

Introducción a la ingeniería de software

Sistemas de Información

Clase 2





En la clase anterior...

Sistemas de información

Datos. Información. Conocimiento.
Ejemplos
Clasificación

SI en las organizaciones

Ejemplos
Profesionales en los SI



Temas de hoy



Tipos de software

De sistemas

De aplicación

De bases de datos

Sistemas de comercio electrónico y móvil

Clasificación

Retos.

Ventajas

Amenazas

Sistemas empresariales

Sistemas de procesamiento de transacciones

Sistemas de planeación de recursos

empresariales

1

Software de sistemas y de aplicación

.Software de sistemas y de aplicación
Sistemas de bases de datos



Software de sistemas

Sistema operativo: conjunto de programas que controlan el hardware de la computadora y trabajan como interfaz con las aplicaciones.

- Controla una (o más) computadora(s)
- Hace posible la interacción con el usuario
- Da soporte para la ejecución de aplicaciones



Software de sistemas

⦿ Funciones del sistema operativo

Interfaz de usuario: entrada y salida de dispositivos

Almacenamiento en discos

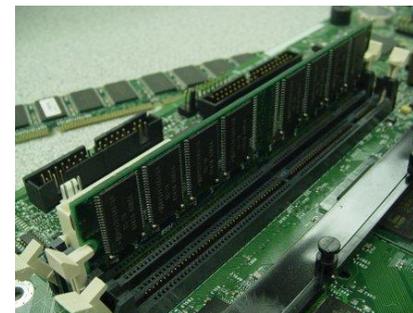
Administración de archivos

Administración de la memoria

Procesamiento

Conexión de redes

Seguridad y acceso



Software de aplicación

Sistema de aplicación: programas que permiten a los usuarios resolver problemas específicos.

- Procesamiento de texto
- Bases de datos
- Manipulación de imágenes
- Administración financiera
- De administración de información personal
- De navegación (información geográfica)

PostgreSQL



paint.net





Software de aplicación

	Software a medida	Software comercial
Ventajas	<ul style="list-style-type: none">•Se obtiene exactamente lo que se necesita.•Puede controlar los resultados.•Puede incorporar modificaciones necesarias.	<ul style="list-style-type: none">•Menor costo inicial.•Probablemente cubra todas las necesidades básicas del negocio.•Probabilidad de mayor calidad asegurada.
Desventajas	<ul style="list-style-type: none">•Tomará tiempo y recursos desarrollar las funciones necesarias.•Estres para el personal.•Todo lo que debe desarrollarse presentará un riesgo potencial.	<ul style="list-style-type: none">•Pagará por características que no necesite y no va a usar.•Puede requerir modificaciones por carencias. Estas pueden ser costosas.•Probablemente no cumpla con estándares de trabajo actuales.





Lenguajes de programación

Palabras
clave

Símbolos

Reglas
(sintáxis)

- Han evolucionado en generaciones de lenguajes
 - Aumentando el nivel de abstracción
 - Facilitando el trabajo de los programadores
 - Perdiendo eficiencia



Sistemas de bases de datos

Sistema de administración de bases de datos: grupo de programas que manipulan bases de datos y brindan una interfaz entre esta, los usuarios y otros programas de aplicación.

- DBMS = Database Management System
- Brinda administración y control centralizados de los recursos de datos
- Mantiene la integridad y la seguridad de los datos



