



Universidad de Oviedo



Arquitectura del software y entorno empresarial



Curso 2018/2019

Jose Emilio Labra Gayo

Arquitecturas de negocio

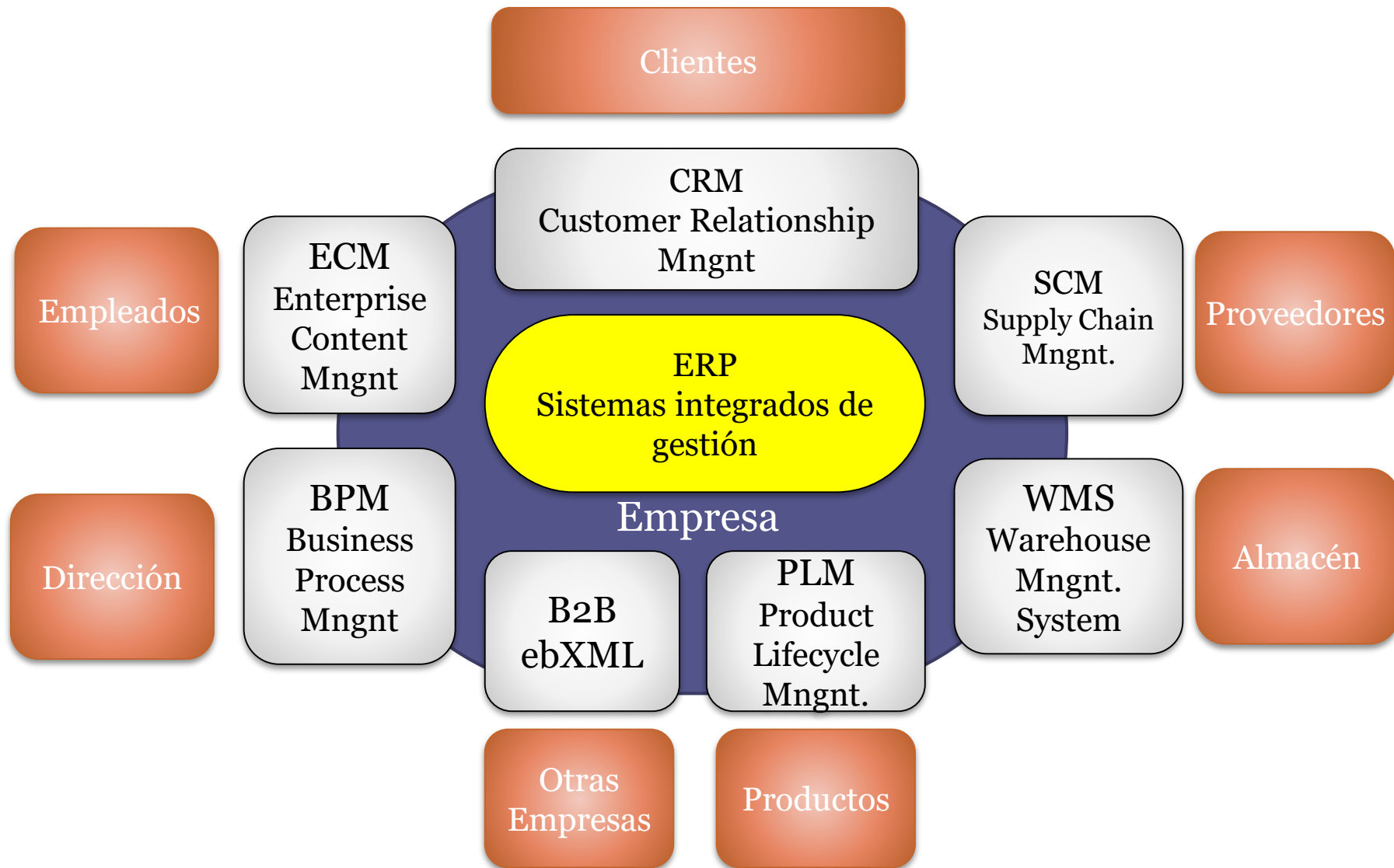
Sistemas de información

Clasificación sistemas:

CRM, ERP, SCM, ECM, PLM, EAI...



Sistemas información empresarial



ERP

ERP (Enterprise Resource Planning)

En español: Sistemas Integrados de gestión

Aparecieron en años 90

Año 2000 propició su adopción

Esqueleto tecnológico de la empresa

Base de datos centralizada

Acceso en tiempo real

Gestión de producción, logística, inventario, envíos, facturas, contabilidad, etc.

ERP

Ventajas

Calidad y eficiencia

Utilización de *mejores prácticas*

Continuidad en los procesos

Uniformidad de la información

Concepto de dato único

Actualización tecnológica continua

Soporte a decisiones

Problemas

Complejidad:

Implantación, planificación, entrenamiento, etc.

