




Facultad de
Ciencias
Empresariales

Capítulo 2

Introducción a los Sistemas Empresariales


 webface.ubiobio.cl



Facultad de
Ciencias
Empresariales

Objetivos de aprendizaje

1. Discutir la evolución y beneficios claves de los sistemas empresariales
2. Explicar el rol de los sistemas empresariales en el soporte de los procesos de negocio
3. **Distinguir las diferentes categoría de dato dentro de SAP ERP**
4. **Entender las principales opciones para informes**

 webface.ubiobio.cl

Sistemas empresariales(SE)



Facultad de
Ciencias
Empresariales

- Sistemas complejos y poderosos
- Almacenan grandes cantidades de datos
- Gran capacidad de procesamiento de datos
- Orientación al negocio
- Integración con sistemas existentes
- Flexibilidad
- Facilidad de uso

- Hardware
- Software
- Base de datos
- Datawarehouse
- Repositorios
- Procesos
- Usuarios
- Productos: informes, presupuestos, etc.

- Gestionar transacciones
- Elaborar informes
- Procesar consultas

**SOPORTE A LA
TOMA DE
DECISIONES**

Sistemas Empresariales

- Persistencia de datos
- Gestor de almacenamiento de datos
- Acceso concurrente a los datos (integridad)
- Interfaz de usuario
- Interacciones con otras aplicaciones empresariales presentes en la organización
- Lógica de negocio

Suite de aplicación de SE



Facultad de
Ciencias
Empresariales

- Planificación de recursos empresariales(ERP)
- Gestión de la cadena de suministro(SCM)
- Gestión de la relación con el proveedor(SRM)
- Gestión del ciclo de vida del producto(PLM)
- Gestión de la relación con el cliente(CRM)

Sistemas Empresariales



Facultad de
Ciencias
Empresariales

- **SCM (Supply Chain Mangement):** conecta una empresa con otras empresas que suministran los materiales que requiere para fabricar sus productos. Ayudan a las empresas a planificar sus necesidades de producción y optimizar el transporte y la logística compleja de los materiales.
- **SRM (Supplier Relationship Management):** gestionan las relaciones globales con los proveedores de materiales. Contienen funcionalidades para gestionar los procesos de oferta o cotización y contratos.
- **ERP (Enterprise Resource Planning):** Tienen como propósito integrar los procesos de negocio: manufactura y producción, finanzas y contabilidad, ventas y marketing, recursos humanos, entre otros.
- **CRM (Costumer Relationship Management):** conectan el sistema ERP de una empresa con los de sus clientes. Proporcionan la capacidad de gestionar marketing, ventas y servicio al cliente.
- **PLM (Product Lifecycle Management):** ayudan a las empresas a administrar los procesos de investigación, diseño y gestión de productos. Generan nuevas ideas de productos iniciando en la mesa de dibujo virtual hasta llegar a las instalaciones de fabricación.

La suite de aplicación de los SE



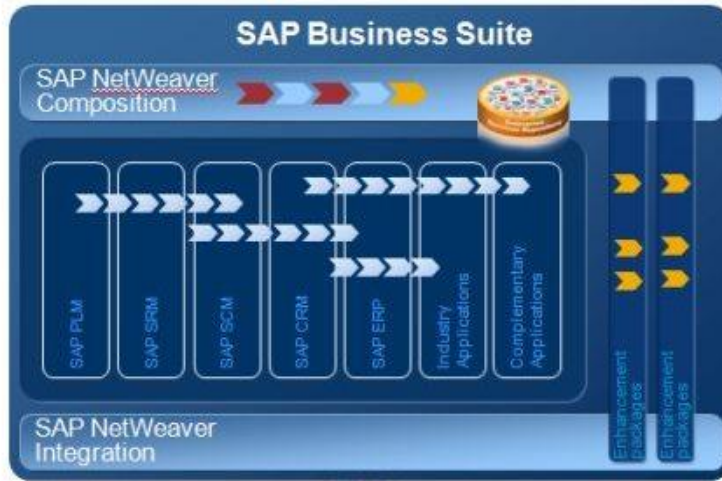
Plataforma de aplicaciones

- Sistema operativo empresarial para el entorno de un SE
- SAP NetWeaver se introdujo en 2003
 - Parte Integral de SAP ERP y SAP Business Suite
 - Conjunto de herramientas para desarrollar aplicaciones y software plug-in
 - Integra aplicaciones no SAP

