

# Festa grossa: Captura de requeriments

Juliol de 2015

## Sumari

---

1	Requeriments	2
2	Anàlisi i requeriments	6
3	Requeriments obtinguts	7
4	Solucions	8

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

PRE: [Festa grossa: Anàlisi prèvia \(0010-0010-0020\)](#)

## 1. Requeriments

### Requeriments: primera captura



- **Control d'aportacions.** En tot moment volem saber el total de litres aportats de cervesa.
- **Control de convidats.** En tot moment volem saber quants convidats han vingut a la festa.
- **Mitjana de consum.** Tenim una mesura (que ens donen ja calculada) que ens diu quants litres de cervesa beu, de mitjana, cada convidat.
- **Arribada de convidat.** Cada cop que arriba un convidat hem d'apuntar els litres de cervesa que porta.
- **Repostar existències.** A quarts de dotze de la nit, calculem els litres de cervesa que ens mancaran. Aquest càlcul es fa tenint present el nombre d'assistents a la festa, la mitjana de litres de cervesa que beu una persona, i els litres de cervesa que han portat els diferents convidats.

### Exercici 1: Aportacions

#### Exercici 1.1:

Cal tenir el detall de les aportacions?

SÍ / NO

Joan = {6 Moritz 33, 6 Epidor 33}

Moritz 33 = 18; Epidor 33 = 6; Estrella 33 = 12

**Exercici 1.2:**

*Litres* és la millor mesura per a portar el control de les aportacions?

SÍ / NO

**Exercici 1.3:**

Cal mantenir algun tipus d'històric sobre les aportacions?

SÍ / NO

Després d'arribar en Joan tenim 2l; despés d'arribar l'Anna tenim 7l

*Solució a la pàgina 8***Exercici 2: Control de convidats****Exercici 2.1:**

Cal saber a quina hora ha vingut cada convidat?

SÍ / NO

**Exercici 2.2:**

Cal saber en cada moment quants convidats hi ha a la festa?

SÍ / NO

**Exercici 2.3:**

Cal enregistrar el fet que un convidat marxa?

SÍ / NO

**Exercici 2.4:**

Cal tenir un registre amb les hores d'arribada i/o de marxa de cada convidat?      SÍ / NO

*Solució a la pàgina 8*

**Exercici 3: Mitjana de consum****Exercici 3.1:**

Cada cop que tenim una nova aportació cal actualitzar la mitjana de consum?      SÍ / NO

**Exercici 3.2:**

Cada cop que algú beu cal actualitzar la mitjana de consum?      SÍ / NO

**Exercici 3.3:**

Cada cop que algú marxa cal actualitzar la mitjana de consum?      SÍ / NO

**Exercici 3.4:**

Cada cop que arriba un abstemi cal actualitzar la mitjana de consum?      SÍ / NO

**Exercici 3.5:**

A quarts de dotze hem de calcular quina és la mitjana de consum?      SÍ / NO

*Solució a la pàgina 9*

**Exercici 4: Arribada de convidat**

**Exercici 4.1:**

Tot el que aporta un mateix convidat ho apuntem en el mateix moment?      SÍ / NO

**Exercici 4.2:**

Tot el que aporten els diferents convidats ho apuntem en el mateix moment?      SÍ / NO

Fins que no ha arribat el darrer no apuntem res.

*Solució a la pàgina 10*

**Exercici 5: Repostar existències**

**Exercici 5.1:**

Hem de saber a quina botiga hem d'anar a comprar les existències que ens manquen?      SÍ / NO

**Exercici 5.2:**

El càlcul de les existències que ens manquen depèn de l'hora en què el fem? SÍ / NO

*Solució a la pàgina 10*

## 2. Anàlisi i requeriments

Com hem obtingut els requeriments?



No hi ha cap resposta única ni simple. Hi intervenen factors com l'experiència i la intuïció. Però sí que podem donar unes pautes que ens poden ajudar a obtenir-los:

- **Preguntes a dojo.** Els exercicis mostren algunes preguntes que ens podem fer. Des de pregunta ximpla a preguntes més profundes o subtils. Cal preguntar-s'ho tot.
- **Preguntes més enllà de l'enunciat.** Cal ficar-nos dins del problema, i veure tot el que passa, estigui o no a l'enunciat. Per exemple, l'enunciat no ens parla d'abstemis, ni que els convidats poden marxar a mitja festa, però nosaltres sabem que són coses que passen.
- **Eliminar aspectes circumstancials.** Exemple: és important que el que bevem sigui cervesa? No; l'important és que bevem un sol tipus de beguda (tant li fa si és cervesa, vi o aigua mineral). Exemple: És important que el càlcul d'existències que cal comprar el fem a dos quarts de dotze? No. L'important és quina informació necessitem per fer el càlcul. (Fins i tot l'enunciat sembla que diu que aquesta anàlisi de la situació es fa un sol cop durant la festa, però què passa si a les onze veiem que anem curts? No podem fer un càlcul de les existències que ens manquen, anar a comprar, i a quarts de dotze, just abans que tanquin el súper de la cantonada tornar a fer l'anàlisi?)
- **Anàlisi local i global.** Cal entendre l'enunciat, entrar-hi, i fer-nos les preguntes pertinents. Però també cal analitzar frase a frase el que ens diuen per tal de captar tots els detalls i subtileces.