Involucrar personas

Adaptación de procesos existentes

Sobreestimar beneficios del software

Dependencia de un determinado software

Altos costes para cambiar a otro software

Adaptación procesos existentes a los proporcionados

ERP

Sistemas existentes

SAP R/3

Arquitectura cliente/servidor 3 capas

Basado en lenguaje específico ABAP

ABAP: Advanced Business Application Programming

SAP = mayor fabricante europeo de software

Otros:

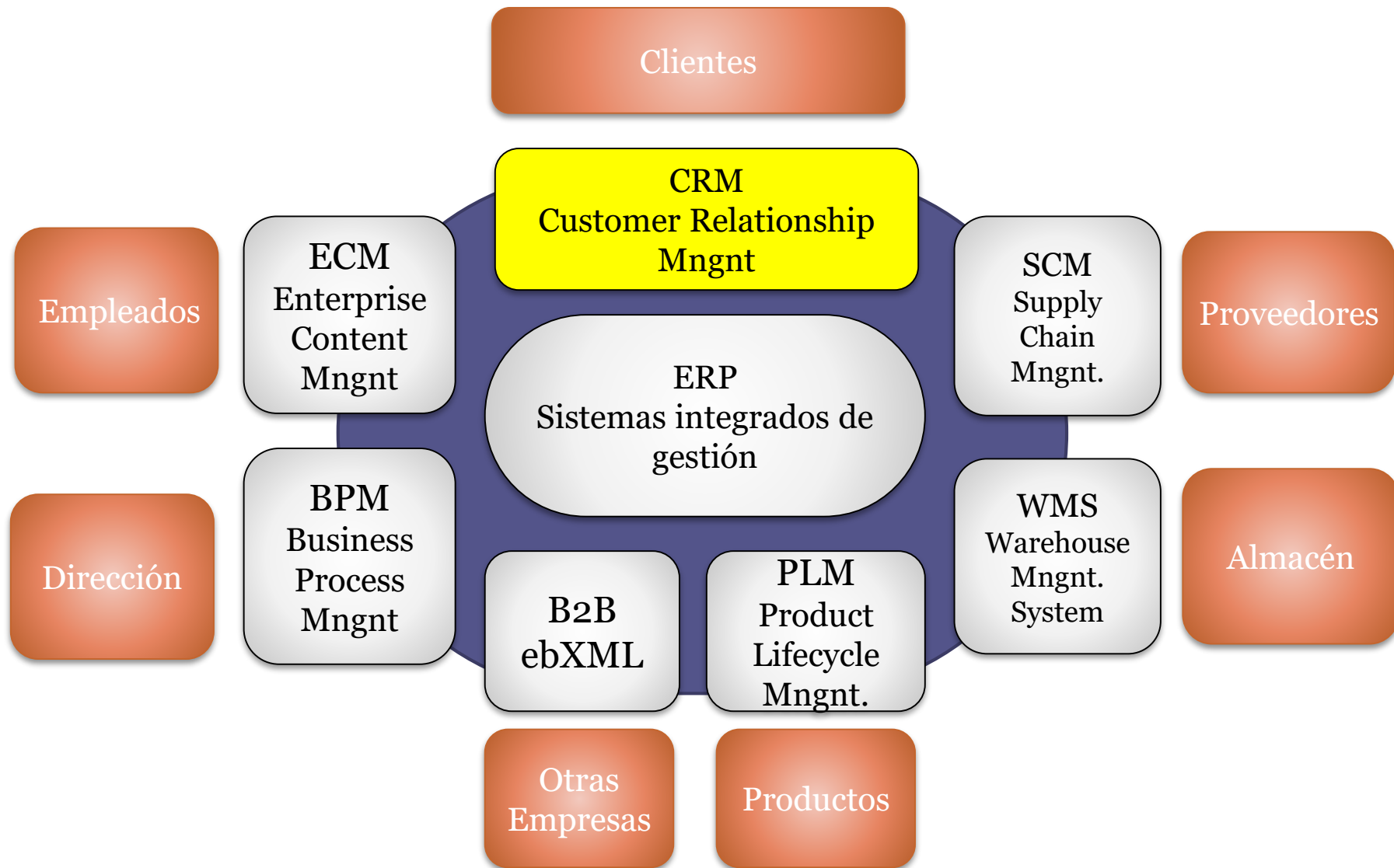
Comerciales:

Oracle Fusion, Microsoft Dynamics NAV, SAGE, ...

Código abierto:

OpenERP, webERP, ...

Sistemas información empresarial



CRM - Customer Relationship Management

Gestionan la relación entre el negocio y los clientes

Ciclo de vida del cliente

Adquisición - Mejorar - Retener

Software que gestiona las interacciones de una compañía con los clientes actuales y futuros

Incluye:

Ventas

Marketing

Servicio al cliente

Call-centers

Soporte técnico



CRM - Customer Relationship Management

Ventajas

- Identificar a los *mejores* clientes
- Adaptar productos a necesidades de clientes
- Anticipar necesidades
- Seguir la pista a los contactos de los clientes

Problemas

- Satisfacción del cliente
- Reducción de costes de personal
- Diversidad geográfica y temporal
- Gestión de perfiles y privacidad
- Ciente social y comunidades de usuarios
- Combinación con redes sociales (twitter, facebook,...)
- Críticas de productos (Amazon, Booking,...)



