

## S02 - Sistemes d'informació en els negocis

### Transformació Digital

Els negocis han evolucionat significativament gràcies a la tecnologia. Alguns aspectes destacats són:

- **Inversió tecnològica:** El percentatge del capital total dedicat a TI ha augmentat del 14% al 33%.
- **Ús de xarxes socials, smartphones i tablets:** Són eines fonamentals per connectar amb els clients i impulsar el creixement.
- **E-commerce i publicitat online:** Han accelerat la digitalització dels negocis.
- **Regulacions sobre dades digitals:** L'emmagatzematge de dades està subjecte a noves normatives.

### Avanços en Tecnologia

Els avenços tecnològics han transformat la manera de treballar:

- **Computació en el núvol:** Proporciona flexibilitat per treballar en línia i gestionar tasques de forma eficient.
- **Big Data:** Facilita l'anàlisi de grans volums d'informació per prendre millors decisions.
- **Plataformes mòbils:** Milloren la connectivitat i permeten treballar des de qualsevol lloc.

### Canvis en l'Administració i les Organitzacions

- **Teletreball i reunions en línia:** Redueixen costos i milloren la productivitat.
- **Eines d'anàlisi i taulets de control:** Permeten obtenir informació clau per optimitzar els processos de presa de decisions.
- **Xarxes socials:** Milloren les relacions amb clients, proveïdors i empleats.

### Impacte de la Globalització

La globalització ha fet que l'economia sigui més accessible però també més competitiva:

- **Economia "plana":** Les empreses competeixen a escala global per recursos i talent.
- **Reducció de costos:** Mitjançant l'externalització i la digitalització.
- **Mobilitat i comunicació digital:** Eines de teletreball que eliminan barreres de temps i espai.

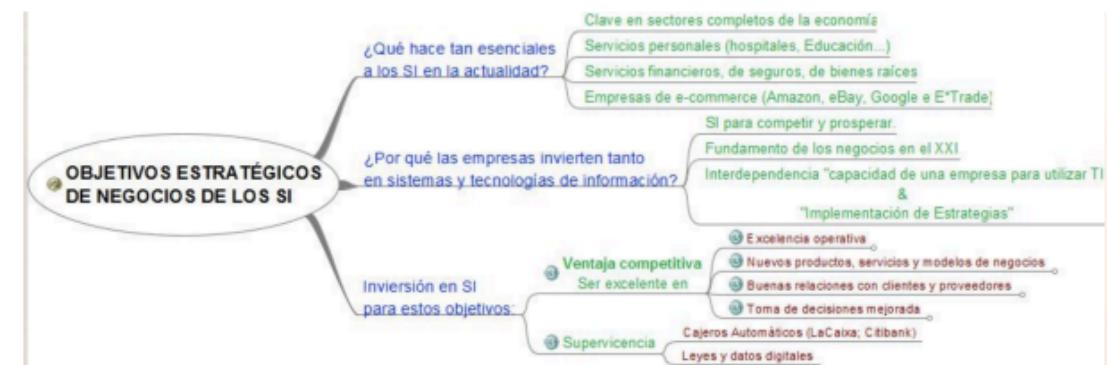
### L'Empresa Digital

Les empreses digitals han reestructurat la seva manera de funcionar:

- **Gestió digital:** Les relacions amb clients, empleats i proveïdors es gestionen a través de sistemes digitals.
- **Flexibilitat i operacions 24/7:** Els processos es mantenen actius eliminant limitacions temporals.

### Objectius dels Sistemes d'Informació

1. **Avantatge Competitiu:** Els sistemes d'informació són clau per mantenir-se competitius al mercat.
  - a. **Excel·lència Operativa:** Millorar processos per augmentar la rendibilitat.
  - b. **Nous Models de Negoci:** Desenvolupar productes innovadors (exemple: iPod i iTunes d'Apple).
  - c. **Relació amb Clients i Proveïdors:** Personalitzar l'experiència del client per incrementar la seva satisfacció i fidelitat.
  - d. **Presa de Decisions:** Les dades en temps real permeten decisions informades i eficients.
2. **Supervivència Empresarial:** És essencial implementar aquests sistemes per complir les normatives i adaptar-se als canvis.



### Negoci electrònic

- **Definició:** Ús de tecnologies digitals i Internet per dur a terme els principals processos de negoci d'una empresa.
- **Inclou:**
  - Activitats per a l'administració interna de l'empresa.
  - Activitats per a la coordinació amb els proveïdors.
  - Activitats per a la coordinació amb els socis de negoci.
  - e-Commerce.

### e-Commerce

- **Definició:** La part de l'e-Business que té a veure amb la compra i venda de béns i serveis a través d'Internet.
- **Inclou:**
  - Publicitat
  - Màrqueting
  - Suport tècnic al client
  - Seguretat
  - Lliurament
  - Pagaments

## S03 - Mercats i béns digitals (e-Commerce)

### Reducció de l'Asimetria de la Informació

- **Asimetria de la Informació:** Una de les parts de la transacció té més informació que l'altra.
- Els mercats digitals permeten als consumidors i proveïdors accedir a més informació sobre preus i productes.
- Resultat: Un mercat més transparent.

### Menors costos de menú

- **Costos de menú:** costos dels comerços per canviar els preus dels productes o serveis.
- Reducció dels costos per canviar preus dels productes o serveis.
  - Exemple: Un restaurant que canvia els preus dels plats ha de modificar la carta i imprimir-la de nou.
  - Amb l'e-Commerce, aquest cost és gairebé inexistent.