Aplicaciones: Business Suite



Facultad de
Ciencias
Empresariales



webface.ubiobio.cl
© 2013 SAP AG

Arquitectura de los Sistemas empresariales

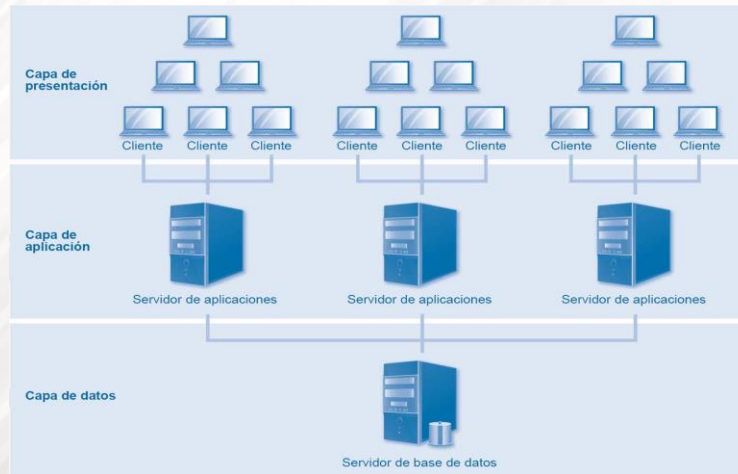
- Cliente-servidor de 3 capas: capa de presentación, capa de aplicación y capa de datos
- Arquitectura orientada a servicio (SOA)
 - Permite construir aplicaciones compuestas
 - Cliente-servidor de 3 capas
 - Más flexible
 - Costo bajo

webface.ubiobio.cl

Arquitectura Cliente-servidor de tres capas



Facultad de
Ciencias
Empresariales



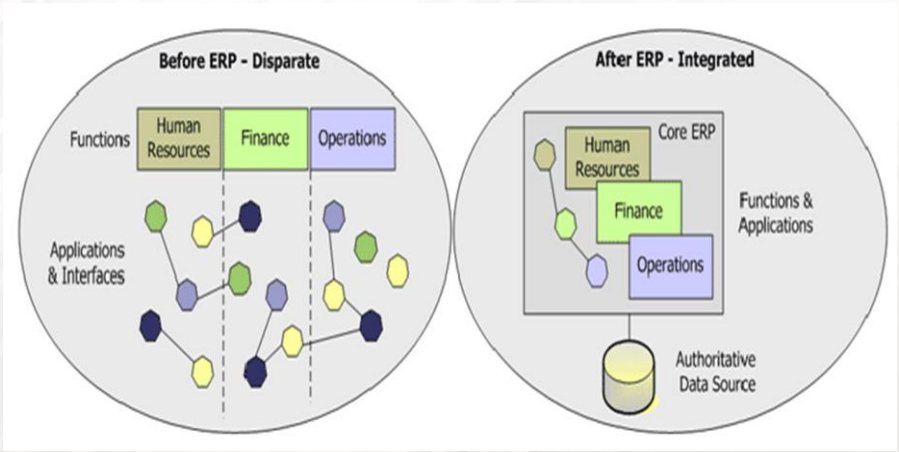
Sistema de planificación de recursos empresariales (ERP)



Facultad de
Ciencias
Empresariales

- Se centran principalmente en las operaciones internas de una organización
- Integrar los procesos de negocio funcionales y multifuncionales
- SAP es un sistema ERP totalmente integrado, global
- Soporta múltiples idiomas y monedas