CRM - Customer Relationship Management

Sistemas existentes

Muchos CRM aparecen integrados en sistemas
ERP

SAP, Oracle, Microsoft CRM

Otros:

Salesforce.com

webCRM

...



El diagrama ilustra un sistema de información empresarial (ERP) centralizado. En el centro, un óvalo gris contiene el texto "ERP" y "Sistemas integrados de gestión". Este sistema central está conectado a siete módulos periféricos, cada uno en un rectángulo gris con una sombra: "CRM Customer Relationship Mngnt" (arriba), "SCM Supply Chain Mngnt." (arriba derecha, destacado en amarillo), "WMS Warehous e Mngnt. System" (derecha), "PLM Product Lifecycle Mngnt." (abajo derecha), "B2B ebXML" (abajo), "BPM Business Process Mngnt" (abajo izquierda) y "ECM Enterprise Content Mngnt" (izquierda). Alrededor de estos módulos se encuentran siete bloques rectangulares naranjas que representan actores externos: "Clientes" (arriba), "Proveedores" (arriba derecha), "Almacén" (derecha), "Productos" (abajo derecha), "Otras Empresas" (abajo), "Dirección" (abajo izquierda) y "Empleados" (izquierda). Las líneas de conexión indican el flujo de información entre los actores externos, los módulos del sistema y el núcleo central.