### Ajustos dinàmics de preus

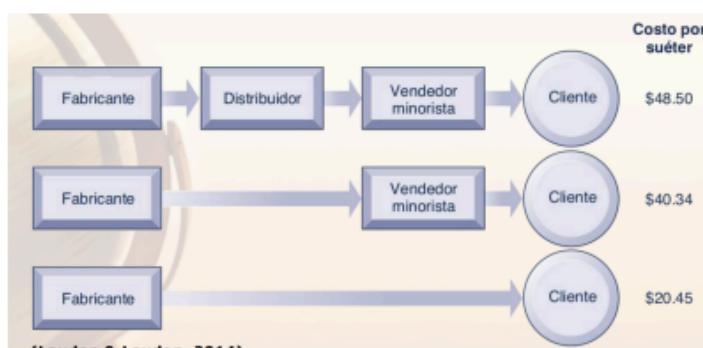
- Capacitat de modificar els preus ràpidament segons:
  - La demanda.
  - Les condicions del mercat.
- Aconseguit gràcies a la flexibilitat i eficiència de l'e-Commerce.

### Respecte als negocis físics

- Els productes en negocis digitals no es poden consumir de manera immediata, a diferència dels físics.

### Desintermediació

- **Desintermediació:** Eliminació d'intermediaris. Els costos es redueixen principalment perquè l'e-Commerce elimina els intermediaris tradicionals, permetent que les empreses venguin directament als consumidors.
- Reducció de costos de transacció en les compres.
  - Major guany per a les empreses.
  - Preus més baixos per als consumidors.



### Productes digitals

- Exemples: Música, pel·lícules/sèries, periòdics, llibres, programari i vídeos.
- Característiques:
  - **Risc:** Possible desaparició de les contraparts físiques.
  - **Cost marginal:** Produir més unitats té un cost gairebé zero.
  - **Cost inicial elevat:** El cost de produir la primera unitat és molt alt.

	PRODUCTOS DIGITALES	PRODUCTOS TRADICIONALES
Costo marginal/unidad	Cero	Mayor que cero, alto
Costo de producción	Alto (la mayor parte del costo)	Variable
Costo de copia	Casi 0	Mayor que cero, alto
Costo de entrega distribuida	Bajo	Alto
Costo de inventario	Bajo	Alto
Costo de marketing	Variable	Variable
Ajuste de precios	Más variable (paquetes, juegos con precios aleatorios)	Fijo, con base en los costos unitarios

## S04 - Tipus de SI empresarials

### Processos de negoci

Els processos de negoci són conjunts d'activitats que es duen a terme per oferir/ crear un producte o servei. Aquests processos inclouen:

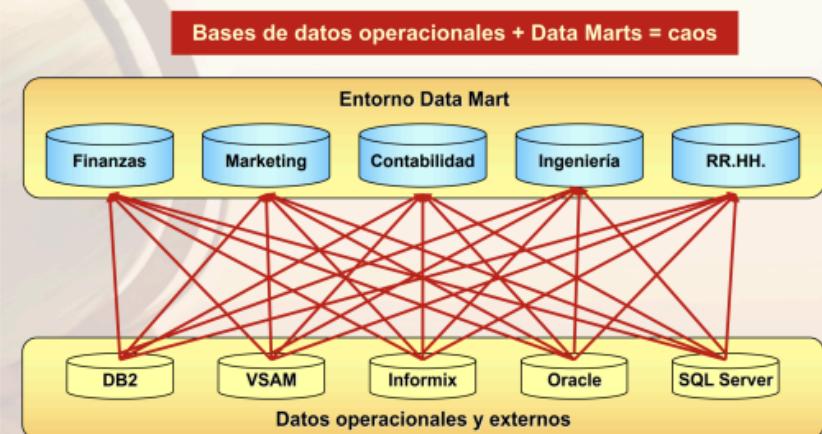
- **Control i seguiment d'informació i activitats:** Permet gestionar les tasques de manera organitzada.
- **Font d'avantatge competitiu:** Una empresa pot diferenciar-se gràcies a processos més eficients i efectius.
- **Enfocament en la millora contínua:** Optimitzar constantment per augmentar la productivitat i reduir costos.
- **Coordinació entre departaments:** Garanteix que totes les parts de l'organització treballin de manera alineada.

### Sistemes de Suport per als Processos de Negoci

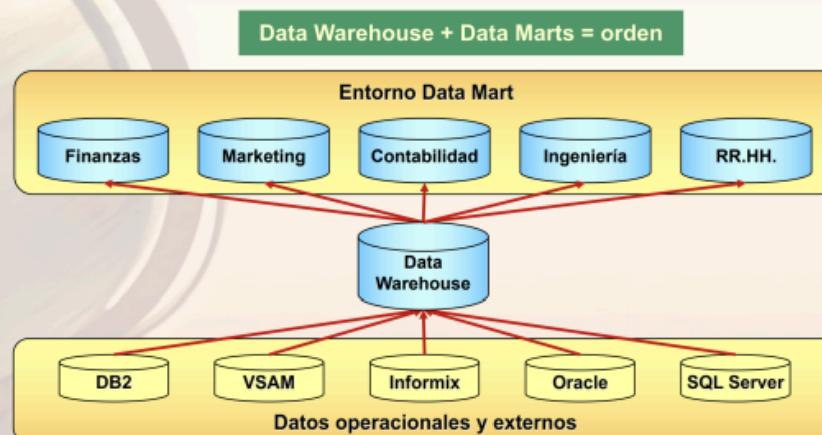
- **Sistemes de Processament de Transaccions (TPS):**
  - Registren les activitats i fluxos de transaccions rutinàries d'una empresa, com vendes, compres o pagaments.
  - Ofereixen informació fàcilment accessible, actualitzada i precisa que serveix com a base per a altres sistemes.
  - Supervisen el estat de les operacions internes i les relacions externes d'una empresa.
- **Sistemes Decidionals (KMS):**
  - És un concepte genèric que agrupa diversos tipus d'aplicacions informàtiques de caràcter decisió.

