEMINARIO DE INFORMATICA CONTABLE**

**CUADERNO DE TRABAJO  
2021-2**

Prof. León Yi, Gustavo Augusto

## Tabla de contenido

Objetivo del cuaderno de trabajo .....	3
Hardware .....	4
Software.....	8
Networking.....	9
ERPs.....	13
Seguridad Informática.....	16

### **Objetivo del cuaderno de trabajo**

Proporcionar a nuestros alumnos un recurso de aprendizaje, donde se les plantea diversos ejercicios/ casos por cada tema desarrollado en el curso, para que ellos los resuelvan gradualmente durante el ciclo, con la siguiente finalidad:

- Refuercen lo aprendido en clase y lo adquirido mediante lectura de los libros de texto del curso.
- Identifiquen oportunidades de mejora en su aprendizaje.

## Hardware

1. Digicall SAC es una empresa que se dedica a labores de call center. Es decir, los clientes de Digicall los contratan para efectuar llamadas promocionales de forma masiva a sus clientes.

Puesto que las operaciones de Digicall se han incrementado, han decidido que ellos mismos deben llevar su contabilidad, para lo cual deben montar toda su infraestructura de cómputo. Necesitan adquirir equipos de cómputo de forma rápida y al menor costo posible.

A la empresa le están ofreciendo un lote de equipos provenientes de un remate. Dentro de este lote, están los siguientes equipos:

- 10 CPUs Intel Pentium IV de 1 núcleo y 2.5 Ghz, 1 GB de RAM y disco duro de 50 GB
- 12 CPUs Intel 80486 DX4 de 1 núcleo y 100 Mhz 4 MB de RAM y disco duro de 640 MB
- 8 CPUs Intel Core i3 de 2 núcleos y 3.0 Ghz, 2 GB de RAM y disco duro de 500 GB

La empresa requiere instalar 30 puestos de trabajo. Cada puesto de trabajo debe tener 1 PC conectada a la red de la empresa y un teléfono. Esta área estará ubicada físicamente en Surquillo, mientras que las oficinas operativas del call center están en Magdalena.

Los puestos de trabajo de Surquillo tienen una distancia promedio entre dispositivos de 30 metros y no existirán servidores. Los servidores continuarán estando en Magdalena y los usuarios de Contabilidad en Surquillo podrán trabajar conectados a dichos servidores de forma remota.

La empresa no tiene ningún tipo de licencia de software para esta nueva área. Las PCs del remate tampoco.

- a. Identifique todos los equipos que valdrían la pena adquirir del remate y menciónelo a continuación.

- b. De requerir computadoras adicionales a las anteriormente mencionadas en el caso, ¿qué características de procesador, RAM y disco duro tendrían?
  - c. ¿Valdrá la pena colocar unidades SSD a alguna de las PCs? ¿A cuál?
2. Dos empresarios peruanos quieren abrir una empresa que se dedique a actividades de Call Center. De esta forma, sus principales clientes serán bancos, instituciones educativas, entidades financieras, entre otros, que deseen promocionar sus productos o servicios. Asimismo, la empresa se dedicará a efectuar llamadas a clientes de forma masiva con otros propósitos como compra de deudas, ofrecer tarjetas de crédito, migración de operador telefónico, etc.

La empresa desea iniciar actividades el 02 de Enero de 2019. Para ello, deben implementar las estaciones de trabajo que utilizarán las operadoras. Se planea comenzar con 30 este año y para el 2020 si las cosas van bien, se habilitaría el segundo piso de la oficina para colocar 20 operadoras más.

La ubicación de Digicall será en el distrito de Surco, donde uno de los accionistas tiene construidos 3 pisos de oficinas. Estarían tomando el primer piso para iniciar el 2019, y la probable ampliación sería en el segundo piso.

Se prevé que hayan 2 PCs adicionales para las labores de Contabilidad. El contador ha solicitado un lector de código de barras para indexar y clasificar los documentos. Sin embargo, han tenido problemas instalando el lector de códigos de barra. Al parecer el Sistema Operativo no reconoce los lectores. El contador indica que eso no importa, ya que él ha trabajado antes con el mismo sistema contable y que el lector va a funcionar directamente y sin problemas.