SCM - Supply Chain Management

SCM - Supply Chain Management

Gestión cadena de suministro

Procesamiento requisitos del cliente

Procesado de órdenes de compra

Gestión de inventario

Recepción de mercancías y almacenes

Gestión suministros



SCM - Supply Chain Management

Ventajas

Previsión de
demanda

Control de inventario

Mejorar relaciones de
negocios

Realimentación y
estado de cada
elemento de la
cadena de
suministro

Problemas

Planificación

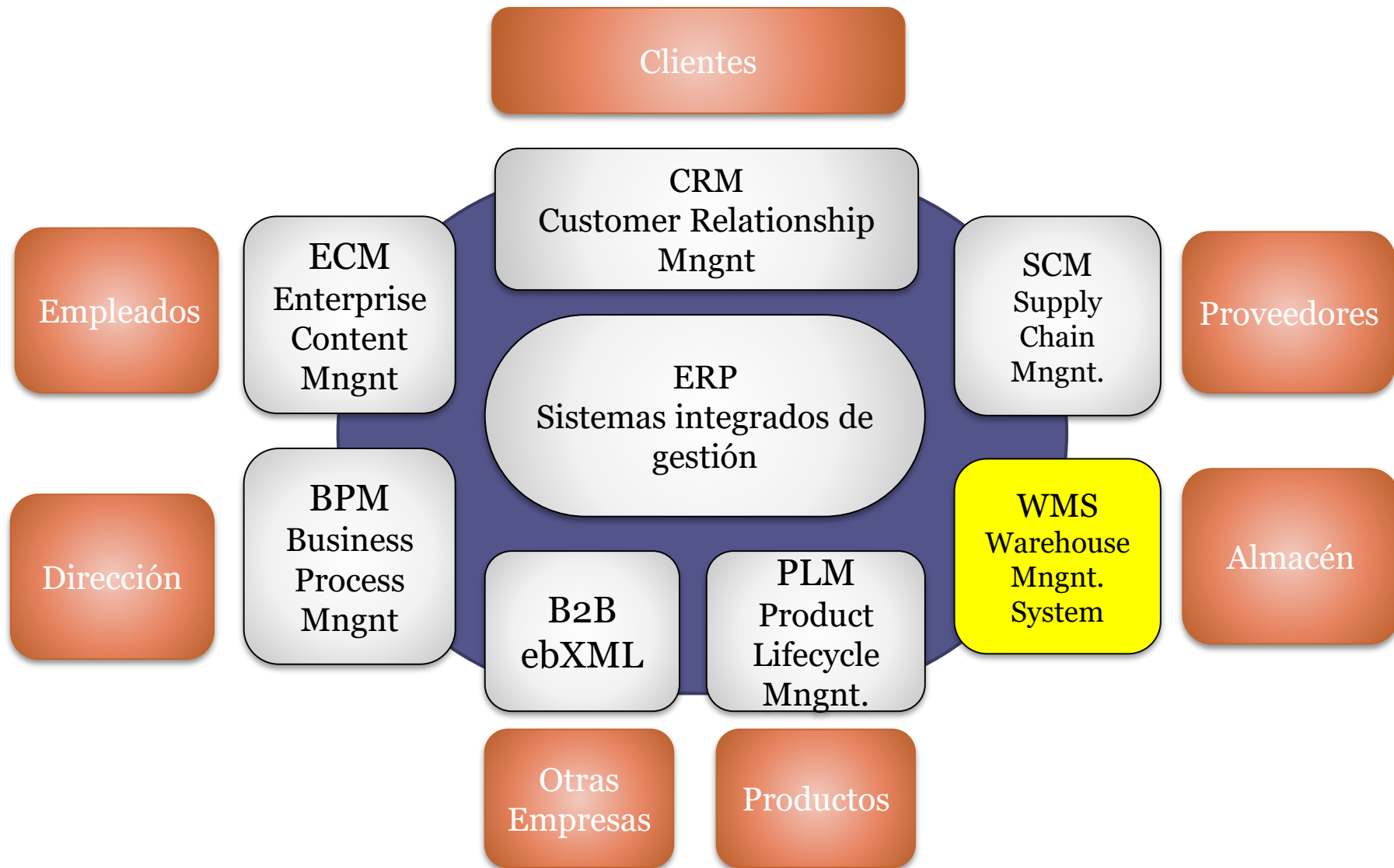