- **Data Warehouse - Almacén de datos:** Una estructura de bases de datos específicamente diseñada para dar soporte al proceso de toma de decisiones en una organización de manera global. Se construye a partir de la integración de datos de diferentes bases de datos operacionales y está optimizada para ofrecer respuestas rápidas a consultas complejas.
  - i. La base de datos se actualiza mediante procesos automáticos (*batch*).
  - ii. Contiene grandes volúmenes de datos.
- **Data MART - Mercados de datos:** Una estructura de bases de datos específicamente diseñada para dar soporte al proceso de toma de decisiones de una comunidad de usuarios específica. Se construye a partir de diferentes bases de datos operacionales y está optimizada para ofrecer respuestas rápidas a consultas complejas.
  - i. **Enfoque no global:** Está diseñado para una área concreta o una unidad funcional específica dentro de la organización.
  - ii. **Pensado para un perfil de usuario específico:** Se adapta a las necesidades particulares de una comunidad de usuarios o de una función concreta.

- Esquema de implementación: sin Data Warehouse



- Esquema de implementación: con Data Warehouse



- **Funciones:**

- Consultes/Informes**
  - Permiten obtener información estructurada e específica sobre las bases de datos almacenadas.
  - Ofrecen resultados claros para la toma de decisiones.
- Análisis Multidimensional (OLAP: Online Analytical Processing)**
  - Forma de organizar datos porque se ajustan a la manera en que los usuarios los analizan y gestionan.
  - Convierte los datos en una jerarquía estructurada o "cub", que permite personalizar los informes según el nivel de detalle deseado.
- Descubrimiento: Eines de Data Mining**
  - Aplicaciones analíticas que buscan patrones dentro de una base de datos.
  - Identifican y cuantifican relaciones predictivas útiles para el negocio.

- **Sistemes de Soporte a las Decisiones (DSS) (libre → DSS + MIS):**

- **MIS:** Proporcionan informes, resúmenes y datos para la toma de decisiones gerenciales de mandos intermitentes. Ayuda a analizar los datos operativos para identificar tendencias y mejorar el rendimiento.
- **DSS:** Diseñados para ayudar en la toma de decisiones complejas y no rutinarias. Utilizan información tanto interna (TPS, MIS) como externa de la empresa (ex. perfiles de los competidores).
- Temas semi-estructurados y específicos.

- **Sistemes per a Nivells Estratègics (ESS):**

- Refiere a un tipo concreto de sistema decisivo dirigido a la alta dirección.
- Ofrecen información agrupada y externa presentada en gráficos y datos para ayudar a los altos ejecutivos a tomar decisiones estratégicas.
- Temas poco estructurados y amplios.

- **Expert Systems (ES):**

- Es un tipo de sistema de información especializado que está diseñado para tomar decisiones automáticamente, reemplazando a la persona en el proceso de decisión.

#### Avantatges dels sistemes d'informació

- **Proporcionar información clave para la toma de decisiones gerenciales:** Ofrece datos estructurados y fácilmente accesibles.
- **Facilitar el análisis de tendencias:** Permite la recopilación y procesamiento de grandes volúmenes de datos.
- **Integrar información interna y externa:** Para obtener una visión completa del rendimiento de la empresa y del mercado.
- **Mejorar la coordinación interna y externa:** Conectando departamentos, proveedores y clientes en tiempo real.

## S05 - Mercats i béns digitals (e-Commerce)

### Tipus de E-Commerce

- **Negoci a Consumidor (B2C)**

- Transaccions entre una empresa i el consumidor final.



- **Negoci a Negoci (B2B)**

- Transaccions entre empreses per comprar o vendre productes o serveis.

- **Consumidor a Consumidor (C2C)**

- Intercanvi de productes o serveis entre consumidors a través de plataformes en línia.

### M-Commerce

- Ús de dispositius mòbils per a compres de productes i serveis des de qualsevol lloc.

### Long Tail Marketing

- Basat en la acumulació de moltes petites ventas de productes menys demandats, que en conjunt poden formar un volum de negoci significatiu.
- Gràcies al comerç electrònic i les tecnologies digitals, es poden oferir productes que tenen una demanda baixa però constant, acumulant així un volum significatiu de vendes al llarg del temps.
- Estratègies clau:
  - Motors de cerca.
  - Mineria de dades.
  - Sistemes de recomanacions.
  - Comerç electrònic dirigit.

### Màrqueting dirigit segons el comportament

- **Anàlisi del comportament en línia dels usuaris:**
  - Rastreig de dades en llocs web i navegadors.
  - Recollida d'informació sobre preferències i hàbits.
- **Tècniques utilitzades:**
  - Ús de cookies, beacons i pixels per personalitzar la publicitat.
  - Creació de perfils d'usuaris per oferir contingut específic i millorar l'experiència del client.
- **Beneficis:**
  - Millora de l'efectivitat publicitària.
  - Increment de la satisfacció del client gràcies a la personalització.

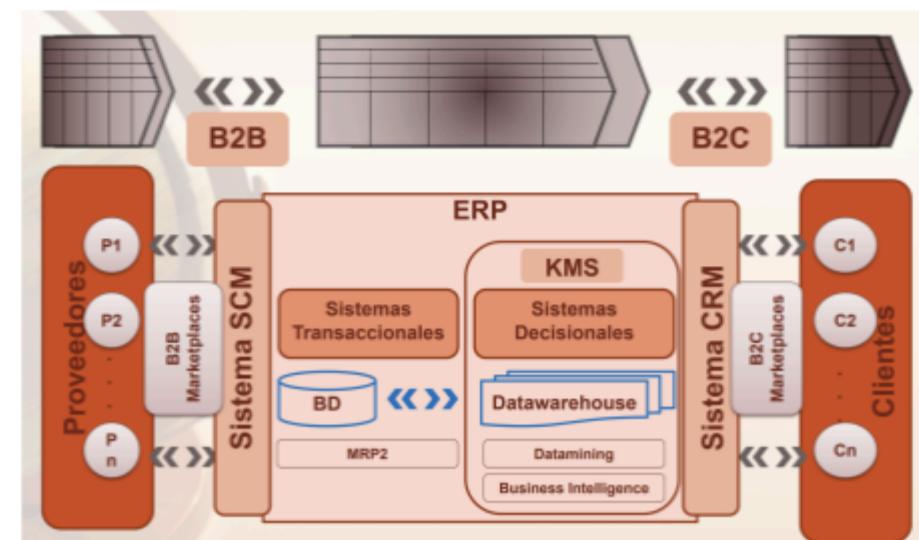
### Gràfic Social Digital

- Representació de totes les connexions socials en línia entre individus i grups.
- Els consumidors tendeixen a confiar en les recomanacions dels seus amics i xarxes socials.
- **Característiques principals:**
  - Interconnexió de persones a través de plataformes socials.
  - Influència directa en les decisions de compra.