Los dueños no conocen mucho de hardware ni software, y mucho menos de redes.

Apoye a la empresa respondiendo las siguientes preguntas:

- a. ¿Qué características de hardware le colocaría a las 30 PCs que utilizarán las operadoras?
- b. Una vez adquiridas las PCs, ¿Qué sistema operativo les pondría?
- c. ¿Las PCs deberán utilizar algún software en especial? Mencione ejemplos y explique

3. Construcciones Los Andes S.A. es una empresa contratista que realiza trabajos de construcción bajo la modalidad de llave en mano (todos los costos y gastos incluidos).

La empresa inició sus actividades hace 12 años, siendo contratista de importantes arquitectos e ingenieros civiles. Casi todos los proyectos de construcción los han venido realizando sin utilizar sistema de información alguno, puesto que toda la documentación necesaria (planos de arquitectura, estructuras, eléctrico y sanitario) les era entregada de forma impresa, no siendo necesario el uso de computadoras.

Debido a que la empresa era subcontratada, el mayor porcentaje de la utilidad de las obras se la llevaban los arquitectos y los ingenieros que subcontrataban a Construcciones Los Andes. Es por ello que a partir de Julio del 2019, Construcciones Los Andes S.A. decidió tener sus propios arquitectos e ingenieros civiles para la elaboración de planos. El problema es que la empresa no cuenta con la infraestructura de cómputo necesaria para poder desarrollar las nuevas labores encomendadas.

La empresa es consciente de que debe montar una red de cómputo dentro de sus oficinas. Asimismo deberán implementar un servidor para centralizar la información, tener una conexión a internet y colocar varias PCs para propósitos administrativos y elaboración de planos.

El personal que labora en la oficina de la empresa está compuesto por:

- 1 gerente
- 1 secretaria
- 1 contador
- 2 auxiliares de contabilidad
- 1 arquitecto
- 1 ingeniero civil
- 1 ingeniero eléctrico
- 1 ingeniero sanitario
- 2 jefes de obra

¿Qué características de hardware (procesador, RAM y almacenamiento masivo) le colocaría a cada una de las PC antes mencionadas? Explique brevemente su decisión para cada caso.

Puesto de trabajo	Características de hardware	Explicación
Gerente		
Secretaria		
Contador		
Auxiliar de contabilidad		
Arquitecto, ingeniero civil, eléctrico y sanitario		
Jefe de obra		

## Software

La empresa Taxi Fácil SAC ingresó al mercado peruano hace 5 años producto de la sociedad de 3 amigos que brindaban el servicio de taxi en la ciudad de Lima: Pedro, Juan y Luis.

Un día Pedro tuvo la idea de ampliar su empresa a más de 3 unidades. La idea de Pedro era tener más unidades y más choferes; pero el problema era cómo administrarlos y llevar el control de los servicios.

Juan, algo entendido en la materia de sistemas, solicitó asesoría para el desarrollo de una app que funcionaría en celulares Android y I-Phone. Los clientes ya no necesitarían llamar por teléfono a la central telefónica, sino abrir la app desde su celular y solicitar el servicio.

Asimismo, ellos y los nuevos choferes podían ver la ubicación de los clientes para recogerlos y también confirmar el servicio. Posteriormente, la aplicación orientaría a los choferes en la ruta a seguir y finalmente les indicaría la tarifa que debían cobrar. Esta última información debería ser enviada a Taxi Fácil SAC para el respectivo cobro de su comisión como empresa administradora.

En la oficina de Taxi Fácil SAC hay un administrador, 5 operadoras telefónicas y un auxiliar de oficina. El administrador se encarga de ver la parte administrativa en general de la empresa, a la par que controla el tema de las comisiones. Las 5 operadoras atienden los servicios que son solicitados por los clientes vía telefónica.

Una vez a la semana Luis, el gerente general de la empresa, visita la oficina para revisar las cuentas de la empresa y evaluar el normal desempeño de la misma.

Debido al éxito que ha tenido este modelo de negocio, la empresa va a ampliar sus operaciones, para lo cual necesitará mejorar su infraestructura de sistemas e incrementar su personal administrativo. Asimismo, están considerando implantar un ERP para medianas empresas.