Carencia de conocimiento

Previsiones de demanda no
acertadas

Falta de colaboración



Sistemas información empresarial



WMS - Warehouse Management Software

Warehouse Management Software

Control de productos en almacenes

Tecnología de identificación y captura

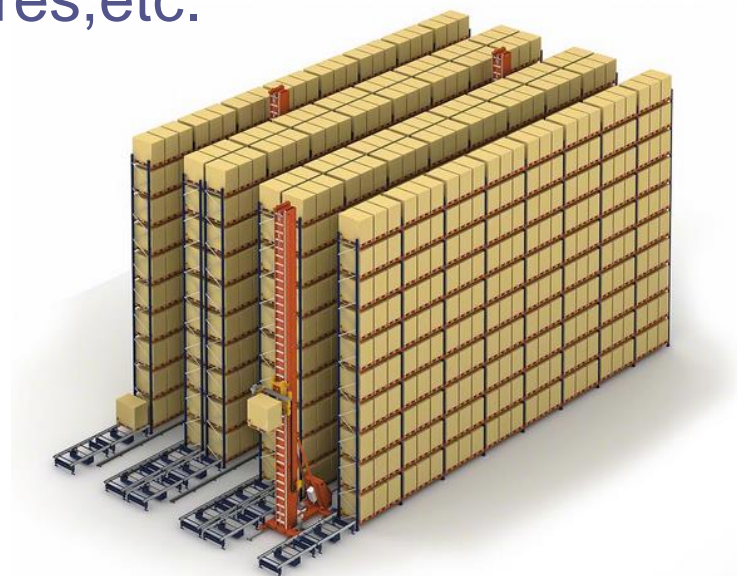
Picking, Escáners de códigos de barras, RFID, etc.

Almacenes automatizados

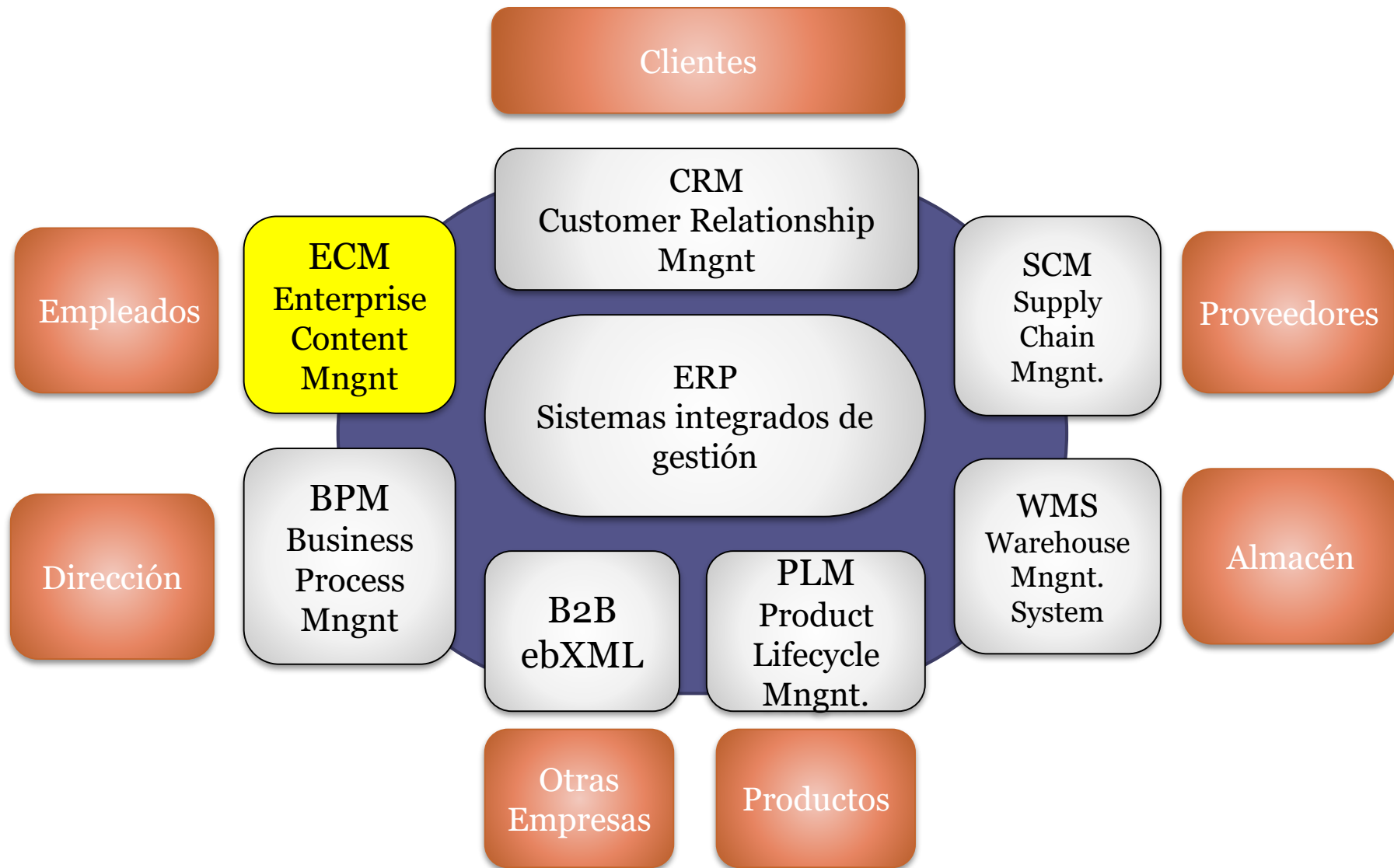
Transelevadores, transportadores, etc.