Sistemas de bases de datos



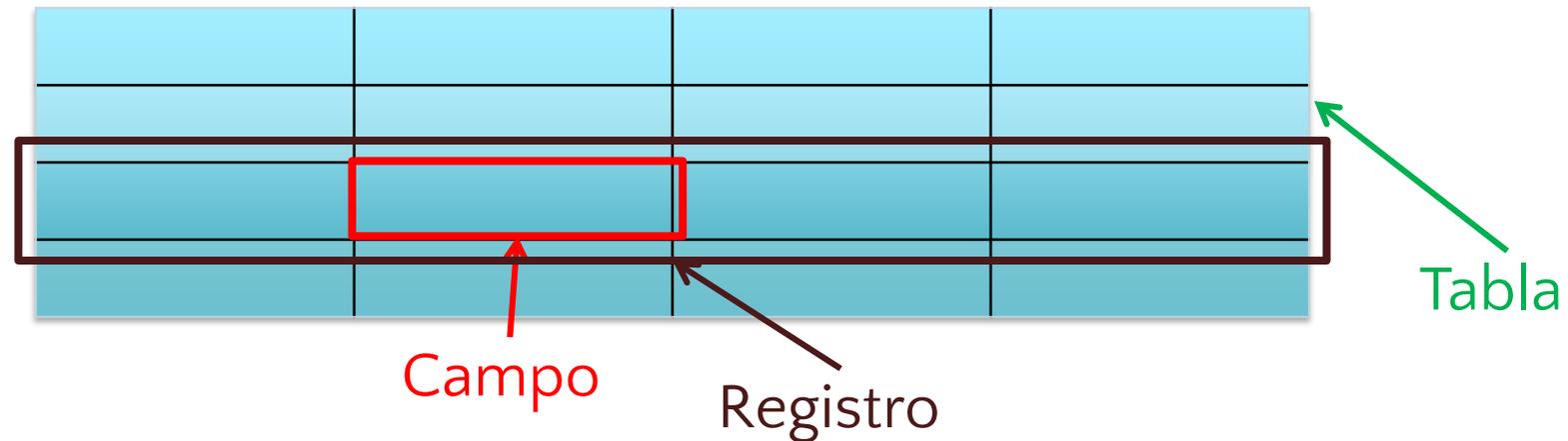
⦿ DBA = Administrador de bases de datos

Profesional entrenado para dirigir las actividades relacionadas con la base de datos



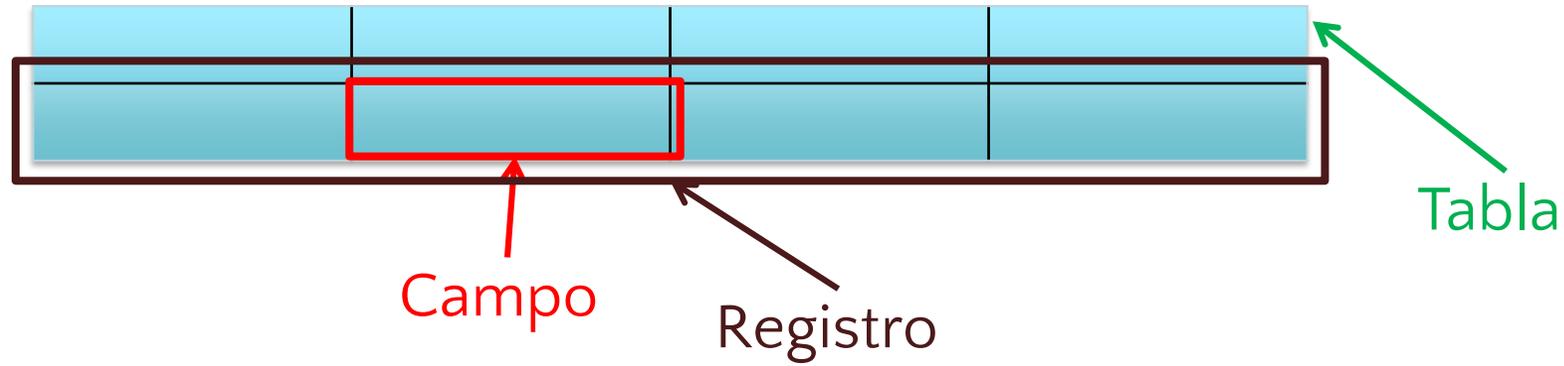
Bases de datos

- Campo: bloque básico de información.
- Registro: conjunto de campos relacionados.
- Tabla: conjunto de registros relacionados





Bases de datos



- Llave: campo o conjunto de campos en un registro que identifica dicho registro.



