





Alumne:

## Exercici 1:

### Apartat 1.1:

Fer `Peça_electronica_Dades` i `Peça_mampara_Dades`.

Les 2 hereten de `Peça_prototipus_Dades`.

A `Peça_electronica_Dades` li afegim els següents atributs:

- `int peça_consumEnergetic`
- `String peça_consumEnergetic_Unitat_de_mesura`

A `Peça_mampara_Dades` li afegim els següents atributs:

- `int peça_altura`
- `int peça_amplada`

Tots els atributs seran privats.

### Apartat 1.2:

Afegeix a `Peça_prototipus_Dades` el mètode `esReparable()` que no es pugui implementar en `Peça_prototipus_Dades` però que sigui obligatori implementar-lo en les classes filles. Aquest mètode retornarà el valor de l'atribut `peça_reparable`.

## Exercici 2:

Fer `Nau_Dades`.

Li afegim els següents atributs:

- `String nau_ID`
- `String nau_nom`

També li afegim els atributs `llistaPecesElectronica` i `llistaPecesMampara` que seran llistes. Dels 2 tipus de llistes que hi ha, aquests atributs seran llistes de les que són les millors per accedir (NO de les que són millors per a fer insercions i eliminacions).

Aquestes llistes seran d'objectes `Peça_electronica_Dades` i `Peça_mampara_Dades` respectivament.

Tots els atributs seran privats.



Alumne:

### Exercici 3:

Fer `Drassana_Dades`.

Li afegim els següents atributs:

- String `nomDrassana` = "MCRN Calisto"

Aquest atribut ha de ser accessible des de qualsevol lloc del projecte i a més a més ha de ser comú per a tots els objectes de la classe.

===== Orbita 10 =====	
MCRN Calisto	
-----	
1.	Inicialitzar naus
2.	Inicialitzar drassana
10.	Drassana: veure stock de peces
50.	Tornar al menú pare (PNS-24 Puma )
=====	

- `llistaNausEnDrassana`

Aquest atribut serà una llista que contindrà les naus que estan en la drassana per a ser reparades. Dels 2 tipus de llistes que hi ha, aquest atribut serà una llista de les que són millors per per a fer insercions i eliminacions.

El contingut de la llista seran les naus que estan en la drassana per a ser reparades (`Nau_Dades`).

- `mapaStockPeces`

Aquest atribut serà un mapa que ordeni les entrades per data d'inserció.

La clau serà l'atribut `peça_ID` de `Peça_prototipus_Dades`.

De cada clau guardarà quantes peces hi ha en el magatzem de la drassana. Serà un nº enter.

- `mapaPecesElectronica`

Aquest atribut serà un mapa que ordeni les entrades per data d'inserció.

La clau serà l'atribut `peça_ID` de `Peça_prototipus_Dades`.

El valor serà una llista de tipus `LinkedList` on ficarem totes les `Peça_electronica_Dades` que tinguin el mateix `peça_ID`.

- `mapaPecesMampares`

Aquest atribut serà un mapa que ordeni les entrades per data d'inserció.

La clau serà l'atribut `peça_ID` de `Peça_mampara_Dades`.

El valor serà una llista de tipus `LinkedList` on ficarem totes les `Peça_mampara_Dades` que tinguin el mateix `peça_ID`.

Tots els atributs seran privats (menys `nomDrassana`).



Alumne:

## Exercici 4:

Fer el mètode `inicialitzarNaus()` de `Drassana`.

Aquest mètode s'executarà amb el menú 1 de `Pantalla`.

Creareu 3 naus i les ficareu en la llista de naus a reparar que té la drassana.

### Apartat 4.1:

Heu de crear 3 naus.

La 1<sup>a</sup> nau serà la `Donnager` i tindrà com ID = `mcrn 101` i com a nom `Donnager`.

La 2<sup>a</sup> nau serà la `Pella` i tindrà com ID = `mcrn 202` i com a nom `Pella`.

La 3<sup>a</sup> nau serà la `Carcassonne` i tindrà com ID = `mcrn 303` i com a nom `Carcassonne`.

Les naus no tindran cap valor inicial en les 2 llistes que tenen.

### Apartat 4.2:

Heu de ficar les 3 naus en la llista de la drassana on té les naus que s'estan reparant.

1<sup>r</sup> ficareu la `Donnager`, després la `Pella` i finalment ficareu la `Carcassonne` en la 1<sup>a</sup> posició de la llista.

### Apartat 4.3:

Heu de fer un bucle per aquesta llista i treure el nom i el ID de les naus que estan en reparació.

opció?: 1

Drassana MCRN Calisto: AFEGIDA LA NAU Carcassonne AMB ID mcrn 303.

Drassana MCRN Calisto: AFEGIDA LA NAU Donnager AMB ID mcrn 101.

Drassana MCRN Calisto: AFEGIDA LA NAU Pella AMB ID mcrn 202.



Alumne:

## Exercici 5:

Fer el mètode `inicialitzarPecesNaus()` de `Drassana`.

Aquest mètode s'executarà amb el menú 1 de `Pantalla`. 1<sup>er</sup> s'executarà el de l'exercici 4 i després aquest.

Teniu les dades amb que s'han d'inicialitzar les peces (d'electrònica i mampares) en el mètode.

Creareu peces d'electrònica i mampara i les assignareu a les naus.

### Apartat 5.1:

Heu de fer una llista amb les 3 peces electròniques de tipus radar. La llista es dirà `llista_radars` i ha de crear-se i inicialitzar-se amb les 3 peces.