Ejemplos:

Mecalux EasyWMS



Sistemas información empresarial



ECM - Enterprise Content Management

Gestores de contenidos empresariales

Objetivo: *Oficina sin papeles*

Popularidad a partir de 2006

ECM - Enterprise Content Management

Componentes

Captura y reconocimiento:

- Escanear y recopilar documentos

- Reconocimiento de caracteres: OCR, HCR, etc.

Gestión:

- Indexación de documentos

Almacenamiento

- Gestión documentos y Web

Mantenimiento

- Copias de seguridad, archivado, etc.

Envío

- Transformación y publicación

ECM - Enterprise Content Management

Sistemas

Microsoft Sharepoint

Oracle Content Management

EMC Documentum

Código abierto

Alfresco

LogicaDOC

Plone

...

ECM - Enterprise Content Management

Knowledge Management

Combina de fuentes de información no estructurada

Groupware

Software de trabajo en grupo

Ejemplo: Lotus Notes

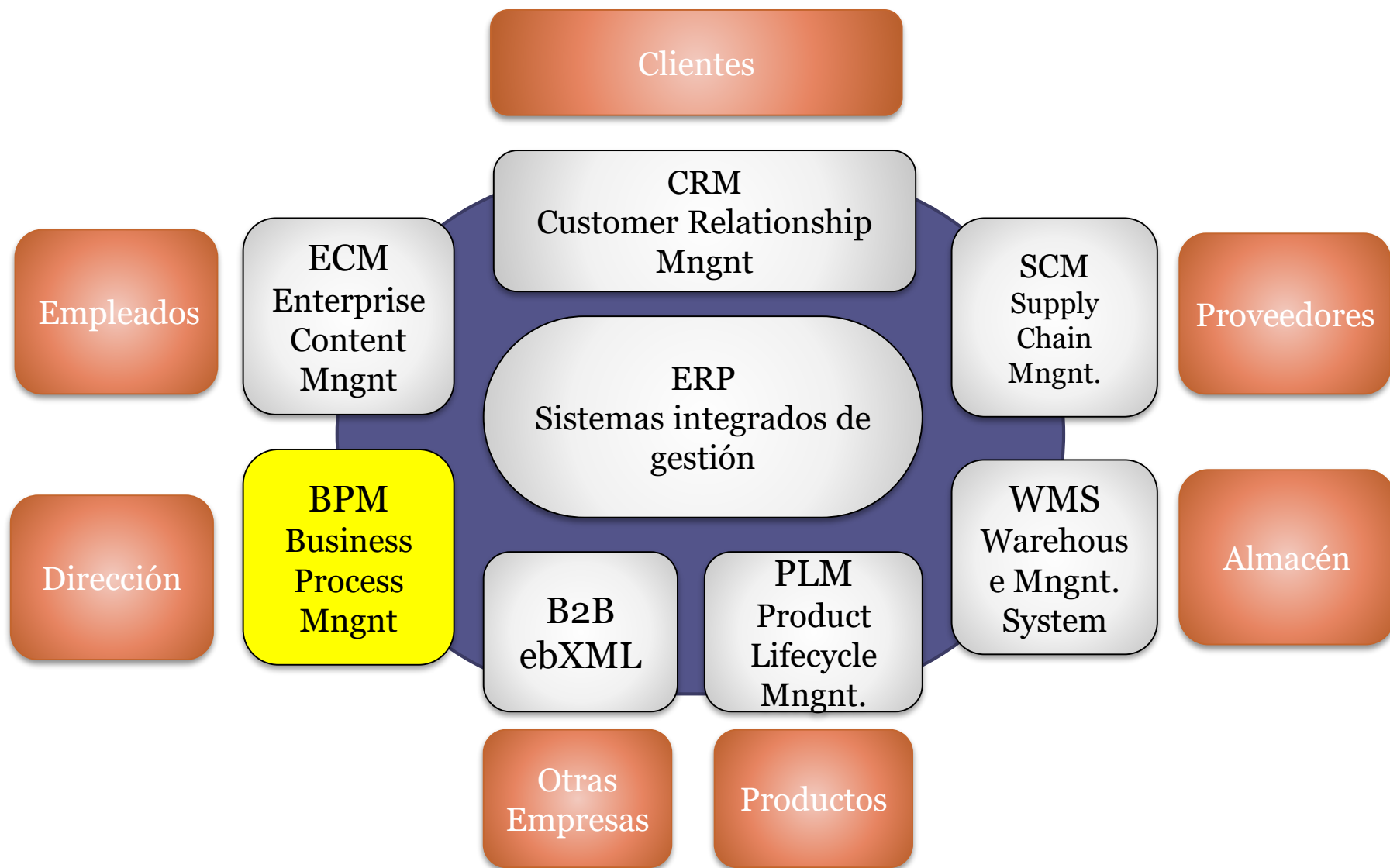
Wikis empresariales

Ejemplo: Confluence

Gestores documentales

Ejemplos: LogicalDOC, Ricoh

Sistemas información empresarial



BPM - Business Process Management

Gestión de procesos de negocios

Proceso de negocios: Conjunto de procedimientos o actividades con un objetivo de negocio

Workflow (flujo de trabajo): Automatización de un proceso de negocios

BPM: Gestión del ciclo de vida de los procesos de negocio mediante flujos de trabajo

BPM - Business Process Management

Sistemas de soporte a decisiones

BI: Business Intelligence

Creación de informes

Minería de datos

Predicciones y soporte a decisiones

BPM - Business Process Management

Herramientas OLAP

Online Analytical Processing

Análisis multidimensional (OLAP Cube)

Permite realizar operaciones

Sumas, medias, etc. sobre grupos de datos

Soluciones:

Microsoft, Oracle Business Objects,...

BPM - Business Process Management

Inteligencia Operacional

Monitorización en tiempo real

Cuadros de mando

Visualizaciones gráficas de métricas

Procesamiento de eventos complejos

Complex event processing

BPM - Business Process Management

Notaciones

BPMN (*Business Process Model and Notation*)

Notación visual definido por OMG

Representa procesos de negocios

Orientado a personal de negocio

BPEL (*Business Process Execution Language*)