### E-Commerce Social i Màrqueting en Xarxes Socials

- **Característiques del comerç social:**
  - Opinió d'usuaris, recomanacions i ressenyes.
  - Interacció en llocs de compra socials.
- **La saviesa de les masses:**
  - Amb gran quantitats de persones es poden prendre millors decisions sobre productes o temes que no una sola persona o un conjunt d'experts.
  - **Crowdsourcing:** és un model col·laboratiu en què una organització externalitza tasques, idees o projectes a una comunitat ampla de persones (la "multitud") a través d'una plataforma en línia, aprofitant la intel·ligència col·lectiva per obtenir solucions, continguts o serveis.

## S06 - Sistemes d'informació en els negocis



Sistema	Definició	Objectiu	Mòduls/Funcions	
<b>ERP</b>	Sistemes que integren els processos clau de negoci de tota l'empresa en un únic sistema de programari. Permeten un flux transparent d'informació a través de tota l'organització. Tot i que estan principalment enfocats als processos interns, també poden incloure transaccions amb clients i proveïdors.	Integrar tots els processos i dades de l'empresa en un sistema global, millorant la coordinació i l'eficiència.	Vendes i Màrqueting Manufactura i Producció Finances i Comptabilitat Recursos Humans	<b>CRM</b> Sistemes que proporcionen informació per coordinar tots els processos de negoci relacionats amb els clients en les àrees de vendes, màrqueting i servei al client. L'objectiu principal és optimitzar els ingressos, així com millorar la satisfacció i la retenció dels clients. Proporcionar valor als clients identificant, atraient i conservant aquells més rendibles per tal de millorar les vendes mitjançant una millor comprensió i relació amb els clients. Vendes Serveis al client Marketing
<b>SCM</b>	Sistemes que proporcionen informació per ajudar proveïdors, empreses compradores, distribuïdors i empreses de logística a compartir dades sobre comandes, producció, nivells d'inventari i llurament de productes i serveis. L'objectiu és coordinar de manera eficient totes les etapes de la cadena de subministrament per obtenir, produir i llurar béns i serveis de forma òptima.	Optimitzar la cadena de subministrament, reduint costos i millorant l'eficiència operativa.	Processar les implicacions de les comandes dels clients Planificació de la producció Gestió de l'inventari i dels magatzems Gestió de les compres a proveïdors Gestió i estat de la logística	
<b>KMS</b>	Sistemes que permeten a les organitzacions gestionar millor els seus processos per captar i aplicar el coneixement i l'experiència de manera eficient.	Recol·licer el coneixement i l'experiència rellevants de l'empresa i posar aquesta informació a disposició de les persones que la necessitin per millorar els processos de negoci i facilitar la presa de decisions administratives.	Administració i distribució de documents Captura de coneixement explícit i tàctic Sistemes de directoris Sistemes de suport a la presa de decisions (DSS, EIS) Eines de descobriment de coneixement (Data Mining i Machine Learning)	

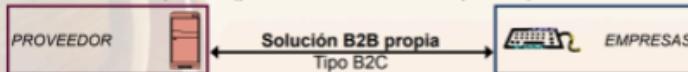
## S07 - B2B

### B2B

- Qualsevol negoci basat a Internet que permet la comunicació o transacció continuada entre empreses, desenvolupant una relació comercial sòlida.
- Pot utilitzar estàndards **EDI** (Intercanvi Electrònic de Documents Comercials).

### Tipos de B2B

- Solución Escaparate (para ventas a otras empresas)



- Solución Extranet (Red privada industrial o mercado privado)

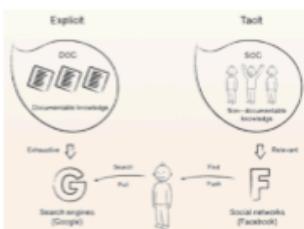


- Solución e-Marketplace (Mercados Red o e-Hubs)



### EDI (Electronic Data Interchange)

- **Definició:** Transmissió electrònica de dades estructurades (documents comercials) entre sistemes informàtics diferents, sense intervenció humana, basant-se en estàndards de comunicació i formats predefinits. Són reds privades.
- **Característiques:**
  - S'utilitza principalment per a grans comandes recurrents i definides prèviament.
  - No s'adapta a la dinàmica de compra pròpia d'un eCommerce.
  - Ambdues empreses han de tenir un sistema EDI compatible.
  - Generalment està integrat en els respectius **sistemes ERP** (Enterprise Resource Planning).
  - Elimina la necessitat de fulls i maneig manual de dades.
  - Transmissió automàtica de la informació.
  - Estàndards definits per l'estructura i informació dels documents.