Ventajas

- Mejor uso de los datos corporativos
- Menor redundancia de datos
- Mejor integridad de los datos
- Mantenimiento de datos más sencillo
- Separación de datos y programa
- Mayor protección de los datos
- Posibilidad de compartir datos

Desventajas

- Mayor complejidad
- Más costoso
- Dificultad para reparar fallas





Selección de un DBMS

- ⦿ Necesidades de información de la compañía
- ⦿ Características importantes:
 - Tamaño de la base de datos (registros y archivos/tablas)
 - Costo de compra o alquiler
 - Usuarios concurrentes
 - Desempeño
 - Integración
 - Proveedor

2

Sistemas de comercio electrónico y móvil

Definiciones. Clasificación.

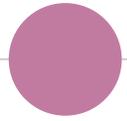
Ventajas y desventajas. Retos. Amenazas.



Comercio electrónico

Realización de actividades de negocios electrónicamente a través de redes de computadoras como internet, extranets y redes corporativas.

- Distribución
- Compra
- Venta
- Prestación de servicios



B2B – Negocio a negocio

- Comercio electrónico negocio a negocio
(business-to-business B2B)

Todos los participantes son organizaciones
Conectar a socios comerciales

- Reduce costos

- Acorta tiempos de reposición





B2C – Negocio a consumidor

- Comercio electrónico negocio a consumidor

(business to consumer B2C)

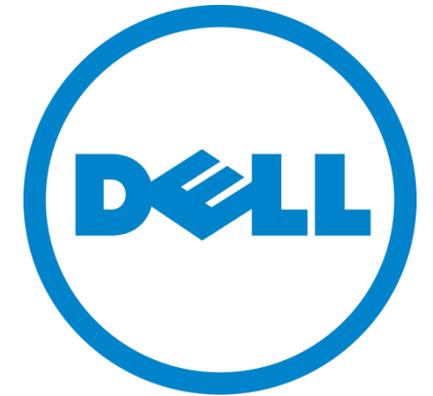
Competencia con minoristas tradicionales

Elimina intermediarios

- Bienes y servicios más baratos

- Comparar información y precios

- Mayores ganancias para el vendedor



Amazon - depósito



Fuente: www.mundoflaneur.com/tecnologia/social-media/depositos-de-amazon

C2C – Consumidor a consumidor

○ Comercio electrónico consumidor a consumidor
(consumer to consumer C2C)

Consumidores venden directamente a otros consumidores

○ Facilidad de acceso a productos

○ Mejores precios

○ Exitoso entre jóvenes

craigslist

ebay

mercado
Libre.com



Gobierno electrónico

Uso de tecnologías de información y comunicaciones para simplificar la distribución de la información, acelerar los procesos basados en papel, y mejorar la relación entre ciudadanos y gobierno.

- G2C = Gobierno a consumidor
- G2B = Gobierno a empresas
- G2G = Gobierno a gobierno



Gobierno electrónico

● G2C – Ciudadanos utilizan aplicaciones para:

Presentar documentación

Tramitar y renovar licencias de conducir

...

 *mi cuenta de ciudadano*

¿Qué es mi cuenta de ciudadano?
mi cuenta de ciudadano permite el acceso de los ciudadanos a una plataforma de servicios que presta la Municipalidad de Bahía Blanca a través de una única identificación.
Estamos en la primer etapa de la implementación y con el tiempo iremos agregando nuevas aplicaciones.

Ingreso

Usuarios Registrados

Tipo de documento
- seleccione -
- seleccione -
Documento Nacional de Identidad
Cédula Federal
Libreta Cívica
Libreta de Enrolamiento

Ingresar Olvide la Contraseña

Nuevos usuarios

Para poder ingresar a mi cuenta de ciudadano Ud. deberá registrarse completando un formulario.

Regístrate ahora



Gobierno electrónico

- G2B – Aplicaciones que dan soporte a:
 - Compra de materiales y servicios
 - Firma de contratos, licitaciones
 - Acceso a leyes y regulaciones
 - ...