Antes y Después de un ERP



Clasificación de ERP según tamaño de la empresa

Segmentos empresariales	Tipología de productos más frecuente
Micropymes (menos de 10 empleados)	Aplicaciones sencillas desarrolladas por proveedores locales Aplicaciones estándar nacionales de carácter general o sectorial, implantadas por proveedores locales
Pequeña empresa (entre 10 y 50 empleados)	Aplicaciones desarrolladas por proveedores locales Aplicaciones sectoriales nacionales ERP nacionales o internacionales implantadas por la empresa desarrolladora o por <i>partner</i> regional
Mediana empresa (50-250 empleados)	ERP nacionales o internacionales implantadas por la empresa desarrolladora o por <i>partner</i> regional
Empresas grandes (más de 250 empleados)	Desarrollos propios combinados con módulos estándar de los ERP de mercado ERP nacionales o internacionales implantadas por la empresa desarrolladora o por <i>partner</i> regional
Empresas multinacionales, con presencia mundial	Desarrollos propios combinados con módulos estándar de los ERP de mercado Soporte de empresas consultoras con presencia internacional para el despliegue.

Clasificación de ERP

- Open Source

- Compiere
- Adempiere
- iDempiere
- Openbravo
- Odoo
- webERP
- ERPNext
- Dolibarr
- Opentaps

- Propietarios

- Browse Ingenieros, *Lisa*
- DeFontana, *DeFontana*
- Dimension, *Dimension*
- Flexline, *Flexline*
- Informat, *Informat*
- Justime, *Justime*
- Manager, *Manager*
- Maximise, *Maxlite*
- Microsoft, *Dynamics AX (Axapta)*, *GP (Great Plains)*, *NAV (Navision)*
- Mincom (Ventyx) , *Ellipse*
- Movex, *Movex*
- Oracle, *JD Edwards*, *Peoplesoft*, *Oracle Financials*
- QAD, *QAD Enterprise Applications*
- Random, *Random*
- SAP, *SAP All in One*, *SAP Business One*
- Softland, *Softland*
- Sonda, *FIN700*
- Transtecnia, *Transtecnia*
- Ultragestión, *Ultragestión*
- Unysoft, *Unysoft*



Facultad de
Ciencias
Empresariales

Módulos del ERP SAP

- Planificación de la Producción (PP)
- Gestión de Materiales (MM)
- Ventas y Distribución (SD)
- Mantenimiento (PM)
- Sistemas de Proyectos (PS)
- Gestión de Calidad (QM)
- Contabilidad Financiera (FI)
- Contabilidad Administrativa/Controlling (CO)
- Recursos Humanos (HR)
- Inteligencia de Negocios (BI)




Facultad de Ciencias Empresariales

SAP PP: Production Planning (Planificación de la Producción) PP-BD: Datos Básicos de Producción PP-SOP: Gestión de la Demanda PP-MP: Plan Maestro PP-CRP: Plan de Capacidades PP-MRP: Plan de Materiales PP-SFC: Órdenes de Fabricación PP-PC: Costes de producto PP-IS: Sistema de Información PP-PI: Industria de procesos PP-CFG: Configuración de Producto	SAP SD: Sales and Distribution (Ventas y Distribución) SD – MD: Datos maestros de Ventas SD-SLS: Gestión de Ventas SD-GF: Gestión de Tarifas y Condiciones de Precio SD-SHP: Gestión de Expediciones SD-BIL: Facturación SD-IS: Sistemas de Información SD-EDI Intercambio Electrónico de Datos
---	---