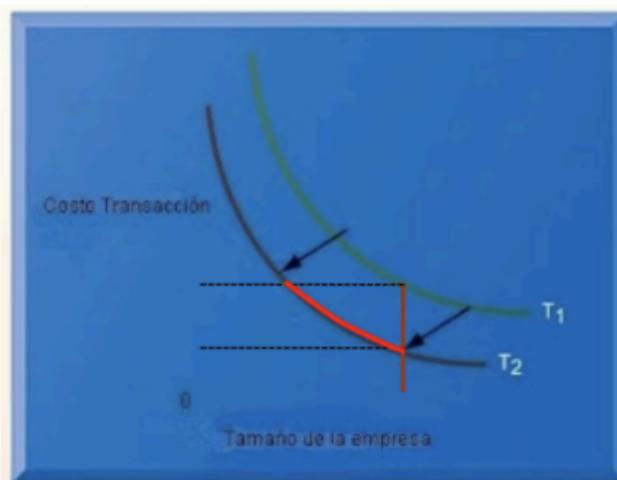


## Mercats Net (e-hubs)

- **Definició:** Correspon a un escenari de comandes ad-hoc, permetent una major flexibilitat en la gestió de productes i comandes complexes. Extranets.
- **Característiques:**
  - Proporciona una experiència més semblant a un model **B2C** (Business to Consumer).
  - És integrable en sistemes **SCM** (Supply Chain Management) i **ERPs**.
  - Ofereix una plataforma més interactiva i adaptada al comerç electrònic modern.
  - Tipus de productes:
    - **Directes:** utilitzats en el procés de producció.
    - **Indirectes:** no intervenen en el procés de producció (material d'oficina).
  - Tipus de compra:
    - **Llarg termini:** relació contractual establida amb proveïdors designats.
    - **Curt termini:** compres basades en necessitats immediates, productes adquirits de diferents proveïdors.
  - Tipus de mercat:
    - **Verticals:** està especialitzat en un sector o indústria específica.
    - **Horizontals:** ofereix productes o serveis per a diferents sectors o indústries.

## Intranets i Extranets

- **Intranet:**
  - Xarxes internes d'una empresa accessibles només per empleats, útils per compartir informació i gestionar processos.
- **Extranet:**
  - Xarxes que permeten accés a distribuïdors, proveïdors i altres socis externs per facilitar la col·laboració.



## S08 - Impactes econòmics

### Teoria del cost de transacció

- **Definició:** Són els costos que assumeix una empresa quan compra al mercat allò que no produceix ella mateixa.
- **Objectius de l'empresa:**
  - **Minimitzar els costos de producció:** Optimitzar els recursos interns de l'empresa.
  - **Minimitzar els costos de transacció (CT):**
    - **Integració amb proveïdors (SCM):** Garantir relacions eficients amb proveïdors.
    - **Supervisar contractes:** Assegurar el compliment de les condicions pactades.
    - **Contractació d'assegurances:** Garantir estabilitat financer en les transaccions.
    - **Informar-se sobre productes:** Reduir els costos associats a la cerca d'informació.
- **Anàlisi de la corba**
  - **Tradicionalment:**
    - Un major tamany del grup implica menors CT, ja que els processos interns són més controlats.
    - **Integració vertical:** Model en què les empreses es gestionen jeràrquicament sota un mateix propietari.
- **Impacte de les Tecnologies de la Informació (TI)**
  - **Desplaçament de la corba cap a baix i a l'esquerra:**
    - Els beneficis augmenten en reduir els costos de transacció.
    - Aquesta reducció permet:
      - Mantenir el tamany de l'empresa o,
      - Reduir el tamany mitjançant la subcontractació a empreses externes.
    - **Resultat:** Les empreses poden operar amb menys tamany, incentivant la subcontractació i l'especialització.

### Comportament de la gràfica

1. **Corba inicial (T1):**
  - Representa la relació tradicional entre el tamany de l'empresa i els costos de transacció.
  - Les empreses més grans tenen menors costos de transacció gràcies a una major integració interna.
2. **Corba desplaçada (T2):**
  - Amb l'ús de TI, la corba es desplaça cap a baix i a l'esquerra:
    - **Menors CT:** La tecnologia redueix els costos associats a la cerca, negociació i supervisió.
    - **Tamany menor necessari:** La subcontractació es torna més viable gràcies a la reducció de costos amb TI.

## Teoria del cost de l'agència

### • Hipòtesi:

- L'empresa es veu com un "conjunt de contractes" entre individus interessats principalment en si mateixos, en lloc de ser una entitat unificada que maximitza utilitats. Això genera necessitats de control dins l'organització, que comporten els anomenats costos d'agència.
- **Relació entre tamany i costos:** A mesura que augmenta el tamany de l'empresa (nombre d'empleats), els costos d'agència també augmenten.

### • Anàlisi de la corba

#### 1. Comportament de la corba (A1):

- Tradicionalment, a mesura que augmenta el tamany de l'empresa, els costos d'agència també creixen exponencialment.

#### 2. Corba desplaçada (A2):

Amb l'ús de les Tecnologies de la Informació (TI), la corba es desplaça cap avall i a la dreta.

- **Cap avall:** Els costos d'agència es redueixen gràcies a les TI, que milloren l'adquisició i transmissió de la informació, fent que la gestió sigui més eficient.
- **Cap a la dreta:** Permet a les empreses créixer (increment de tamany o nombre d'empleats) sense que els costos augmentin de forma proporcional.

### • Impacte de les Tecnologies de la Informació (TI)

#### o Reducció dels costos:

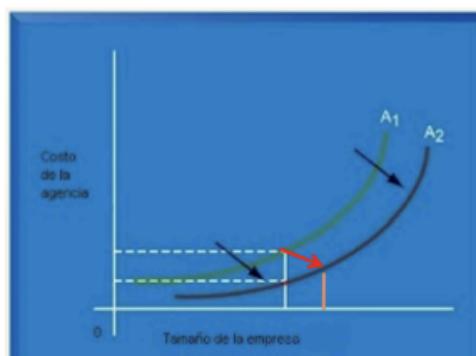
- Les TI redueixen els **costos d'adquisició i transmissió de la informació**, ja que faciliten la coordinació i el control de manera més eficient.
- Això resulta en un **desplaçament de la corba cap avall i a la dreta (A2)**.

#### o Avantatges del desplaçament de la corba:

- Permet augmentar el tamany de l'empresa (més empleats) sense que els costos d'agència creixin en la mateixa proporció.
- Els costos d'agència són més baixos gràcies a la disminució del nombre de directius necessaris per supervisar els empleats.

### • Tendència: Les estructures s'aplanen

- L'ús de TI fomenta una **reducció dels directius intermedis**, ja que els processos són més autònoms i automatitzats.



17

## S09 - M-commerce

### • Definició

- El **M-Commerce** és la compra i venda de productes o serveis a través de dispositius mòbils, aprofitant aplicacions i plataformes optimitzades per a un accés ràpid i convenient des de qualsevol lloc.