Gobierno de Bahía Blanca > Trámites y Servicios

Guía Trámites Municipales

Trámites municipales ordenados por tema

Proveedores

- › Inscripción en el Registro Proveedores
- › Autorización de acreditación en cuenta bancaria
- › Inscripción en el registro de beneficiarios y poderes
- › Requisitos inscripción empresa extralocal
- › Baja en el registro de beneficiarios y poderes
- › Inscripción en el Registro de Licitadores

Seguridad e Higiene

Tasa de Servicios Públicos

Inscripciones Municipales

Ingresos Brutos

Catastro

Transporte

Cementerio

Bromatología





Gobierno electrónico

● G2G – Aplicaciones diseñadas para:

Mejorar comunicación entre niveles del gobierno

Establecer procesos electrónicos comunes para las distintas agencias de gobierno

Recopilar, procesar, analizar, verificar, compartir, transmitir información y archivos





Etapas del comercio electrónico

1. Buscar e identificar artículos en venta
2. Seleccionar artículos y negociar precios
3. Pagar el producto o servicio
4. Obtener el producto
5. Recibir soporte post-venta

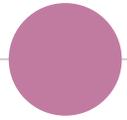
⦿ Puede tratarse de:

Bienes tangibles



Bienes o servicios electrónicos





Administración del comercio electrónico

● Cadena de suministro (SCM)

Intercambios con proveedores mediante internet

● Relación con el cliente (CRM)

Marketing

Publicidad

Ventas

Servicio post-venta

Programas para conservar clientes (fidelización)



Retos del comercio electrónico

- Definir modelo y estrategia de comercio efectivos

 - Comunidad

 - Contenido

 - Comercio

- Enfrentar problemas de privacidad de clientes

 - Robo de identidad

- Superar falta de confianza de los clientes

 - Crear estrategias de construcción de confianza



Comercio móvil

⦿ M-Commerce: comercio electrónico que se apoya en el uso de dispositivos inalámbricos móviles como celulares, tabletas, etc. para hacer pedidos y realizar negocios.

Requiere diseñar los sitios de manera adecuada

Dar confianza al cliente

Lograr que vuelva



Aplicaciones

- Venta al por mayor y por menor
- Producción
- Adquisición de materiales
- Marketing
- Segmentación de mercado
- Finanzas
- Factura electrónica
- Subastas
- Otros ...

BAN COPATAGONIA

Sucursales y Caj

PERSONAS

> Seguridad
> Obtener su clave

INGRESAR

PROMO DIA DE LA MADRE
PROMO SUPER Y COMBUSTIBLE

Nuevos Beneficio

PATAGONIA e-bank empresas
INGRESAR

Personas

Productos

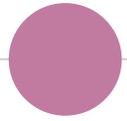
Patagonia Plus

Patagonia Universitaria

Línea de Crédito para la inversión productiva
Acompañamos el crecimiento de su empresa.

+ INFO





Ventajas

- ⦿ Reducción de costos
- ⦿ Rapidez en el flujo de bienes e información
- ⦿ Aumento en precisión
- ⦿ Mejora en el servicio al cliente



Retos

- Culturales
- Idioma
- Tiempo, distancia
- Infraestructura, acceso
- Divisas
- Entrega o descarga de productos y servicios
- Leyes diferentes



Amenazas (1)