- **Comprovació.** Sigui com sigui que hem arribat als requeriments hem de tornar a aplicar tots els criteris anteriors a veure si torbem alguna inconsistència.

**Exercici 6:** Relacioneu els requeriments proposats amb l'anàlisi feta a [Festa grossa: Anàlisi prèvia \(0010-0010-0020\)](#) i amb l'enunciat de [Festa grossa: enunciat base \(0010-0010-0010\)](#)

*Solució a la pàgina 11*

### 3. Requeriments obtinguts

#### Requeriments: relectura



- **Control d'aportacions.** En tot moment volem saber el total de litres aportats de cervesa.
- **Varietat en les aportacions.** Tothom pot aportar la cervesa que vulgui, la quantitat que vulgui, de les marques que 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 (que ens donen ja calculada) que ens diu quants litres de cervesa beu, de mitjana, cada convidat.
- **Arribada de convidat.** Cada cop que arriba un convidat hem d'apuntar els litres de cervesa que porta.
- **Repostar existències.** A quarts de dotze de la nit, calculem els litres de cervesa que ens mancaran. Aquest càlcul es fa tenint present el nombre de convidats a la festa, la mitjana de litres de cervesa que

veu una persona, i els litres de cervesa que han portat els diferents convidats.

## 4. Solucions

### Solució de l'exercici 1 (pàgina 2):

<sup>1</sup> El resultat de l'anàlisi prèvia ens ha portat a definir uns prerequeriments. Segons aquests només ens cal mantenir el total de litres de cervesa aportats.

<sup>2</sup> En la nostra anàlisi enlloc hem vist la necessitat de mantenir cap històric o desglòs d'aquesta quantitat.

<sup>3</sup> Entenem per històric un registre on ens digui el nombre de litres de cervesa que hem comptabilitzat com a aportats en diferents moments. Per exemple, quants litres hem comptabilitzat abans que arribi l'Anna, quants abans que arribi en Josep, i quants abans que arribi la Berta.

<sup>4</sup> Entenem per desglòs qualsevol tipus de fragmentació del total de litres per algun criteri. Per exemple, els litres que ha aportat cada convidat, o els litres aportats de cada marca.

<sup>5</sup> Pel que fa a la mesura de capacitat emprada, qualsevol és vàlida, sempre que sigui homogènia. Per exemple, el pack no és una mesura vàlida (no tots els packs són iguals de grans); com tampoc ho és l'ampolla (n'hi ha de 33cl, de 21cl, de 1l, ...). Litres, cc, cl, ml són tot mesures vàlides. Però n'hem d'escollir una.

### Solució de l'exercici 2 (pàgina 3):

<sup>1</sup> En l'anàlisi prèvia hem vist que no té sentit controlar el que realment beu cada convidat. Qualsevol intent de fer-ho convertiria la festa en un autèntic martiri: si beus has de mesurar exactament quant beus, i apuntar-ho. I pobre



Festa grossa:  
Anàlisi prèvia  
(0010-0010-0020)



Festa grossa:  
Anàlisi prèvia  
(0010-0010-0020)



de tu que te n'oblidis!! Per això disposem d'un càlcul que ens diu, en mitjana, en promig, quan beu cada persona.

<sup>2</sup> Però què passa si algú marxa d'hora? Mentre ha estat a la festa ha begut, i per tant entra dins dels càlculs del que es beu en mitjana. De la mateixa manera que els abstemis també tenen dret a assistir. (Alguns estudis afirmen que un 10% dels convidats són abstemis, la qual cosa fa baixar la mitjana). En conclusió: el càlcul de la mitjana de litres de cervesa que beu cada convidat s'ha prèns en un entorn real, en el que no tothom arriba i marxa a la mateixa hora, i on també hi ha abstemis. Per tant, en la nostra festa hem de comptar de la mateixa manera els abstemis i els qui marxen d'hora, com aquells que no paren de veure fins a les tantes de la matinada.

<sup>3</sup> Cal doncs comptabilitzar els litres i els convidats. Però en ambdós casos cal comptabilitzar només les entrades. Les sortides no ens preocupen.