### • Diferència entre e-commerce i m-commerce:

- L'**e-commerce** inclou totes les transaccions en línia realitzades amb ordinadors o altres dispositius connectats a Internet.
- El **m-commerce** es centra exclusivament en l'ús de dispositius mòbils.

### • Serveis basats en la ubicació i aplicacions

1. **Serveis geosocials:**
  - Enviament de publicitat als usuaris segons la seva ubicació GPS.
  - Exemple: On es reuneixen els teus amics (Facebook).
2. **Serveis de geolocalització:**
  - Identificació de llocs específics propers.
  - Exemple: Trobar el restaurant més pròxim.
3. **Serveis d'informació:**
  - Proporcionen dades sobre l'entorn de l'usuari.
  - Exemple: Wikitude.me, que indica preus de productes segons la ubicació.

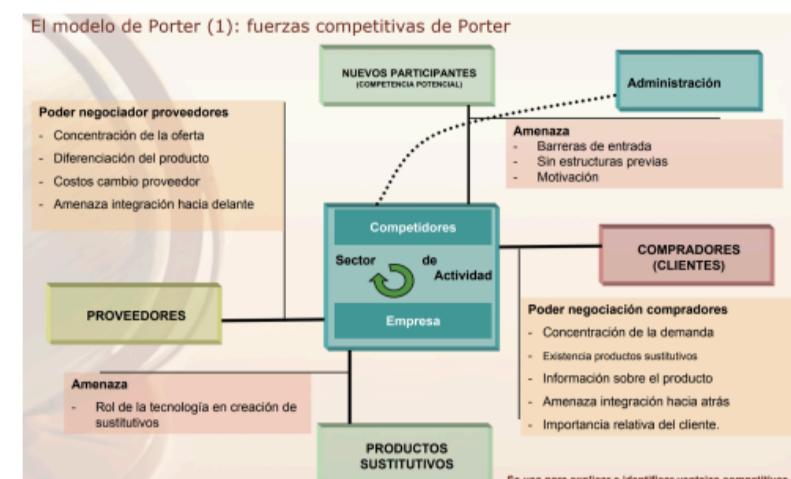
### • Tecnologia clau del m-commerce:

- El **GPS (Sistema de Posicionamiento Global)** és la base d'aquests serveis basats en ubicació.

### • Altres serveis

1. **Serveis financers mòbils:**
  - Administració de comptes bancaris des de dispositius mòbils.
2. **Publicitat mòbil:**
  - Explotació de bases de dades específiques de la ubicació.
3. **Aplicacions i plataformes de cupons:**
  - Promocions personalitzades per a usuaris mòbils.

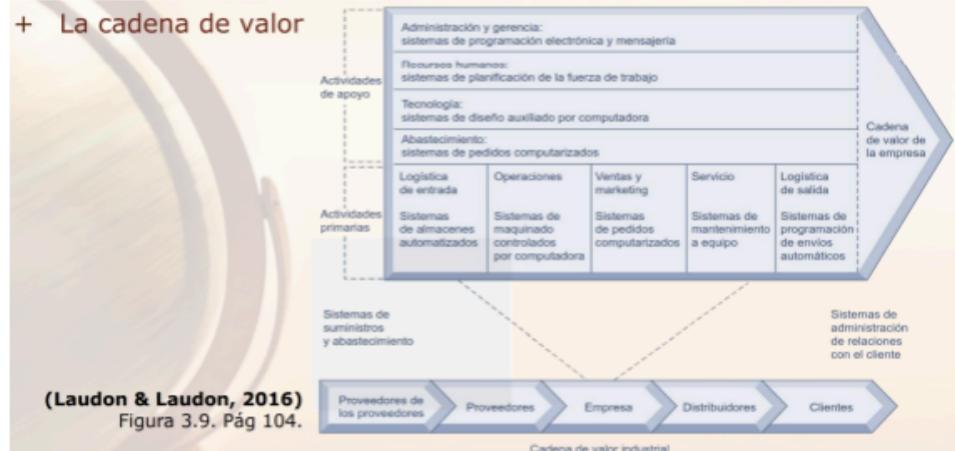
## S10 - Model de porter i la cadena de valor



## + El modelo de Porter (2): estrategias competitivas básicas

ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
Liderazgo de bajo costo	Use los sistemas de información para producir productos y servicios a un precio más bajo que los competidores, al tiempo que mejore la calidad y el nivel del servicio	Walmart
Diferenciación de productos	Use los sistemas de información para diferenciar los productos, además de permitir nuevos servicios y artículos	Google, eBay, Apple, Lands' End
Enfoque en nichos de mercado	Use los sistemas de información para permitir una estrategia enfocada en un solo nicho de mercado; especialícese	Hilton Hotels, Harrah's
Intimidad con clientes y proveedores	Use los sistemas de información para desarrollar lazos sólidos y lealtad con clientes y proveedores	Chrysler Corporation, Amazon

## + La cadena de valor



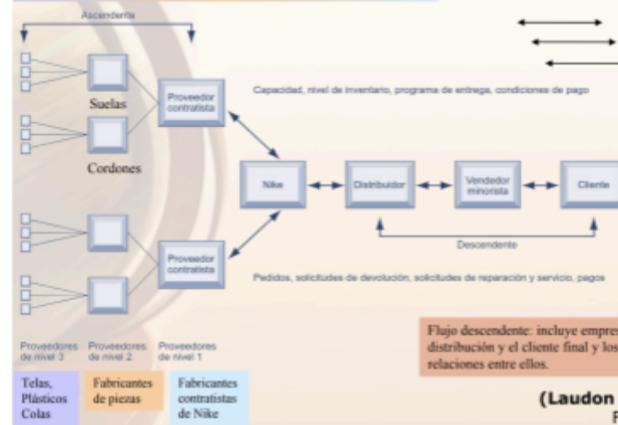
## S11 - La cadena de subministrament

### Coordinació de la cadena de subministrament

- Definició:** És una xarxa d'organitzacions i processos de negoci per a l'adquisició de matèries primeres, la transformació d'aquestes en productes intermedis i acabats, i la distribució dels productes finals als clients.
- La xarxa connecta:**
  - Proveïdors (tants nivells com siguin necessaris).
  - Plantes de producció.
  - Centres de distribució.
  - Botigues minoristes.
  - Clients finals.
- Fluxos dins la xarxa:**
  - Upstream (flux ascendente):** Inclou els proveïdors de l'empresa, els proveïdors dels proveïdors, i els processos per gestionar les relacions amb ells.
  - Downstream (flux descendente):** Inclou les organitzacions (distribuïdors, majoristes, etc.) i els processos per distribuir i lluitar els productes als clients finals.

