

Guia de generació de Vistes i Perspectives en les DA

**Unitat d'Arquitectura de Sistemes
d'Informació i CPD**

Descripció d'Arquitectura

El document de Descripció d'Arquitectura (DA) s'organitza en Vistes i Perspectives. Sent les perspectives aspectes que són transversals a totes les vistes.

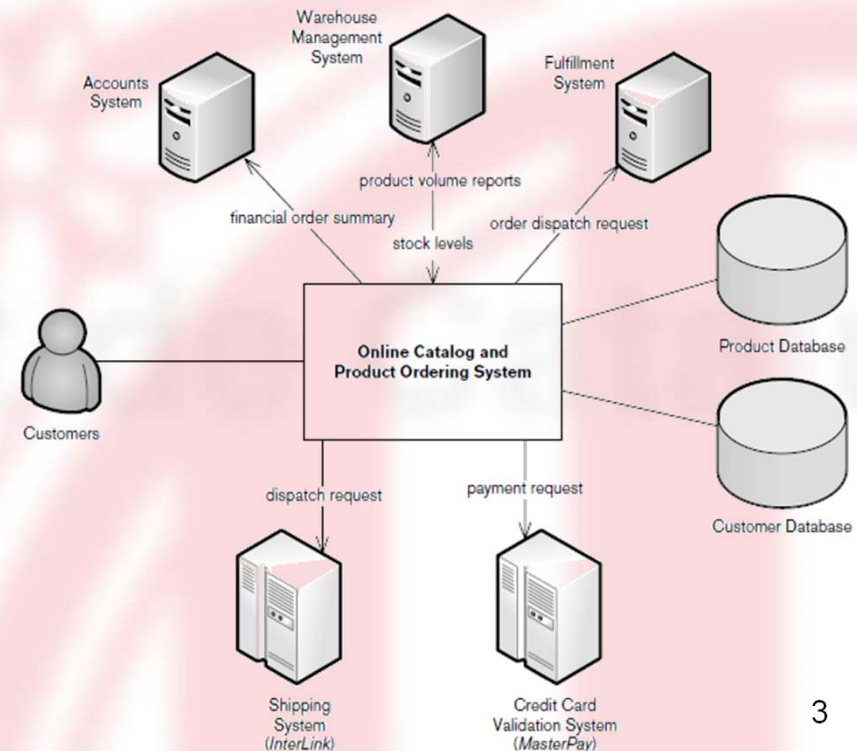


Vista de Context

- ❑ **Objectiu:** Descriure les relacions, dependències i interaccions entre el sistema i el seu entorn (usuaris, sistemes i entitats externes amb les que interactua)
- ❑ **Contingut mínim**
 - Definir l'abast del sistema i responsabilitats
 - Requeriments Funcionalitats claus
 - Identificar les entitats externes i fonts de dades utilitzades
 - Característiques de les entitats externes (ubicació, disponibilitat, responsabilitat, qualitat de les dades, altres.)
 - Característiques de les interfícies externes (volum de peticions, planificació, automàtiques o manuals, transaccionals, crítiques, seguretat associada)

- ❑ **Diagrama**

- Diagrama de context en el que s'hi identifiqui clarament:
 - Sistema
 - Entitats externes al sistema
 - Interfícies (activitats que realitzen en la interacció amb les entitats externes)



Vista Funcional

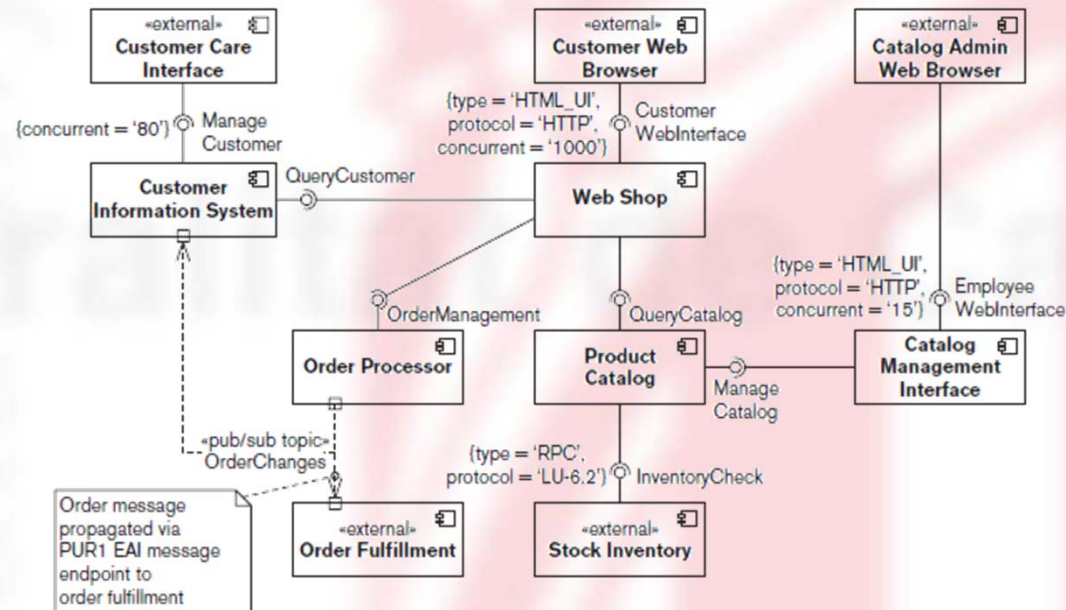
❑ **Objectiu:** Descriure els elements funcionals del sistema, interfícies i interaccions principals entre elles i entitats externes