Seguridad

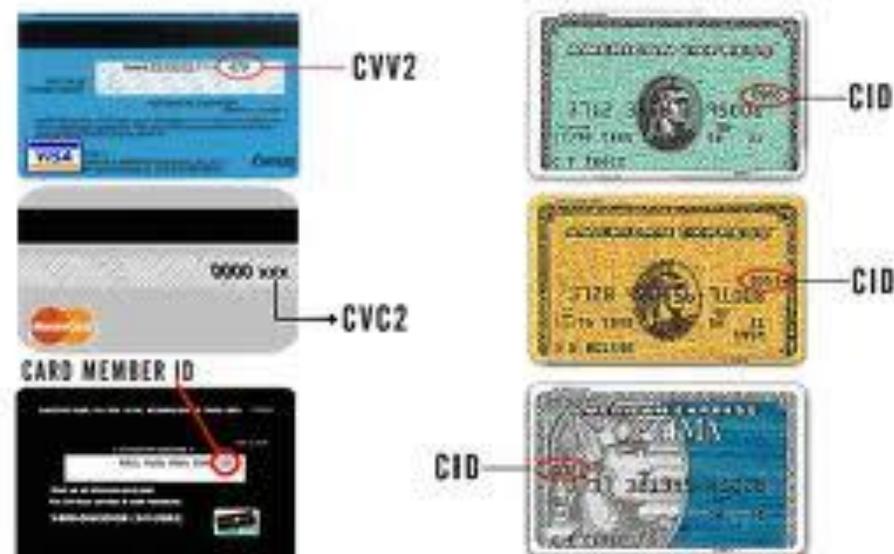
Cortafuegos (firewalls)

Configuraciones del software para protección de datos

Encriptar transmisiones de información

Verificación de dirección

Verificación de números de la tarjeta



Amenazas (2)

⦿ Robo en propiedad intelectual

Administración de derechos digitales (DRM = digital rights management)

⦿ Fraude

Phishing

Falsos 'clicks'



Phishing: mensajes para obtener información personal de clientes utilizando sitios web falsificados



Amenazas (3)

- ⦿ Invasión de privacidad: perfilado

Captura de movimientos

- ⦿ Brecha digital

Dificultades de acceso

- ⦿ Retorno de la inversión

Demora y dificultad de predicción

- ⦿ Jurisdicción legal

- ⦿ Tributación



Estrategias

○ Sitio web efectivo

Facil de usar

Atractivo

Lograr metas de la compañía

Seguro

Confiable

Costeable (establecer y mantener)

○ Construcción del tráfico del sitio

○ Mantenimiento y mejora



Infraestructura

○ Hardware

Capacidad de almacenamiento

Poder de cómputo

○ Software de servidor

○ Software de e-commerce

Administración de catálogo

Configuración de producto

Carrito de compras

Procesamiento de transacción comercial

Análisis de datos de tráfico

Software

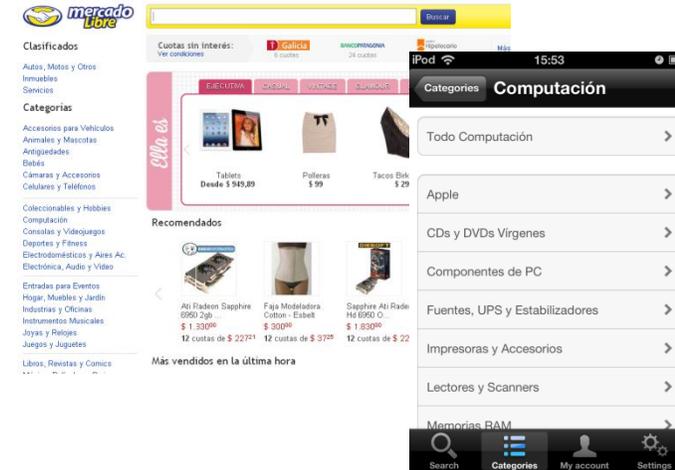
Volumen de transacciones





Infraestructura

- Tecnología móvil
- Pago electrónico
- Certificados digitales
- Capa de conexión segura
- Dinero electrónico



PayPal™





Bibliografía



⦿ *Principios de sistemas de información* – Ralph Stair, George Reynolds

Capítulo 4 – Software de sistemas y software de aplicación

Capítulo 5 – Sistemas de bases de datos e inteligencia de negocios

Capítulo 8 – Comercios electrónico y móvil

Template: www.slidescarnival.com

Mg. M. Clara Casalini. 2017.

Introducción a la ingeniería de Software – Ingeniería en Sistemas de Información

Departamento de Ciencias e Ingeniería de la Computación – Universidad Nacional del Sur