- a) ¿Qué sistemas operativos puede detectar en todo el caso mostrado y en qué equipos?
- b) ¿Se podrán utilizar aplicativos de Linux dentro de las PC de la oficina que tienen Windows para así economizar en el tema de licencias? Explique su respuesta.

## Networking

1. La empresa Metal S.A. (Metalsa) se dedica al rubro de metal-mecánica. Compran perfiles y planchas metálicas, y las convierten de acuerdo a lo requerido por sus clientes. Es así que la empresa puede hacer proyectos muy sencillos como rejas metálicas, hasta maquinarias o proyectos de infraestructura (construcción).

La empresa es familiar. Ya tienen 30 años en el mercado y se van por la segunda generación. Los padres fundadores están preparando a sus hijos para afrontar las riendas del negocio. Los hijos se están familiarizando con el negocio y también quieren aportar con sus ideas.

Las PCs están conectadas entre sí en una topología de tipo estrella. En el mismo switch donde se conectan las 5 PCs, está conectado el router de la empresa Claro, quien les brinda el servicio de conexión a internet.

Puesto que la empresa está ubicada en una zona industrial (San Luis), los hijos están sugiriendo a sus padres, abrir una oficina en una zona más empresarial (San Isidro), donde puedan atender a sus clientes y proveedores.

- a) ¿Le parece apropiada la topología de red utilizada? ¿La cambiaría por alguna otra? De ser afirmativa la respuesta, ¿por cuál y por qué?
  - b) ¿Qué tipos de servicios cree que esté compartiendo esta red actualmente, y qué otros tipos de servicios considera que también serían beneficiosos para la empresa?
  - c) ¿Cómo solucionaría el problema de la conectividad entre los locales de San Luis y San Isidro, si es que la empresa decidiera abrir una oficina en este último distrito?
2. Tiendas Sodi S.A.C. es una cadena de tiendas que vende artículos para el hogar, tales como muebles, menaje, artículos de decoración. Abrieron sus puertas el año 2003 en el distrito de La Victoria (Lima). Desde entonces, la empresa ha abierto 4 locales más, ubicados en San Miguel, Surco, San Isidro y La Molina. El local que se encuentra próximo a inaugurar está ubicado en el distrito de Ate.

Las oficinas de administrativas se encuentran en el segundo piso del local de Surco. En dicha sede también está ubicada el área de Contabilidad y Finanzas.

Los 5 locales que se encuentran en funcionamiento tienen contratado un enlace dedicado WAN de 30 Mbps bajo la topología de Malla Completa.

El área de Sistemas de la empresa está evaluando la conectividad que tendrá el nuevo local de Ate con el resto de tiendas, y Finanzas les ha hecho la observación a Sistemas de que el costo del actual enlace dedicado es muy costoso, y que probablemente enlazar Ate bajo la misma modalidad incrementaría aún más dicho valor.

En la actualidad la empresa cuenta con un sistema comercial en todas sus sedes. Dicho sistema les permite la operatividad de las cajas registradoras, el manejo de los almacenes e inventarios y las compras. La contabilidad es llevada en un sistema contable de origen nacional.

Por otra parte, la gerencia general de la empresa está evaluando la opción de implantar un ERP y han puesto la mira en SAP debido a las buenas referencias que han oído acerca de este software.

Mientras la gerencia general evalúa el tema, Contabilidad requiere efectuar mayores análisis a la información del sistema comercial por medio de **Consultas** a la base de datos. Sin embargo, existe la negativa por parte de Sistemas, ya que indican que la ejecución de dichas consultas pondría en riesgo la información existente en el Sistema, alterando la información original.

Responda las siguientes preguntas:

- a) ¿Existirá una alternativa a la actual topología de red WAN de Sodi S.A.C. que le permita reducir los elevados costos que actualmente maneja? Explique.
- b) Elabore un diagrama de la actual topología de la red WAN de Sodi S.A.C.

3. La compañía industrial El Espárrago S.A. se dedica a la elaboración de conservas de productos vegetales, tales como espárragos, palmitos, aceitunas, pepinillos, etc. Tienen la planta de producción en el distrito de Villa El Salvador y su producción es vendida a través de canales propios a bodegas y supermercados mayormente. Son líderes en el mercado peruano y sus productos son comercializados en todas las regiones del país.