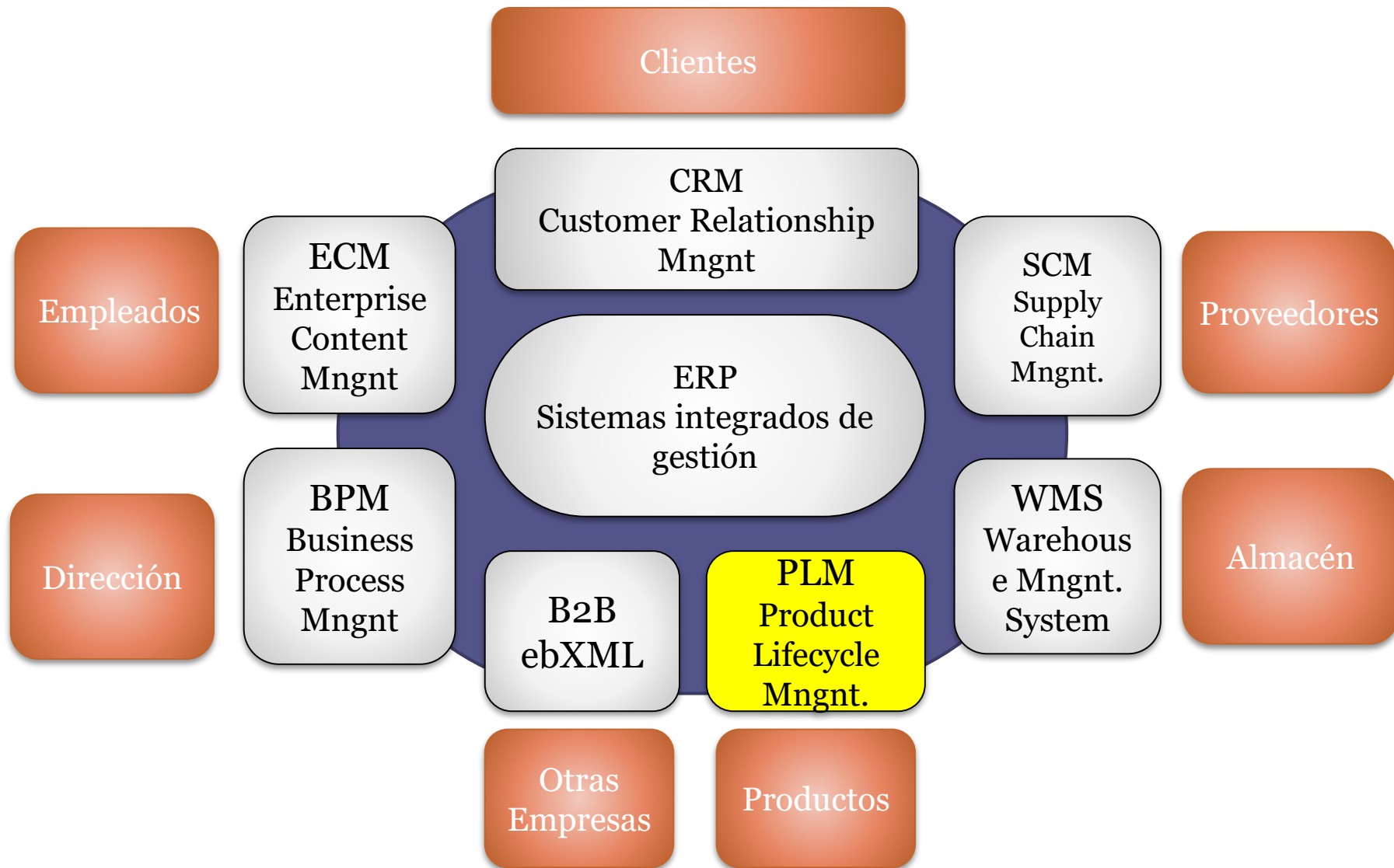
Definido en OASIS

Define relaciones entre servicios web (orquestración)

Integración con estándares WS-*

Orientado a desarrolladores

Sistemas información empresarial



PLM - Product Lifecycle Management

Gestión integral ciclo vida de productos

Fases

Concebir

Diseñar

Fabricar

Servir

Soluciones :

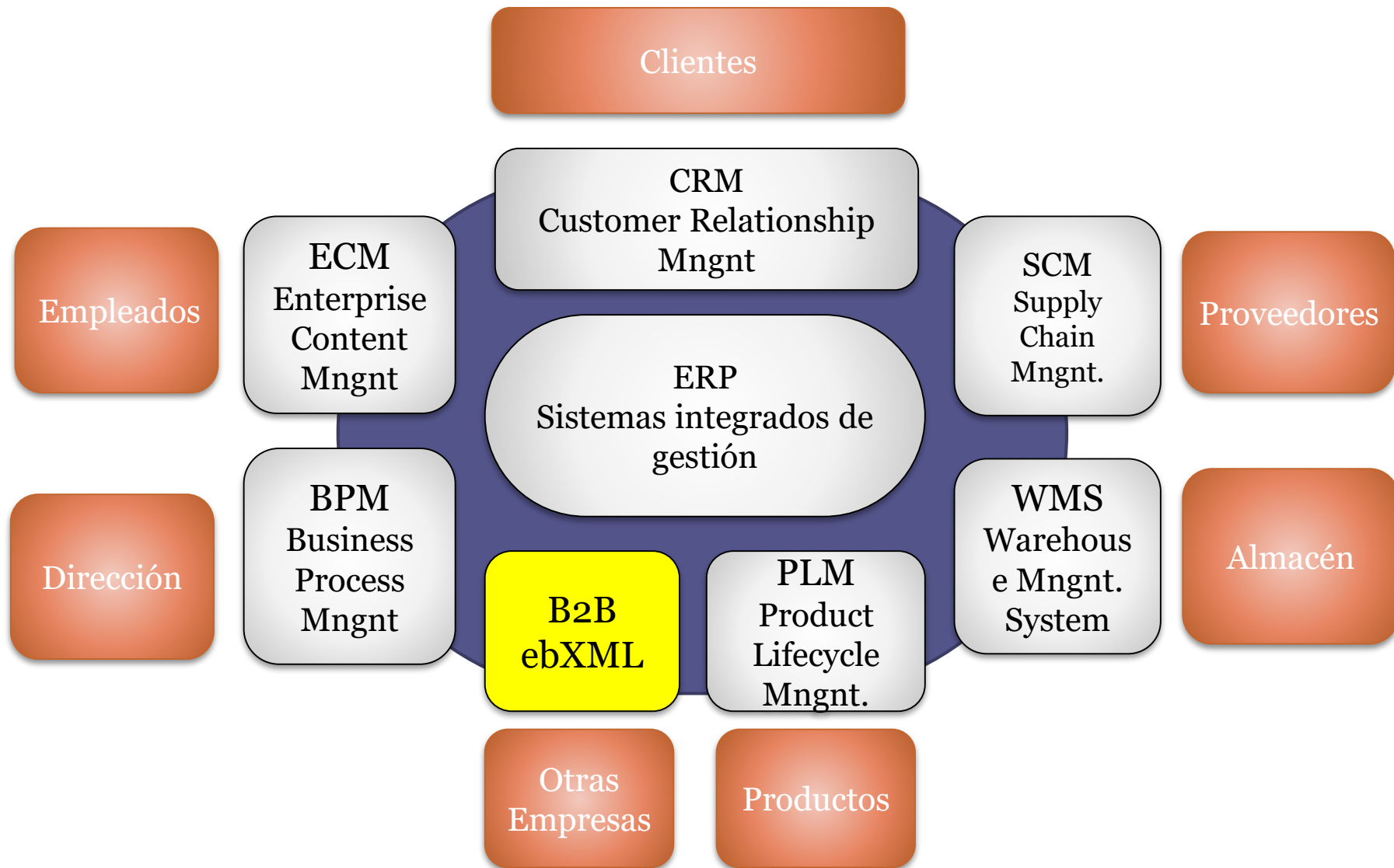
Siemens TeamCenter

SAP PLM

Sopheon

...