Flujo ascendente: incluye los proveedores (de cualquier nivel) y los procesos para manejar las relaciones entre ellos

Quién juega como proveedor (Upstream) y quién como distribuidor (Downstream)



(Laudon & Laudon, 2016)  
Figura 9.2. Pág 354

- Estrategia Just In Time:** Manté només l'inventari necessari per a la producció o venda immediata, reduint costos d'emmagatzematge. Però aquesta estratègia no és possible ja que molts esdeveniments no es poden preveure com:
  - Demanda incerta de productes.
  - Enviaments tardans dels proveïdors
  - Peces o matèria primera amb defectes
  - Interrupcions en el procés de producció
- Reserva de seguretat:** Inventari extra per fer front a fluctuacions de demanda o retards de proveïdors.
  - Un inventari excessiu augmenta costos, però poc inventari també el perde vendes.
- Efecte lítigo (Bullwhip Effect):** La informació sobre la demanda d'un producte es distorsiona quan passa d'una entitat a la següent a través de la cadena de subministrament.
 

Tot comença amb un **petit augment en la demanda d'un article**. Els membres de la cadena de subministrament –distribuïdors, fabricants i proveïdors–, per prevenir possibles mancances, decideixen augmentar les seves comandes o mantenir inventaris "per si de cas". A mesura que la informació viaja amunt i avall de la cadena, els petits canvis inicials es converteixen en **grans fluctuacions** en les comandes.

Això provoca:
 
  - Excés d'inventari, producció, emmagatzematge i enviament.
  - Tot això comporta un **increment significatiu dels costos**.

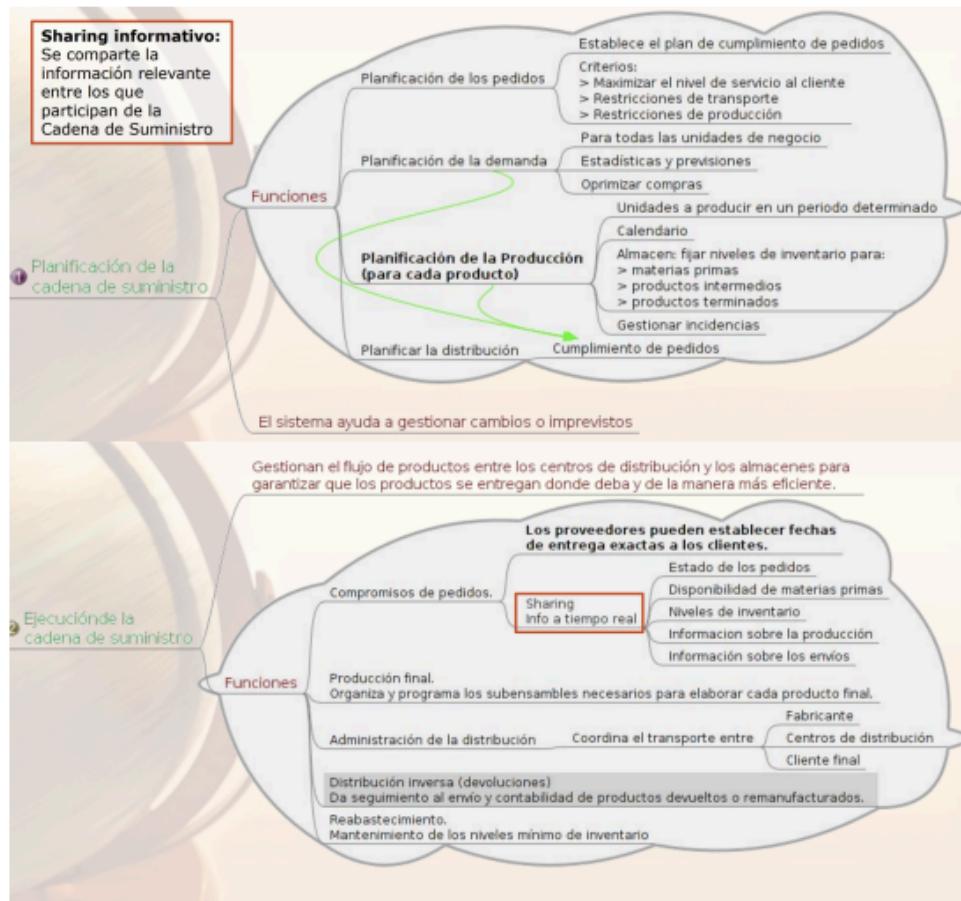
L'efecte lítigo es pot dominar reduint les **incerteses sobre la demanda i l'oferta**. Per aconseguir-ho:

  - Compartir informació transparent** entre tots els membres de la cadena de subministrament.
  - Evitar decisions individuals basades en especulacions, treballant amb dades reals i actualitzades.