webface.ubiobio.cl





Facultad de Ciencias Empresariales

SAP FI: Financial Accounting (Gestión Financiera) FI-GL: Contabilidad Mayor FI-LC: Consolidación Sociedades FI-AR: Cuentas a Cobrar FI-AP: Cuentas a Pagar FI-AA: Gestión de Activos FI-SL: Special Ledger (libros de contabilidad especiales)	SAP CO: Controlling: CO-CCA: Contabilidad por Centros Coste Contabilidad presupuestaria CO-PC: Control de Costes del Producto CO-OPA: Órdenes internas CO-PA: Análisis de Rentabilidad CO-PC: Control de Costes del Producto CO-ABC: Costes Basados en Actividades
SAP AM: Asset Management (Gestión de Activos) Ventas Depreciación Seguimiento	AP PS: Project Systems (Gestión de Proyectos) PS-BD: Datos Básicos PS-OS: Planificación del proyecto PS-PLN: Plan de Costes PS-APM Compras Proceso de Aprobación PS-EXE Seguimiento y Progreso del Proyecto PS-IS Sistema de Información



webface.ubiobio.cl


SAP HR: Human Resources (Recursos Humanos) HR-PA-EMP: Datos de personal HR-PA-APP: Selección de Personal HR-PA-PAY: Nóminas HR-PD-SCM: Gestión de la Formación HR-PD-PD: Desarrollo de personal HR-PA-TIM: Gestión de Tiempos	SAP PM: Plant Maintenance (Gestión del Mantenimiento) PM-PRM: Mantenimiento Preventivo PM-WOC: Órdenes de Mantenimiento PM-PRO: Proyectos de Mantenimiento PM-SM: Gestión del Servicio	Facultad de Ciencias Empresariales
SAP MM: Materials Management (Gestión de Materiales) MM – MRP: Planificación Necesidades Materiales MM-PUR: Gestión de Compras MM-IM: Gestión de Inventarios MM-WM: Gestión de Almacenes MM-IV: Verificación de Facturas MM-IS: Sistema de Información MM-EDI: Intercambio Electrónico de Datos	SAP QM: Quality Management (Gestión de Calidad) QM-PT: Herramientas de planificación QM-IM: Proceso de Inspección QM-QC: Control de Calidad QM-CA: Certificados de Calidad QM-QN: Notificaciones de Calidad	



Facultad de Ciencias Empresariales

Datos en un sistema empresarial

- Datos organizativos (niveles, elementos)
- Datos Maestros
- Datos Situacionales
- Datos de transacción
 - Asociado con los pasos de un proceso

webface.ubiobio.cl



Facultad de
Ciencias
Empresariales

Datos Organizativos

- Define la estructura del negocio en términos legales o propósitos del negocio: Ejemplos
 - Entidades legales, centros, área de almacén, organización de ventas, centro de beneficio.
- Los datos raramente cambian



Facultad de
Ciencias
Empresariales

Nivel de Organización - Mandante

- Mandante:
 - Es el nivel de organización más alto
 - Representa a la empresa; está compuesta de muchas compañías

Nivel de Organización– Sociedad



Facultad de
Ciencias
Empresariales

- Elemento central de la organización para la contabilidad financiera
 - Los libros se mantienen a este nivel para reportes legales
- Identifica entidades legales de la empresa para el Mandante
- Son legalmente independientes de las otras empresas de la empresa global (Mandante)
- Un mandante puede tener múltiples sociedades
- Una sociedad pertenece a un único Mandante.