❑ **Contingut mínim:**

- Estructura funcional interna del sistema.
- Responsabilitats assignades a cada element funcional del sistema
- Identificar quines funcions del sistema requereix seguretat
- Interfícies externes
- Estructura interna funcional

❑ **Diagrama:**

- Diagrama d'estructura funcional del sistema: Blocs funcionals del sistema, interfícies, entitats externes



Vista d'informació

- ❑ **Objectiu:** Descriu com el sistema emmagatzema, manipula, gestiona i distribueix la informació.

- ❑ **Contingut mínim:**
 - Entitats de dades core (per la seva mida o importància, no més de 20-30) del sistema.
 - Finalitat i Ús de les dades
 - Nivell de LOPD assignat
 - Volumetries esperades d'informació (tan per número d'entitats com espai físic ocupat)
 - Accés a informació corporativa
 - Identificadors i relacions
 - Model d'emmagatzemat de la informació: BBDD relacional, amb dimensions, NoSQL, fitxers, altres.
 - Flux de les entitats de dades core (des de on es creen, consulten, modifiquen, enriqueixen, mouen i eliminen)
 - Consistència de les entitats de dades core (com es manté la consistència entre diferents entitats i repositoris, per transaccionalitat, compensació, altres)
 - Qualitat de les dades (mecanismes aplicats per a garantir la qualitat de les dades, dades mínimes requerides, validacions automàtiques, validacions manuals, altres.)
 - Polítiques de retenció de les dades (requeriments de retenció de la informació per motius legals o anàlisis històric).

- ❑ **Diagrames:**
 - Diagrama d'estructura de les entitats de dades: estructura estàtica de la informació
 - Diagrama del fluxe de dades: Com es mou la dada dins del sistema i amb l'exterior
 - Diagrama del cicle de vida de les dades: Com varia la dada en el temps
 - Taula de responsabilitats sobre la informació: Definex els propietaris per a les principals entitats o atributs.

Vista d'informació

Diagrama d'estructura de les entitats de dades

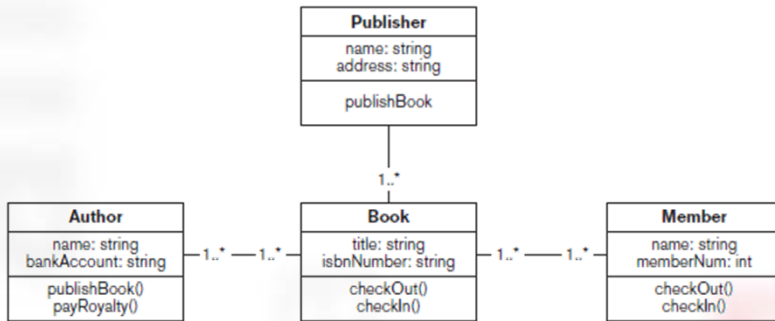


Diagrama del fluxe de dades

Fluxe de dades sobre la entitat "book"