La gerencia consideró que para la planta de producción, es suficiente 20 Mbps de velocidad para internet, puesto que se considera que las labores que realiza planta poco tienen que ver con el acceso a este recurso.

Las oficinas administrativas de la empresa se encuentran en el distrito de Magdalena del Mar, donde también está el área de Contabilidad. Y por el contrario a las condiciones de internet de la planta, esta sede tiene una velocidad de acceso a internet de 128 Mbps.

La topología de red LAN que utiliza la empresa en la planta de Producción es de estrella, y la que utiliza en la red LAN de las oficinas administrativas es de Estrella Distribuida. La red WAN de la empresa se basa en una tecnología de VPN.

Hace 10 años atrás la empresa llevaba parte de sus procesos contables en hojas de Excel; pero decidieron implantar SAP y migrar dicha información al mismo, el cual almacena su información en Base de Datos.

En la actualidad, SAP está implantado en la mayoría de los módulos que aplican para la empresa. Sin embargo, hay módulos que aún no se encuentran implantados debido a que la gerencia de la empresa no los consideró relevantes en primer instancia.

La empresa tiene en proyecto armar una nueva línea de producción y comercialización: jugos. Esta nueva línea estará ubicada en la misma planta de Villa El Salvador. Como es debido, la nueva línea deberá ser configurada apropiadamente en SAP.

Responda a las siguientes preguntas:

- a) La política con respecto a las velocidades de internet, ¿podrían estar afectando a otros procesos de la empresa? Explique.
  
- b) Grafique una probable topología de la red LAN de las oficinas administrativas de El Espárrago S.A.

## ERPs

1. La empresa Editorial Horizonte S.A. es la encargada de la publicación de 2 de los periódicos de mayor circulación a nivel nacional: El Oído y la Nación. La empresa ya se va por la tercera generación de propietarios y es una de las empresas del sector más reconocidas a nivel nacional.

Durante los últimos 60 años, la empresa ha corrido tirajes de ambos periódicos con mercados meta claramente diferenciados. El Oído es la versión popular, con mucho contenido de deportes y la Nación es el diario bandera de la empresa.

Actualmente la empresa utiliza un software a medida "Editech" para manejar el contenido de las publicaciones. Los redactores de noticias se reúnen diariamente con el Editor quien aprueba los titulares y autoriza el desarrollo de las noticias. Una vez que los redactores ingresan su publicación al sistema, el Editor se encarga de revisarlas, corregirlas y publicarlas.

Sin embargo, a pesar de que la empresa tiene los procesos de edición debidamente soportados por un sistema, muchos de sus procesos son atendidos por softwares que la empresa fue desarrollando a medida con diferentes empresas de software conforme se les iban presentando necesidades.

En la actualidad la empresa maneja alrededor de 10 sistemas de información para atender los diferentes procesos de negocio que posee. Tiene un sistema de manejo logístico que integra las compras, inventarios y ventas; tiene un sistema contable; otro sistema para el control de los activos fijos; otro para tesorería; etc. Cada uno de estos sistemas tiene un administrador, el cual tiene completo acceso al sistema y a brindar acceso a las personas involucradas. Para evitar que la contraseña se pierda o alguien vaya a olvidarse de la misma, todos ingresan al sistema con el usuario "HORIZONTE" y la contraseña "horizonte1".

Uno de los nietos de los socios fundadores, Arturo, estudió Ingeniería de Sistemas, y ha entrado a la empresa con mucho ímpetu de mejorar las cosas. El plantea crear formalmente el Área de Sistemas, la cual permitirá centralizar todas las necesidades operativas en materia de informática. Asimismo, sugiere la implantación de un ERP. La Gerencia General está de acuerdo.

De acuerdo a lo visto en clase y aplicándolo al caso arriba mencionado, responda las siguientes preguntas:

- a) Si se procediera con la implantación del ERP, ¿qué pasaría con Editech?
  - b) ¿Qué beneficios traería reemplazar los sistemas que actualmente tiene la empresa por un ERP? Explique.
  - c) ¿Qué diferencias sustanciales habrá entre instalar SAP y Microsoft Dynamics dentro de Editorial Horizonte?
  - d) Actualmente, ¿cómo estará llegando la información de las compras, ventas, y demás módulos al sistema contable?
  - e) Una vez implantado el ERP elegido, ¿cuáles serán las dinámicas contables asociadas al proceso de Activos Fijos y Tesorería?
2. Distribuidora de Papel S.A. es una empresa dedicada a la importación de papeles y cartones, los convierten (cortan y rebobinan) y los comercializan en el mercado local.