Sistemas información empresarial



Relaciones con otras empresas

Algunas siglas en Comercio electrónico

B2B: Business-to-business

B2C: Business-to-consumer

C2C: Consumer-to-consumer

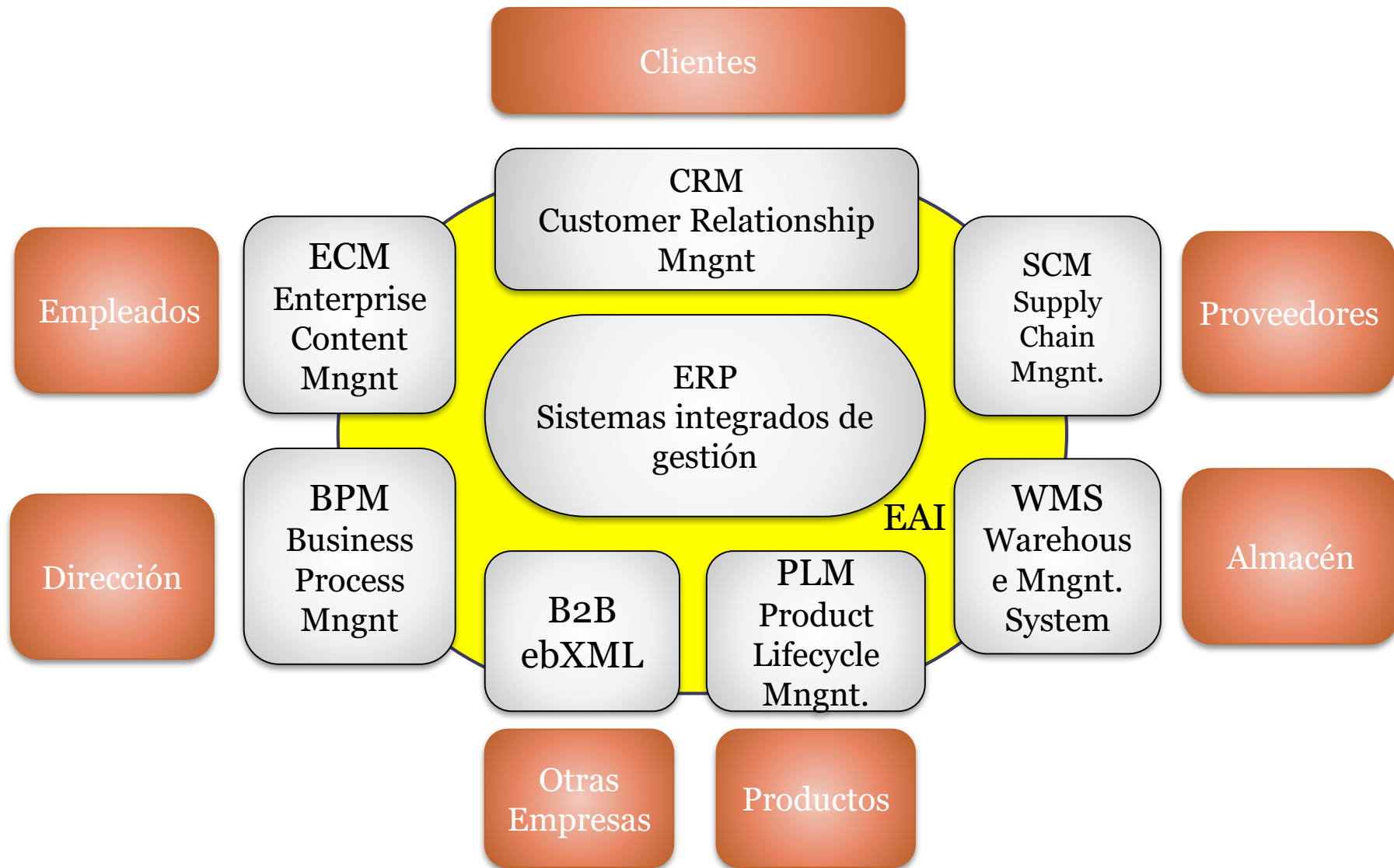
La mayoría del comercio electrónico es B2B

Estándares de intercambio:

EDI (Electronic Data Interchange)

ebXML: Tecnologías de intercambio de comercio electrónico basadas en XML

Sistemas información empresarial



EAI

EAI: *Enterprise Application Integration*

Software de integración empresarial

Pegamento entre los diferentes sistemas

Software product lines

Línea de producto: productos que comparten un conjunto de funcionalidades para satisfacer un determinado segmento de mercado

Objetivo:

Reducir esfuerzo de desarrollo

Mejorar productividad

Evolucionar de producto simple a línea de producto



Líneas de producto software

Requisitos

Identificar soluciones genéricas a problemas comunes

Desarrollo basado en componentes

Plataformas genéricas

Reutilización de software (frameworks)

Generación automática de sistemas



Fin