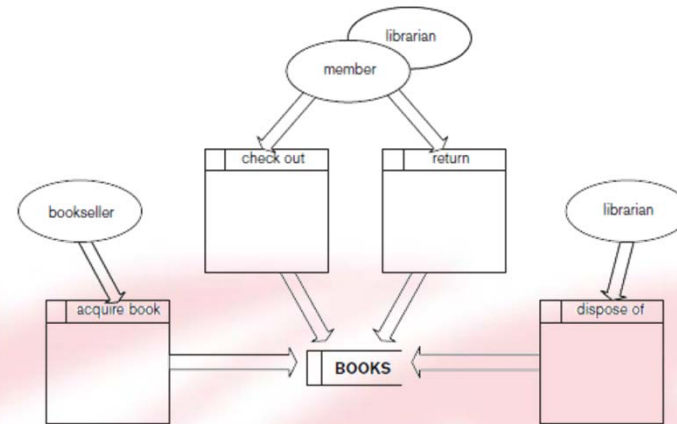
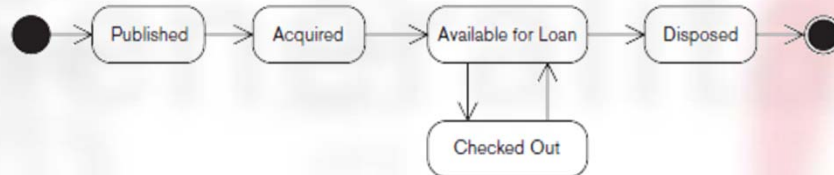


Diagrama del cicle de vida de les dades

Estats sobre la entitat "book"



Taula de responsabilitats sobre la informació

System	Customer	Product	Order	Fulfillment
Catalog	None	Owner	None	None
Purchasing	Reader	Updater	Owner	Creator
Delivery	Copy	Reader	Reader	Updater
Customer	Owner	Reader	Reader	Reader

Vista de concurrència

- ❑ **Objectiu:** Identificar les parts del sistema que es poden executar simultàniament i com es coordinen i controlen.
- ❑ **Contingut mínim:**
 - Identificació de processos (programades, manuals, batch, cues, online)
 - Mapeig de funcionals als processos
 - Comunicació entre processos
 - Gestió d'estats entre processos
 - Com es garanteix la sincronització i Integritat entre processos
- ❑ **Diagrames:**
 - Aquells que ajudin a il·lustrar com el contingut de la vista

Vista de desenvolupament

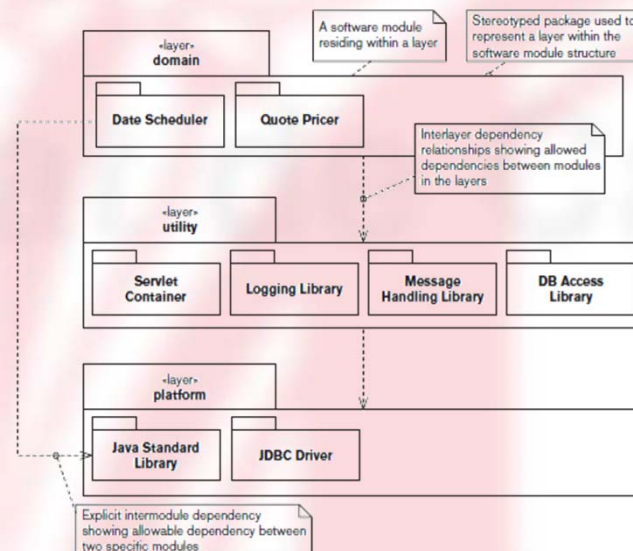
❑ **Objectiu:** Descriure l'arquitectura que dona suport al procés de desenvolupament dels software.

❑ **Contingut mínim:**

- Disseny de l'estructura de mòduls del codi
- Disseny de dependències entre mòduls del codi
- Identificar software de tercers utilitzat
- Principis i Estàndards seguits en el disseny i desenvolupament del codi
- Estructura i contingut del repositori de codi
- Procés d'empaquetat del codi
- Parametrització del codi (fitxers o eines de parametrització, etiquetat)
- Eines automatitzades utilitzades per a l'empaquetat, test i desplegament.

❑ **Diagrames:**

- Estructura de mòduls
- Aquells que ajudin a il·lustrar com el contingut de la vista



Vista de desplegament

- ❑ **Objectiu:** Descriure els entorns en que el sistema es desplegarà i les dependències que el sistema té amb ells.
- ❑ **Contingut mínim:**
 - Descripció de la plataforma d'execució (tan a nivell de dimensionament físic, lògic, com de software base)
 - Mapeig dels elements funcionals als elements de la plataforma d'execució (validar que la infraestructura compleix el nivell de servei i disponibilitat requerit funcionalment)
 - Identificar si es disposa de suport en els diferents softwares de tercers adequat al nivell de servei i disponibilitat associat al element funcional del que en depèn.
 - Requeriments a nivell de compatibilitats tecnològiques
 - Requeriments de visibilitats de xarxa
 - Requeriments de capacitats de xarxa
 - Estratègia de PRD (si és necessari)
- ❑ **Diagrames:**
 - Diagrama dels diferents entorns de la plataforma d'execució
 - Diagrama de xarxa