## S12 - La cadena de subministrament

### SCM

- Definició:** Sistemes que ajuden les empreses a administrar la cadena de subministrament, optimitzant els fluxos de materials, informació i finances. Dos tipus de sistemes:
  - Sistemes de planificació
  - Sistemes d'execució



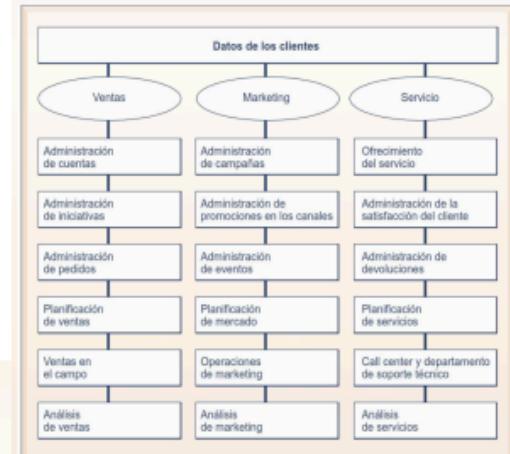
- Model orientat a la oferta (Push model):** És un model en què la producció es basa en previsions de demanda. L'empresa produceix i envia productes als clients anticipant-se a les seves necessitats, independentment de comandes específiques.
- Model orientat a la demanda (Pull model):** És un model en què la producció es basa en comandes reals dels clients. L'empresa només fabrica o envia productes quan hi ha una demanda específica.
- Concepte **Xarxa d'aprovisionament**, ja no es una cadena, sinó una xarxa amb moltes connexions i traspàs d'informació.

## S16 - CRM

### CRM

- Definició:** Sistema que proporciona una versió unificada dels clients. Capturen, integren, consoliden, analitzen i distribueixen les dades dels clients dels diferents departaments de l'empresa.
- Generen **punts de contacte** mètodes d'interacció amb el client.
- Ajuda a personalitzar ofertes i millorar l'experiència del client, aporta valor per atraure i retenir a clients rentables i respon a preguntes clau.
- Es vincula amb sistemes empresarials importants (ERP, SCM).
- Poden contenir mòduls per:
  - Administració de relacions amb els socis (PRM):** contactes, vendes, preus, etc.
  - Administració de relacions amb els empleats (ERM):** objectius, rendiment, compensacions, etc.
- Aplicacions o Funcions:**
  - Vendas:** Augmenta la productivitat del personal de vendes centrant esforços en clients més rendibles.
  - Marketing:** Administrar campanyes de màrqueting en totes les seves etapes. → Identificació d'oportunitats de **venda creuada:** Comercialitzar productes complementaris.
  - Serveis:** Proporciona informació i eines per incrementar l'eficiència del servei al client.

### Aplicaciones o Funciones



## S17 - CRM operacional i analític

### CRM operacional

- **Definició:** Integra les aplicacions que interactuen directament amb el client.

### CRM analític

- **Definició:** Té aplicacions que analitzen les dades dels clients generades per les aplicacions del CRM operacional.
- Tenen integrat un KMS (mirar S04) i utilitzen tècniques com:
  - OLAP
  - Mineria de dades
- **Valor del temps de vida del client (CLTV):** Indicador clau per avaluar ingressos esperats, costos d'adquisició i la vida esperada de la relació amb el client.

## S21 - Protecció de dades

### Normativa General de Protecció de Dades

1. **RGPD** (Reglament General de Protecció de Dades):
  - Regula la protecció de dades personals a la Unió Europea.
2. **LOPD** (Llei Orgànica de Protecció de Dades):
  - Protegeix les dades personals a Espanya, alineada amb el RGPD.
3. **Nova Llei de Protecció de Dades:**
  - Actualitza el marc normatiu per complir amb les exigències del RGPD.
4. **LSSI** (Llei de Serveis de la Societat de la Informació):
  - Regula els serveis digitals i el comerç electrònic a Espanya.

### Com han de complir les empreses informàtiques el RGPD?

1. **Registre d'Activitats de Tractament:**
  - Analitzar quins tipus de dades es gestionen i en quina quantitat.
  - **Obligació:** Mantenir actualitzat aquest registre. → Inspeccions supervisades per l'AEPD (Agència Espanyola de Protecció de Dades).
2. **Anàlisi de Riscos:**
  - Identificar riscos potencials dels tractaments de dades.
  - Establir mesures de seguretat avançades per evitar atacs informàtics.
3. **Avaluació d'Impacte:**
  - Identificar els riscos concrets per a les dades personals.
  - Implementar mesures específiques de protecció.

### **4. Contractes amb Tercers:**

- Firmar contractes amb tercers que detallen les obligacions de protegir les dades personals als quals tinguin accés.

### **5. Política de Privacitat a les Pàgines Web:**

- **Avís legal:** Document on s'identifica al propietari de la pàgina web.
- **Política de privacitat:** Informa de com es recopilen, usen, comparteixen i protegeixen les dades personals.
- **Política de cookies:** Informa sobre les cookies utilitzades en una web, el seu propòsit i duració. Regulada segons la LSSI.

### **6. Consentiment del Client:**

- Els clients han d'acceptar activament la política de privacitat amb informació clara sobre l'ús de les seves dades i els seus drets.

### **7. Drets dels Usuaris:**

- Drets que els usuaris poden exercir:
  - Accés a dades personals.
  - Rectificació d'errors.
  - Supressió (dret a l'oblit).
  - Limitació del tractament.
  - Portabilitat de les dades.
  - Dret a no ser objecte de decisions automatitzades.

### **8. Contractes amb empleats:**

- Els empleats han de signar un acord de confidencialitat per garantir que no revelin informació de l'empresa o entitat.
- Els empleats estan obligats a seguir les mesures de seguretat estableties per l'empresa per assegurar la protecció de les dades.

### **9. Notificació de Breixes de Seguretat:**

- Informar les afectacions de seguretat a les autoritats (AEPD) i afectats.
- Implementar plans de resposta a incidents.

### **10. Delegat de Protecció de Dades (DPD):**

- Nominar un responsable que asseguri el compliment normatiu en protecció de dades.

### Sancions per Incompliment del RGPD

#### **1. Enviar publicitat sense consentiment:**

- Penalització econòmica. Per enviar publicitats es necessita consentiment explícit així com has de proporcionar l'opció de revocar-lo.

#### **2. No facilitar informació en els formularis de contacte:**

- Els formularis de contacte han d'informar sobre el tractament de les dades, la seva finalitat, destinataris i com exercir els seus drets.