Heu de fer una llista amb les 3 peces electròniques de tipus visorIR. La llista es dirà `llista_visorsIR` i ha de crear-se i inicialitzar-se amb les 3 peces.

Heu de fer una llista amb les 3 peces mampara de tipus mampara. La llista es dirà `llista_mampares` i ha de crear-se i inicialitzar-se amb les 3 peces.

### Apartat 5.2:

S'han d'assignar les peces de les 3 llistes a les 3 naus (1 de cada a cada nau).

Heu de recórrer la llista de les naus en reparació amb un iterador que vagi des de el final de la llista fins al principi.

Per a cada nau agafareu 1 radar, 1 visorIR i 1 mampara i els assignareu a `llistaPecesElectronica` (el radar i el visorIR) i a `llistaPecesMampara` (la mampara). Heu d'assignar la 1<sup>a</sup> peça de cada llista a la 1<sup>a</sup> nau que trobeu en la llista de naus a reparar. Després assignareu la 2<sup>a</sup> peça de cada llista a la 2<sup>a</sup> nau que trobeu. Per acabar, assignareu la 3<sup>a</sup> peça de cada llista a la 3<sup>a</sup> nau que trobeu.

Segons aneu assignant peces a les naus, traieu per pantalla les peces assignades.

```
opció?: 1
Drassana MCRN Calisto: AFEGIDA LA NAU Carcassonne AMB ID mcrn 303.
Drassana MCRN Calisto: AFEGIDA LA NAU Donnager AMB ID mcrn 101.
Drassana MCRN Calisto: AFEGIDA LA NAU Pella AMB ID mcrn 202.

Nau Pella (ID mcrn 202):
  AFEGIDES LES PECES ELECTRÒNIQUES:
    radar monopulso Thomson-CSF Cyrano IV N° SERIE 0
    càmera d'infrarojos SAT SCM2400 Super Cyclone N° SERIE 0
  AFEGIDES LES PECES MAMPARES:
    mampara de nanopartícules de grafit de 5 x 5 metres N° SERIE 0
Nau Donnager (ID mcrn 101):
  AFEGIDES LES PECES ELECTRÒNIQUES:
    radar monopulso Thomson-CSF Cyrano IV N° SERIE 1
    càmera d'infrarojos SAT SCM2400 Super Cyclone N° SERIE 1
  AFEGIDES LES PECES MAMPARES:
    mampara de nanopartícules de grafit de 5 x 5 metres N° SERIE 1
Nau Carcassonne (ID mcrn 303):
  AFEGIDES LES PECES ELECTRÒNIQUES:
    radar monopulso Thomson-CSF Cyrano IV N° SERIE 2
    càmera d'infrarojos SAT SCM2400 Super Cyclone N° SERIE 2
  AFEGIDES LES PECES MAMPARES:
    mampara de nanopartícules de grafit de 5 x 5 metres N° SERIE 2
```

Toca 'C' per a continuar



Alumne:

## Exercici 6:

Fer el mètode `inicialitzarPecesDrassana()` de `Drassana`.

Aquest mètode s'executarà amb el menú 2 de `Pantalla`.

Teniu les dades amb que s'han d'inicialitzar les peces (d'electrònica i mampares) en el mètode.

Creareu peces d'electrònica i mampara i les assignareu a la drassana.

### Apartat 6.1:

Heu de crear 5 peces electròniques de tipus radar i les heu de ficar en el mapa `mapaPecesElectronica` (en realitat en la llista del valor de l'entrada del mapa). Evidentment la clau serà el `peça_ID` (podeu ficar a mà el valor de la clau quan afegiu l'entrada en el mapa).

Afegeix en el mapa `mapaStockPeces` una entrada amb clau = `peça_ID` i valor = el nº de peces electròniques de tipus radar que has afegit en `mapaPecesElectronica`.

Has de fer lo mateix per les peces electròniques de tipus radio (2 peces) i visorsIR (3 peces).

Has de fer lo mateix per les peces mampares de tipus mampara (2 peces) però evidentment aquestes les has de ficar en el mapa `mapaPecesMampares`.

### Apartat 6.2:

Recorrer els mapes `mapaPecesElectronica` i `mapaPecesMampares` i treu per pantalla les peces que hi ha en la drassana (treu el ID i el nº de serie). Feu servir només bucles for-each.

```
opció?: 2
Drassana MCRN Calisto:
  AFEGIDES LES PECES ELECTRÒNIQUES:
    Cyrano IV N° SERIE 3
    Cyrano IV N° SERIE 4
    Cyrano IV N° SERIE 5
    Cyrano IV N° SERIE 6
    Cyrano IV N° SERIE 7
    radio UHF/VHF N° SERIE 0
    radio UHF/VHF N° SERIE 1
    SAT SCM2400 Super Cyclone N° SERIE 0
    SAT SCM2400 Super Cyclone N° SERIE 1
    SAT SCM2400 Super Cyclone N° SERIE 2
  AFEGIDES LES MAMPARES:
    mampara de 5x5 N° SERIE 0
    mampara de 5x5 N° SERIE 1
```

Toca 'C' per a continuar



Alumne:

## Exercici 7:

Fer el mètode `veureStockPecesEnDrassana()` de `Drassana`.

Aquest mètode s'executarà amb el menú 10 de `Pantalla`.

Servirà per a veure el nº de peces de recanvi que hi ha en la drassana.

S'ha de fer servir un **iterador per les claus** del mapa.

```
opció?: 10
Cyrano IV: 5
radio UHF/VHF: 2
SAT SCM2400 Super Cyclone: 3
mampara de 5x5: 2
```

Toca 'C' per a continuar