Vista de desplegament

Diagrama dels diferents entorns de la plataforma d'execució

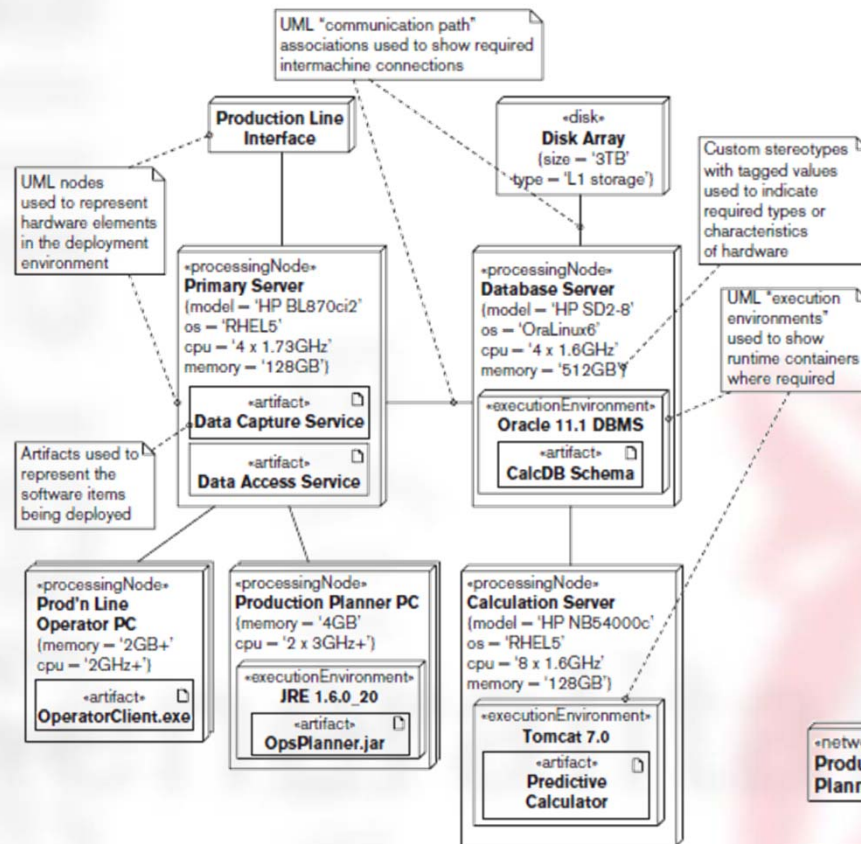
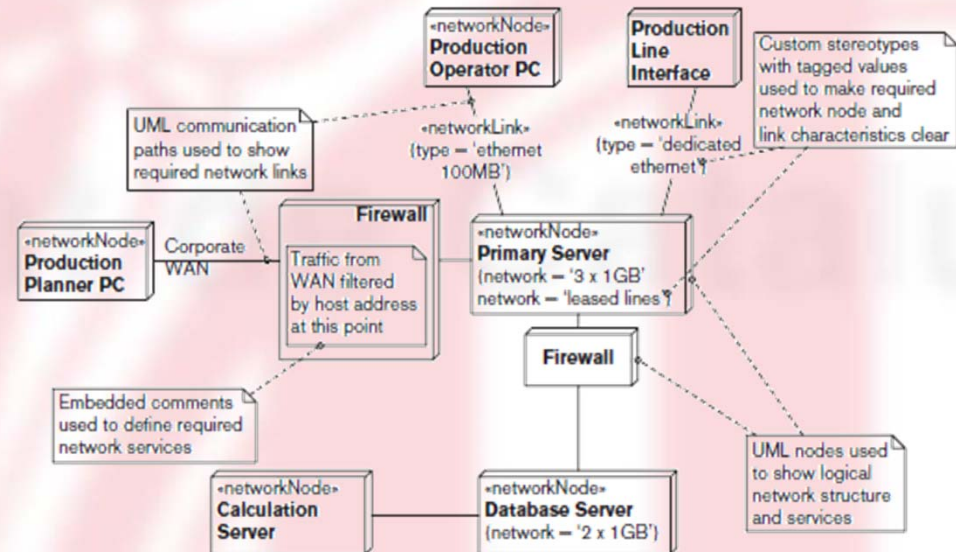


Diagrama de xarxa



Vista operacional

- ❑ **Objectiu:** Descriure com s'operarà, administrarà i suportarà el sistema el sistema en execució.

