

PROJECTE ESIN 2020 Q1

1. Què és una terminal de contenidors?

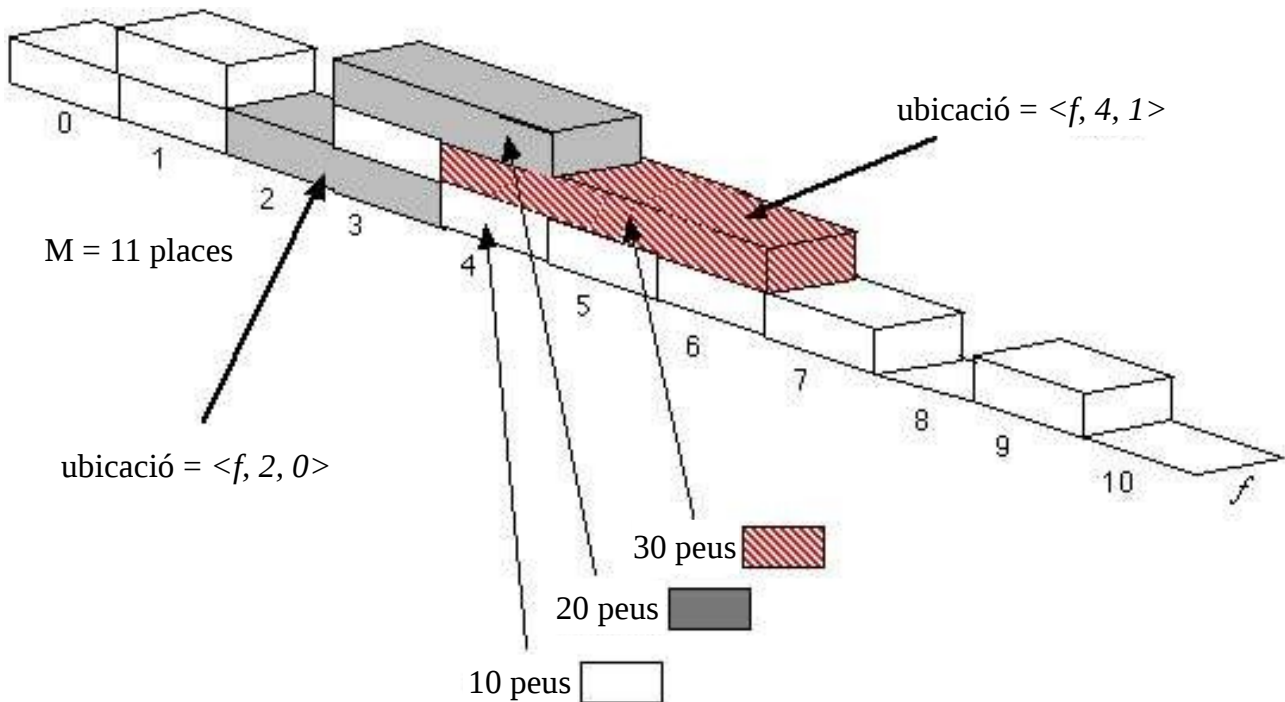
- Per poder resoldre un problema primerament cal entendre'l. Per aquest motiu el primer pas és comprendre l'enunciat.

[Videos de terminals](#)

- Una terminal de contenidors de càrrega és una gran esplanada organitzada en fileres de contenidors.
- Cada filera té un cert número de places.
- Entre les fileres hi ha passadissos que permeten circular a les grues encarregades de col·locar i retirar contenidors.
- Les fileres formen l'àrea d'emmagatzematge.
- A més a més, existeix una àrea d'espera i de maniobres on es poden emmagatzemar provisionalment els contenidors.
- L'objectiu de la pràctica és implementar eficientment un sistema de gestió per una terminal de contenidors.

“Els ordinadors no solucionen problemes sinó que executen solucions.”