La empresa ha tenido un crecimiento mayor a lo esperado durante los últimos 3 años, motivo por el cual se ha desordenado un poco en lo administrativo. Es por ello que la gerencia de la empresa ha decidido implantar un ERP. Usted estará a cargo de la implantación de módulo Financiero-Contable, motivo por el cual deberá parametrizar el ERP con las dinámicas contables.

A continuación, indique las dinámicas contables que se utilizarán en los siguientes eventos:

- a) Registro de Recibo por Honorarios profesionales
- b) Compra de mercaderías
- c) Generación de la provisión por la depreciación del periodo

3. Ploter S.A. es una razón social dedicados a la importación y comercialización de computadoras y equipos relacionados tales como monitores, impresoras, cámaras web, etc.

Para la empresa es importante mantener su información al día, dado que requiere tomar decisiones de manera muy rápida por la competencia que tiene en el mercado local.

Han venido trabajando con sistemas “isla” para los diferentes procesos de negocio, lo cual no les ha dado buenos resultados. Es decir, compraron un sistema para Contabilidad, otro sistema para control de inventarios y ventas, y otro diferente para las compras.

- a) Recomiende a le empresa un ERP y explíquese sus principales ventajas
- b) ¿Cuál es la ventaja sustancial de un ERP frente a una solución de varios sistemas “isla”?

## **Seguridad Informática**

1. Plastiker S.A. es una empresa dedicada a la elaboración de envases plásticos. Fabrican tachos, recipientes, sillas plásticas e incluso hasta menaje descartable. La empresa inició sus actividades en Perú hace 15 años con sólo 10 personas y con un volumen de producción mínimo. Hoy, sus operaciones se han incrementado de forma drástica y cuanta con más de 300 empleados y con 20 veces las ventas de hace 15 años atrás.

Se dice que todo crecimiento trae desorden, y eso es precisamente lo que está ocurriendo con Plastiker S.A. La empresa ha venido adquiriendo softwares de acuerdo a las necesidades que se le iban presentando con el transcurrir de los años. Primero adquirió un sistema de ventas el año 2000, luego compró un sistema de compras el año 2007 y finalmente un sistema contable el 2011. Los inventarios se llevan a través de hojas de Excel almacenadas en un servidor que comparte los archivos a las personas involucradas en el proceso de inventarios. Al tratarse de hojas de Excel, todos los involucrados deben tener acceso de lectura y escritura sobre los archivos de inventarios, para poder actualizar la información de los mismos.

El usuario para todo el personal que requiera ingresar al sistema de compras es "comprasp" y la contraseña es "C0mpr@sPl@st29"

Uno de los secretos mejor guardados por la Gerencia es la nueva línea de plásticos que la empresa piensa sacar al mercado, toda la información de este nuevo proyecto es almacenado por el Gerente General en un "pen drive USB" por temor a la confidencialidad de la información. El prefiere no dejar dicha información dentro de su PC o del servidor, para evitar fugas de datos.

La empresa está considerando seriamente la adquisición e implantación de un ERP, porque han recibido los comentarios de que esto podría ayudarlos mucho en su gestión. Sin embargo tiene poco o nulo conocimiento en el tema.

Sobre lo visto en clase, responda lo siguiente:

- a) ¿Qué opina acerca de la estrategia del Gerente General acerca de almacenar la información confidencial en un pen-drive? ¿Existirá alguna otra alternativa? Explique.
  - b) ¿Qué le parece la contraseña del usuario “comprasp”?
  - c) Proponga una contraseña que usted considere segura
2. Importaciones del Prado S.A.C. es una empresa que se dedica a la importación de equipos de cómputo y accesorios informáticos para su posterior venta en el mercado local.

La empresa tiene 8 años en el mercado local y sus operaciones se han ido incrementando progresivamente con el transcurrir de los años.