- ❑ **Contingut mínim:**
 - Procés d'instal·lació, actualització i recuperació
 - Monitorització
 - Alertes
 - Gestió de la configuració
 - Monitorització del rendiment. Rendiment objectiu i límits permesos.
 - Polítiques de backup i restauració
 - Tasques recurrents de manteniment (startup, shutdown, altres)
 - Errors possibles i resolució
 - Procés de migració funcional (si substitueix processos existents, estratègia utilitzada: big bang, paral·lel, per parts).
 - Procés de càrrega de dades (si requereix càrrega inicial de dades o migració d'un sistema existent)

- ❑ **Diagrames:**
 - Aquells que ajudin a il·lustrar com el contingut de la vista

Perspectiva Transversal de Seguretat

- ❑ **Objectiu:** Descriure com es resol la capacitat del sistema de controlar, monitoritzar i auditar qui realitza quines accions en quins recursos així com la capacitat de detectar i recuperar-se de possibles forats de seguretat.
- ❑ **Contingut mínim:**
 - Identificar recursos sensibles a nivell de seguretat
 - Identificar dominis de seguretat (d'usuaris, rols, sistemes). Dominis seran aquelles variables que s'apliquen a l'hora de decidir si està autenticat i autoritzat.
 - Polítiques de seguretat definides
 - Confidencialitat. Com es garanteix que únicament els autoritzats poden accedir a la informació securitzada.
 - Identificar possibles amenaces a la seguretat del sistema
 - Integritat: Com es garanteix que la informació que ho requereix no es pot modificar sense que es detecti (signatura, xifrat, etc.)
 - Disponibilitat: Com es garanteix la disponibilitat del sistema davant possibles atacs de seguretat.
 - Traçabilitat: com s'assegura que cada acció realitzada pot ser traçada fins a l'origen.
 - Detecció i recuperació: Com es detecta i es recupera de possibles forats de seguretat.
 - Mecanismes de seguretat aplicats:
 - Autenticació
 - Autorització
 - Auditoria
 - Mecanismes de no-repudi
- ❑ **Diagrames:**
 - Aquells que ajudin a il·lustrar com el contingut de la perspectiva

Perspectiva Transversal de Rendiment i Escalabilitat

- ❑ **Objectiu:** Descriure com s'ha estimat que el sistema tindrà el rendiment necessari així com assumir els possibles creixements futurs.

- ❑ **Contingut mínim:**
 - Requeriments de rendiment continuat i davant pics
 - Rendiment esperat del sistema (throughput)
 - Mesures adoptades per tal d'assolir el rendiment necessari:
 - Replicació en front de contenció
 - Consolidació de tasques repetitives
 - Distribució de tasques
 - Priorització de tasques
 - Minimitzar l'ús de recursos compartits
 - Processos asíncrons
 - Altres.
 - Proves de rendiment a realitzar per a confirmar els requeriments

- ❑ **Diagrames:**
 - Aquells que ajudin a il·lustrar com el contingut de la perspectiva

Perspectiva Transversal de Disponibilitat

- ❑ **Objectiu:** Descriure com es resol la capacitat del sistema d'estar disponible segons és requerit suportant possibles indisponibilitats d'elements de la seva arquitectura.

- ❑ **Contingut mínim:**
 - Nivell de servei del sistema
 - Definir horaris i estacionarietat
 - Definir la disponibilitat prevista per a les diferents funcions del sistema
 - Afectació al sistema de la disponibilitat d'entitats externes i mesures pal·liatives
 - Mesures adoptades per a dotar de la disponibilitat necessària:
 - Clustering
 - Balanceig i Alta disponibilitat
 - Rèplica de dades
 - PRD

- ❑ **Diagrames:**
 - Aquells que ajudin a il·lustrar com el contingut de la perspectiva

Perspectiva Transversal d'Internacionalització

- ❑ **Objectiu:** Descriure com es resol la capacitat del sistema a ser independent de idioma o país.

- ❑ **Contingut mínim:**
 - Identificar jocs de caràcters
 - Definir com es resol l'ús multilingüe
 - Fus horari
 - Control de la traducció automatitzada

- ❑ **Diagrames:**
 - Aquells que ajudin a il·lustrar com el contingut de la perspectiva