<sup>4</sup> A l'igual que amb les aportacions, l'anàlisi prèvia no deixa entreveure la necessitat de cap històric sobre les anades i vingudes dels convidats. Només ens interessa saber quants han vingut en total. I ens és igual a quina hora venen, a quina hora marxen, o per exemple quants convidats havien vingut ja quan va arribar la Gisela.



Festa grossa:  
Anàlisi prèvia  
(0010-0010-0020)

### **Solució de l'exercici 3 (pàgina 4):**

<sup>1</sup> La mitjana de consum és una mesura que s'ha calculat prèviament. La nostra tasca es limita a utilitzar aquesta mitjana per a calcular la possible manca d'existències per a una festa concreta.

<sup>2</sup> A quarts de dotze és quan consultem la mitjana de consum, els convidats que han arribat, i els litres de cervesa que han aportat. El càlcul que fem, però, no modifica cap d'aquestes mesures.

**Solució de l'exercici 4 (pàgina 5):**

<sup>1</sup> Els convidats van arribant aleatòriament. I és en el moment que arriba un convidat que apuntem el que porta.

<sup>2</sup> Imaginem que esperem al darrer convidat per fer el còmput. Llavors tenim dos problemes: la detecció del darrer convidat, i les inconsistències de còmput.

<sup>3</sup> Com sabem que un convidat és el darrer? Sempre pot arribar algú que no esperàvem. No ens queda més remei que considerar que el darrer convidat és el qui arriba a dos quarts de dotze menys un minut. Però llavors no fem el còmput quan arriba el darrer convidat, ans quan ja no en pot arribar cap més! (I si arriba, com que ja hem anat a comprar les seves aportacions no entren en el càlcul).

<sup>4</sup> Si no apuntem la cervesa aportada en el moment que el convidat arriba es generen inconsistències. Imaginem que en Pere arriba a les 10 i porta 6 llaunes d'Estrella de Galícia. A dos quarts de dotze menys un minut, que és quan fem el còmput de les aportacions, resulta que aquestes 6 llaunes han desaparegut!! Lògic, o us pensàveu que en Pere, i els altres, esperarien dues hores sense beure res?

<sup>5</sup> L'única solució vàlida, que no genera inconsistències i que es correspon al funcionament real de la festa, és que quan un convidat arribi apuntem el que porta. I no només una part. No, ho apuntem tot.

<sup>6</sup> Per tant, fins a quarts de dotze, i de manera aleatòria, anirem introduïnt aportacions. Cada aportació es correspon a la d'un convidat, i per tant constarà de més d'una "línia": 6 Moritz, 12 VollDamm.

**Solució de l'exercici 5 (pàgina 5):**

<sup>1</sup> A quarts de dotze fem el càlcul de quants litres de

cervesa hem d'anar a comprar.

<sup>2</sup> Però no ens diuen res de com ho comprem: si a la botiga, per telèfon o per internet. Tampoc a quina botiga o servei en línia; ni qui paga, ni d'on traiem els diners.

<sup>3</sup> El càlcul de les existències que ens poden faltar es fa en termes dels convidats que han arribat, les seves aportacions, i la mitjana coneguda de litres que cada persona beu en una nit. L'hora del càlcul és del tot indiferent. (Bé, canvien les dades que fem per fer el càlcul, però el càlcul és el mateix. Com més tard fem el càlcul més aportacions tindrem comptabilitzades, i més gent hi haurà a la festa).

### Solució de l'exercici 6 (pàgina 7):

2→

**Control d'aportacions.** L'únic que ens interessa és la cervesa. En l'anàlisi però hem vist que la varietat és la norma, i els requeriments no ho capturen!!

3→

**Arribada de convidat.** Si bé del paràgraf anterior n'hem extret la informació manipulada, d'aquest n'extraïem un procés que modifica aquesta informació.

4→

**Mitjana de consum.** L'enunciat i l'anàlisi ens porten al mateix lloc.

5→

**Repostar existències.** Tant l'enunciat com l'anàlisi diuen que aquest procés de repostar existències només calcula les existències que s'han de comprar. Una altra cosa és fer la compra efectiva.

6→

L'anàlisi ens diu que aquest procés està fora del nostre control, que no forma part del problema. Per tant és lògic que no hi hagi cap requeriment associat

 ?->

**Control de convidats.** En cap moment l'enunciat explicita que hem de comptar els convidats que han arribat a la festa. Però l'anàlisi ens diu que per a poder complir els altres requeriments ens cal aquest nou requeriment: necessitem saber quant convidats han arribat per poder calcular quanta cervesa presumiblement es beurà.