

---

Novembre de 2015

## Sumari

---

1	Glossari	3
2	Requeriments	5
3	Suposicions semàntiques	6
4	Casos d'ús	6

Aquest exercici té com a enunciat marc el de [Festa grossa: primera ampliació \(0010-0020-0010\)](#)

PRE: En aquest document recollim els resultats de [Festa grossa dos: Detecció dels CU \(0020-0030-0010\)](#)

- 
- El **número de les versions** no necessàriament és correlatiu
  - Els **números de versió coincidents** indiquen que tot i tractar-se d'especificacions de problemes diferents o amb supòsits diferents, són especificacions comparables
  - Dues especificacions són **comparables** bé perquè una es basa en l'altra, bé perquè tenen el mateix nivell de profunditat en l'anàlisi



Indiquem al marge les diferències respecte l'especificació de **Festa Grossa**.



- La diferència fonamental entre **Festa Grossa** i **Festa Grossa Dos** és que en aquesta darrera totes les definicions en les que participa un *fungible* són textcolorbluerelatives a aquest fungible
- Aquests canvis **no** els hem marcat, per poder emfasitzar en els altres canvis



---

## 1. Glossari

---

### Glossari Festa Grossa Dos



- **Fungible.** [DADA]. Element del context del problema. Com a element del problema es caracteritza per tenir les propietats següents:
  - *Aportació acumulada*
  - *Necessitats*
  - *Mancances*
- **Unitat de mesura.** El litre.
- **Cervesa.** És un *fungible*.
- **Vi.** És un *fungible*.
- **Quantitat (d'un fungible).** Valor que expressa una mesura de capacitat d'aquest *fungible* en termes de la *unitat de mesura*.
  - Exemple. 2, 3. Es refereix a 2, 3 litres de cervesa
- **Existències (d'un fungible).** *Quantitat* d'aquest *fungible* que tenim en el moment actual
- **Aportació acumulada (d'un fungible).** *Quantitat* d'aquest *fungible* que tindríem si les *existències* d'aquest *fungible* no disminuïssin mai.
  - *L'aportació acumulada* d'un *fungible* és la suma, de les *aportacions* d'aquest *fungible*, de totes i cadascuna de les *arribades*.
  - No és una dada independent. És una propietat de cada *fungible*.
- **Aportació (d'un fungible).** [DADA]. *Quantitat* d'aquest *fungible* que porta a la festa un grup de *convidats* que arriben al mateix moment.
- **Aportació (acció).** [ACCIÓ]. Sinònim d'*arribada*

- **Arribada.** [ACCIÓ]. Acció realitzada per un conjunt de persones que o bé introdueix una nova *aportació* d'algun *fungible* o be introdueix nous *convidats nous*, o ambdues coses
  - Un convidat el considerem *nou* quan és el primer cop que apareix a la festa
- **Convidat.** Persona que ha vingut a la festa.
- **Assistència.** [DADA]. Quantitat de *convidats*.
- **Assistents.** Quantitat de *convidats* que en el moment actual encara estan a la festa
- **Mitjana de consum d'un fungible.** [DADA]. *Quantitat* d'aquest *fungible* que en mitjana, i en una mateixa festa, consumeix una mateixa persona
- **Necessitat d'un fungible.** [DADA]. *Quantitat* d'aquest *fungible* que presumiblement es consumirà en la festa.
  - Donat un moment determinat el seu valor es calcula com el producte de l'*assistència* en aquest mateix moment per la *mitjana de consum* del *fungible*
- **Mancances d'un fungible.** [DADA]. *Quantitat* d'aquest *fungible* que presumiblement es consumirà en la festa que supera l'*aportació acumulada* d'aquest mateix *fungible*.
  - Donat un moment determinat el seu valor es calcula com la diferència entre la *necessitat* i l'*aportació acumulada* en aquest mateix moment del *fungible* considerat.
- **Calcular mancances.** [ACCIÓ]. Acció que calcula les *mancances* de **tots** i cadascun dels *fungibles* en el moment actual.