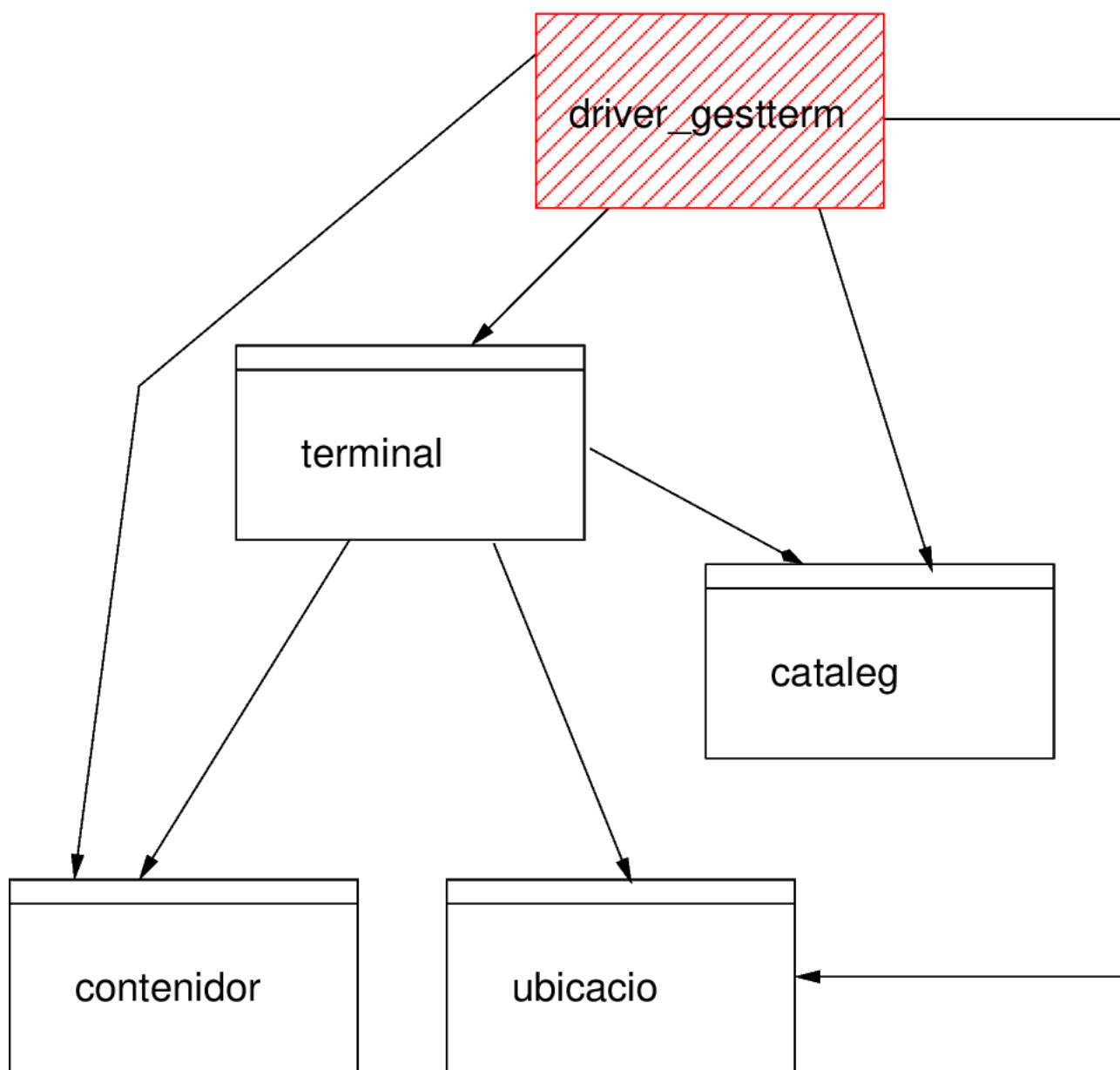
2. Passos a seguir



Passos que cal seguir per entendre la pràctica:

1. Esquematitzar l'enunciat.
2. Entendre el problema mitjançant la realització manual d'**exemples senzills** que cobreixin els diferents casos.
3. A partir de la sèrie d'exemples s'ha de:
 - **Detectar** els casos **millor**, **pitjor** i **mitjà** respecte el cost temporal dels algorismes implicats.
 - Posteriorment, els tres casos hauran de ser aplicats a les estructures de dades triats per valorar el cost dels diferents algorismes.

3. Disseny



4. Estructures de dades de terminal

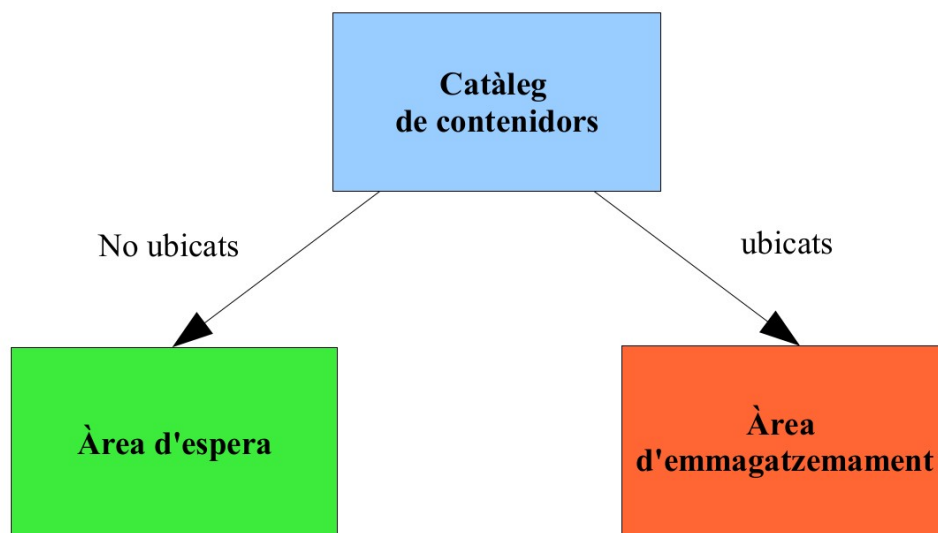
De l'anàlisi dels algorismes per inserir i retirar contenidors s'observa que:

insereix_contenedor :

- Necessita saber si un contenidor existeix. La cerca de contenidors ha de ser molt eficient.
- També necessita saber la primera ubicació lliure del contenidor. Cal una estructura de dades per gestionar eficientment les ubicacions lliures de l'àrea d'emmagatzematge.

retira_contenedor :

- Necessita cerca ràpida de contenidors.
- Necessita saber eficientment on es troba el contenidor.
- Així com un accés ràpid a la seva ubicació, i a vegades als contenidors que estan a sobre.



- Tenint en compte els algorismes d'inserir i retirar, és necessari accedir eficientment a les ubicacions lliures en l'àrea d'emmagatzematge.
- S'afegeixen mapa d'emmagatzematge i ubicacions lliures.