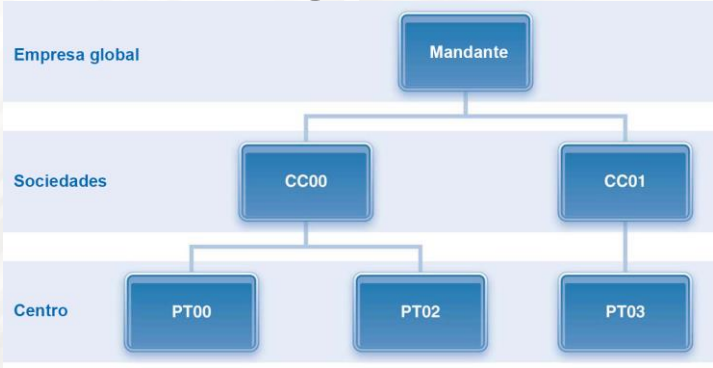
Nivel de Organización - Centro



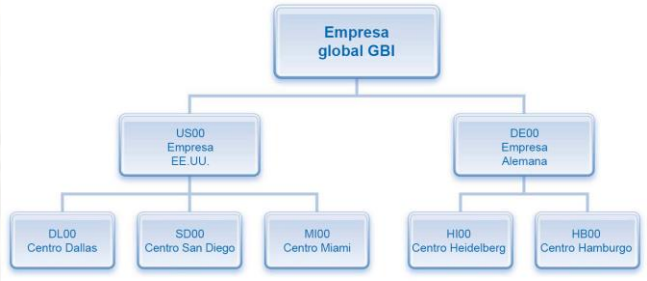
Facultad de
Ciencias
Empresariales

- Realiza múltiples funciones
- Usados en muchos procesos
- Puede ser una fábrica, un almacén, una oficina , un centro de distribución,etc.

Datos organizativos



Datos organizativos de GBI





Facultad de
Ciencias
Empresariales

Datos maestro

- Datos de largo plazo que típicamente representan entidades asociadas con varios procesos
 - Cliente
 - Proveedor
 - Material
- Típicamente incluye
 - Datos generales (generales a todas las sociedades)
 - Datos financieros (centro de costo específico)
 - Datos de Area-específico (Gestion de pedidos, Aprovisionamiento, Centros)



Facultad de
Ciencias
Empresariales

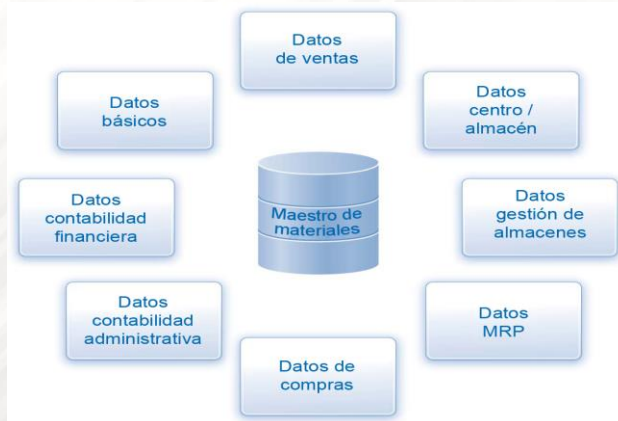
Maestro de materiales

- Maestro de material se utiliza en numerosos procesos:
 - Aprovisionamiento
 - Gestión de pedidos
 - Producción
 - Planeación de material
 - Gestión de activos fijos
 - Proyectos
 - Gestión del ciclo de vida

Maestro de materiales

- Los datos se agrupan por:
 - Proceso
 - Tipo de Material
 - Elemento de organización

Datos del maestro de materiales



Tipo de material



Facultad de
Ciencias
Empresariales

- **Materias Primas (ROH)**
 - Se compra, no se venden, se usan en producción
 - Tiene vistas relativas a la compra - producción
 - No tiene vistas relativo a las ventas
- **Semi elaborados (HALB)**
 - Se producen usando otros materiales (ROH, HALB)
 - Utilizado en la producción de otros materiales (HALB, FERT)
 - No se compran y tampoco se venden

Tipo de material (Continuación)



Facultad de
Ciencias
Empresariales

- **Productos terminados (FERT)**
 - Se producen usando otros materiales (ROH, HALB)
 - Se venden a los clientes
- **Mercancías (HAWA)**
 - Se compran y se re-venden sin un proceso adicional
- **Otros tipos**

Lista de materiales de GBI

Materias Primas	Producto Semielaborado	Producto Terminados	Mercaderías
<ul style="list-style-type: none"> Ensamble cambio de velocidad Cuadro Kit de asiento Manubrio Ensamble de pedal Cadena Kit frenos Documento de garantía Empaque Llanta Tubo Rueda Tuercas y pernos 	<ul style="list-style-type: none"> Ensamble de ruedas 	<ul style="list-style-type: none"> Bicicleta de turismo de lujo (3 colores) Bicicleta de turismo profesional (3 colores) Bicicleta todo terreno estándar de mujer Bicicleta todo terreno estándar de hombre 	<ul style="list-style-type: none"> Codera Rodillera Casco todo terreno Casco Kit de reparación Bombin Portabotella de agua Kit de primeros auxilios Camiseta