Importaciones del Prado S.A.C. trae equipos de cómputo (hardware) y comercializa también licencias de software.

Últimamente la empresa ha tenido algunas diferencias de inventario. Usted pudo observar que no existe ningún tipo de control en el ingreso de personas hacia el almacén. De igual forma comprobó que el usuario de la PC del almacén (que registra las entradas y salidas del inventario) es genérico y todos conocen la contraseña.

Existe cierta información confidencial que posee la gerencia de la empresa, que no tiene idea de cómo proteger. Lo único que se les ha ocurrido es mantenerlo en medios extraíbles (unidades USB o discos duros externos), a fin de que nadie más pueda acceder a dicha información privilegiada.

En hora punta (1pm aproximadamente) el servicio de internet es sumamente lento. Usted pudo comprobar que esto se debe a que muchos empleados hacen uso indiscriminado de internet aprovechando la hora de refrigerio. Esto dificulta las labores de las personas que quieren utilizar internet con propósitos laborales.

La empresa quiere poner fin a una serie de ineficiencias que he detectado. Por ello, quiere efectuar la implantación de un ERP, pero no tiene idea de cuál.

- a) Si tuviera que escoger un método de autenticación para el ingreso al almacén, ¿cuál escogería y por qué?
  - b) Para reemplazar la contraseña genérica que todos utilizan para sistema del almacén, ¿qué consideraciones deberá tener para la creación de una nueva?
  - c) En relación a la pregunta anterior, indique 2 ejemplos de contraseñas seguras.
  - d) Mencione 2 formas seguras que permitan a los gerentes de la empresa, almacenar información de forma segura dentro de la empresa, si necesidad de utilizar formas de almacenamiento extraíbles.
  - e) ¿Existirá alguna forma de restringir o limitar el acceso a internet?
3. Industrias del Telar S.A. es una empresa dedicada a la confección de prendas de vestir. Muchos de sus productos son ofrecidos en el extranjero, así como también en el mercado local.

Las perspectivas de crecimiento de la empresa son bastante buenas. Sin embargo, debido a la falta de previsión en la parte administrativo-financiera de la empresa, de están comenzando a presentar algunos inconvenientes relacionados al control interno.

Usted efectuó una visita a la empresa y encontró la siguiente situación:

- El método de autenticación para el registro de asistencia es una tarjeta de código de barras. Esta información se utiliza para el cálculo de las horas trabajadas y posteriormente elaborar la planilla
- La forma de abrir la cerradura de ciertas áreas restringidas de la empresa se realiza a través de un software de reconocimiento facial.
- Cada persona que tiene acceso al sistema tienen un usuario y contraseña diferente.
- En una encuesta realizada al personal de la empresa, pudo recopilar los siguientes ejemplos de contraseñas utilizadas comúnmente: Clabe5, 3294827355, j@vier
- Para refrigerar la sala de servidores, la empresa tiene 2 estrategias: en verano enciende el aire acondicionado para mantener una temperatura promedio de 25 grados Celsius con una humedad relativa del 30%, y en invierno deja abiertas

las ventanas, puesto que es suficiente para mantener 18 grados Celsius con 65% de humedad relativa.

- La empresa posee antivirus instalado en todas las PCs de la empresa, el cual se actualiza cada 30 días.
- Una alternativa que está evaluando la empresa es implantar SAP.

Sobre la base de lo desarrollado y explicado en clase, responda a las siguientes preguntas:

1. ¿Está de acuerdo con el método de autenticación que está utilizando la empresa para el registro de las asistencias y posterior elaboración de planillas? Sustente su respuesta.
2. ¿Está de acuerdo al método de autenticación utilizado para abrir las puertas de las áreas restringidas de la empresa? Sustente su respuesta.
3. ¿Es correcto que cada persona que utiliza el sistema tenga un usuario y contraseña diferente? Sustente su respuesta.
4. Opine acerca de las contraseñas típicas utilizadas por los usuarios.
5. ¿Qué opina acerca de la estrategia de la empresa en cuanto a la climatización de la sala de servidores?
6. ¿Es correcta la política de antivirus de la empresa? Sustente su respuesta.
7. La gerencia de la empresa ha oído hablar de que se deben separar los ambientes de sistemas. Explique brevemente a los directivos en qué consiste esto.