---

## 2. Requeriments

---

### Requeriments de Festa Grossa Dos



- **Control d'aportacions.** En tot moment volem saber *l'aportació acumulada de cada fungible*.
- **Varietat en les aportacions.** *L'aportació* de cadascú pot ser de *qualsevol dels fungibles*, de qualsevol quantitat, de tantes marques com es vulgui vulgui, en els formats que vulgui.
- **Varietat no afitada.** A priori desconeixem quines són les possibles variables de variabilitat i els seus valors. (Per exemple no sabem si el color de l'ampolla és un possible element variant; i en cas de ser-ho no sabem quins colors pot arribar a tenir una ampolla).
- **Control de convidats.** En tot moment volem saber quants convidats han vingut a la festa.
- **Mitjana de consum.** Tenim una mesura *per cada fungible* (que ens donen ja calculada) que ens diu quants litres d'aquest fungible beu, de mitjana, cada convidat. La *mitjana de consum de cada fungible* és coneguda.
- **Arribada de convidats.** En cada *arribada (acció)* cal apuntar *l'aportació generada* i el nombre de *convidats que han arribat*.
- **Repostar existències.** A quarts de dotze de la nit, *calculem les mancances de cada fungible*. Aquest càlcul es fa tenint present *l'assistència*, la *mitjana de consum*, i *l'aportació total de cada fungible*.
- **La festa no s'atura.** [ANALÍTIC]. En el moment que comencen les *arribades* comença la festa, i per tant es comencen a consumir les *aportacions individuals*.
- **Mitjana de consum contrastada.** [ANALÍTIC]. Cada *mitjana de consum* s'ha calculat i contrastat amb moltes

---

d'altres festes. Per això contempla el percentatge d'abstemis; els qui s'hi estan poca estona, etc.

- **Mitjana de consum extrapolada.** [ANALÍTIC]. Cada *mitjana de consum* s'ha calculat tenint en compte que un cop s'usa el seu valor (a quarts de dotze de la nit) pot ser que les *arribades* encara no s'hagin acabat. (Per exemple, d'altres festes sabem que un 15% dels convidats apareixen passada la mitjanit. Per això la mitjana de consum que ens donen ja ve corregida amb aquest factor).

### 3. Suposicions semàntiques

---

#### Suposicions semàntiques



- **Arribada discontinua.** Les *arribades* poden ser en qualsevol moment i en forma de degoteig
- **Històric d'aportacions inexistent.** No volem mantenir un recordatori de què ha portat cada convidat.
- **Desglòs de l'aportació acumulada inexistent.** No volem mantenir quin és el desglòs, ni per tipus de format o envàs, ni per marca ni model, de l'aportació acumulada de **cada fungible**.

### 4. Casos d'ús

---

#### Festa Grsossa Dos: Casos d'ús



##### Arribada

##### – Responsabilitat:

- Actualitzar l'*aportació acumulada* a partir d'una

*aportació*

- Augmentar l'*assistència* segons el nombre de *convidats* que arriben junts

– **Diagrama de seqüència**

```
[ novaArribada(#convidats)
  |
  novaAportacio(tipus, #litres)
]*
```

**Obtenir mancances**

– **Responsabilitat:**

- Obtenir (o calcular) les *mancances*.

– **Diagrama de seqüència**

- `mancances()`: {<tipus #litres>}

**Iniciar festa**

– **Responsabilitat:**

- Posar a zero l'*aportació acumulada* i l'*assistència*.

– **Diagrama de seqüència**

- `iniFesta()`

## Festa Grossa Dos: ES



- `novaArribada(#convidats)`

– **Arguments:**

- `#convidats`: Nombre de convidats que fan l'aportació

– **Responsabilitat:**

- Augmentar l'*assistència* segons el nombre de *convidats* indicada a `#convidats`

- `novaAportació(tipus, #litres)`

– **Arguments:**

- 
- `tipus`: tipus de fungible. És un literal del conjunt  $\{c,v\}$ , on 'c' es refereix a la cervesa, i 'v' al vi
  - `#litres`: Nombre de litres aportats del tipus de fungible indicat per *tipus*
  - **Responsabilitat:**
    - Actualitzar l'*aportació acumulada* del fungible indicat pel `tipus` amb els litres indicats per `#litres`
  - `mancances()`:  $\langle \{tipus, \#litres\} \rangle$ 
    - **Retorn:**
      - Retorna, per cada tipus de fungible, les seves mancances, en litres, calculades a partir de l'*assistència* del moment i de l'*aportació acumulada* de cada *fungible* en aquest mateix moment
    - **Responsabilitat:**
      - Obtenir (o calcular) les *mancances des fungibles* en el moment de fer la petició
  - `iniFesta()`
    - **Responsabilitat:**
      - Posar a zero l'*aportació acumulada* i l'*assistència*