Facultad de
Ciencias
Empresariales

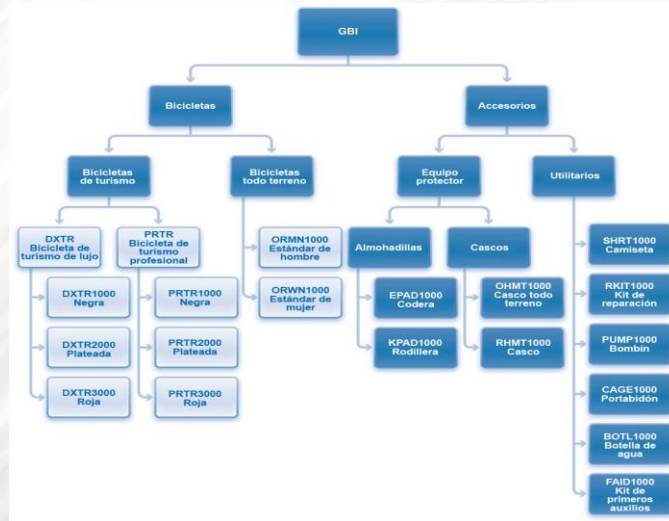
Nivel de organización

- El mismo material se puede usar de forma diferente por los distintos niveles de organización
 - Diferentes sociedades
 - HALB en una , FERT en otra
 - Diferentes centros
 - Sólo exporta e importa en un centro específico, no en todos
 - Diferentes puntos de venta
 - Al por mayor vs. al por menor

Estructura de Producto GBI



Facultad de
Ciencias
Empresariales



Datos de transacción

- Los datos se generan durante la ejecución de los procesos
- Requiere de
 - Datos organizativos
 - Datos maestros
 - Datos situacionales
- Ejemplo: Creación de pedido del cliente
 - Elementos organizativos: Mandante, Sociedad, Área de Ventas
 - Datos maestros: Cliente, Material
 - Datos situacionales: Fecha, Tiempo, Persona

Datos de Transacción



Documentos

- Registros de transacción
 - Documentos de transacción
 - Solicitud, orden de pedido, factura, documentos de entrega, etc.
 - Documentos FI
 - Registra el impacto en la contabilidad financiera
 - Documentos CO
 - Registra el impacto en la gestión interna
 - Documentos de material
 - Registra el impacto en el estado del material (valor, ubicación)

Orden de pedido



Facultad de
Ciencias
Empresariales

Global Bicycle Incorporated
5215 N. O'Connor Blvd.
Dallas, Texas, 75039
Phone: +1.972.555.2000 Fax: +1.972.555.2001

PEDIDO DE COMPRA
Pedido de compra número: 4546

EL NÚMERO DE PEDIDO DE COMPRA DEBE APARECER EN TODA LA CORRESPONDENCIA, PAPELES DE DESPACHO Y FACTURAS

PARA:
Olympic Protective Gear
2100 Summit Boulevard
Atlanta, GA, 30319

ENVIA A:
GBI San Diego Distribution Center
150 Spear Street
San Diego, 94105
+1.415.555.7700

Nº Pedido de compra	Fecha PC	Fecha Entrega	Medio de despacho	Punto F.O.B.	Términos pago
4546	11.07.2014	27.07.2014	Terrestre	Destino	A 30 días

Cantidad	Cód. material	Descripción	Unidad de medida	Precio unitario	Total
100	KPAD1000	Rodilleros	Cada uno	37,50	3.750,00
100	EPAD1000	Coderas	Cada uno	37,50	3.750,00
50	OHMT1000	Cascos todo terreno	Cada uno	25,00	1.250,00

SUBTOTAL \$8.750,00
IMPUESTO Exento
ENVÍO Y MANEJO Incluido
OTRO N/A
TOTAL ORDEN \$8.750,00

Autorizado por: _____ Fecha: _____
Gerente de compras

Informes

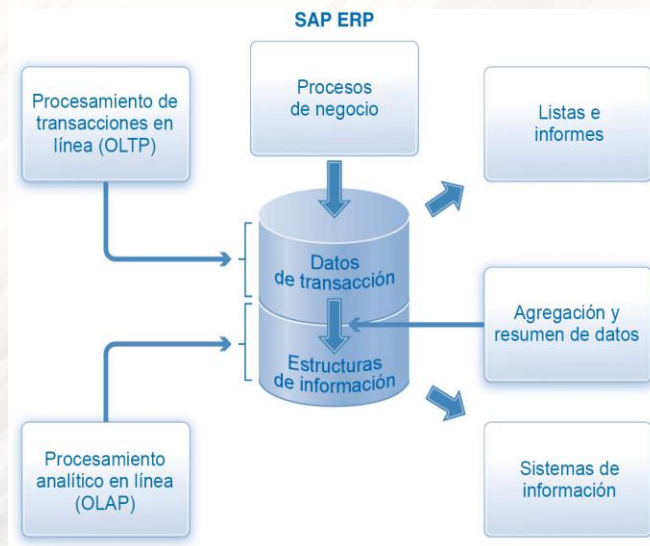
- Sistema Transaccional (OLTP) vs. Sistema Analítico (OLAP)
- Tipos de reporte (opciones)
 - Pools de trabajo en SAP ERP
 - Listas en línea en SAP ERP
 - Analytics en SAP ERP
 - Analytics en SAP BW

Transaccional vs. Informacional



Facultad de
Ciencias
Empresariales

- OLTP (transaccional)
 - Detalle, datos de transacción
- Data warehouse
 - Agregación y reducción de datos usando
 - Reducción cualitativa por agregación por periodo de tiempo
 - Reducción cualitativa seleccionando cifras clave (KPI)
 - En ERP: Estructura de Información.
 - En BW: Infocubes, info providers, etc.
- OLAP (informacional)
 - Varias herramientas de análisis
 - En ERP: Sistema de información (OLAP)
 - En BW: Varias herramientas de reporte





Facultad de
Ciencias
Empresariales

Listas

- Pools de trabajo
 - Tareas programas por realizar: ej: pedidos listos para picking
- Listas en línea
 - Listas de datos maestros y/o documentos de transacción, FI, CO o de material, se puede seleccionar que datos mostrar y la estructura de la lista, se muestran usando:
 - ABAP List Viewer (AVL)
 - Control Grid



Facultad de
Ciencias
Empresariales

Sistemas de Información

- 3 categorías
 - SI Logísticos (LIS)
 - SI de compras
 - SI de ventas
 - SI de control de inventarios
 - SI de gestión de calidad
 - SI de mantenimiento de centros
 - SI de área de fabricación
 - SI Financieros (FIS)
 - SI de Recursos Humanos (SIRH)
- Parte del componente OLAP, permite análisis estándar y análisis flexible



Facultad de Ciencias Empresariales

Inteligencia de Negocios



```
graph TD; SAP_ERP[SAP ERP] --> SAP_BW[SAP BW]; SAP_BW --> BI_Analisis[BI Análisis]; Datos_externos[Datos externos  
(base de datos, archivos XML, otras fuentes)] --> SAP_BW; Otros_Sistemas_SAP[Otros sistemas SAP  
(CRM, SCM, etc.)] --> SAP_BW; Otros_Sistemas_no_SAP[Otros sistemas no-SAP] --> SAP_BW;
```



webface.ubiobio.cl



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES



Facultad de Ciencias Empresariales



#COMUNIDADFACEUBB
webface.ubiobio.cl



webface.ubiobio.cl