

Captura de requeriments

Octubre de 2020

Sumari

| | | |
|-----|------------------------------------|----|
| 1 | Les empreses defineixen estàndards | 2 |
| 2 | Castells i hostes | 6 |
| 2.1 | Catàleg i hostes | 6 |
| 2.2 | Volatilitat dels hostes | 11 |
| 2.3 | Persones, hostes i reserves | 12 |
| 2.4 | Arribada al castell | 16 |
| 2.5 | Especificació final | 19 |
| 3 | Solucions | 22 |

Objectius:

- Entendre que la captura dels requeriments va molt més enllà de la reproducció i d'afirmacions del client (o del copy&paste de l'enunciat)
- Comprendre l'objectiu de la captura dels requeriments
- Comprendre que la captura dels requeriments és un procés **iterat**, en el que simultàniament es va construint el **glossari**
 - En cada iteració hi poden haver modificacions, addicions i supressions, que poden afectar els requeriments, el glossari, el MC o els CU
- Interioritzar les propietats bàsiques dels requeriments:
 - Una exigència per requeriment
 - Simplicitat
 - Ús dels termes del glossari

1. Les empreses defineixen estàndards

Objectius:

- Captura bàsica de requeriments
- Reescriptura de l'enunciat

Enunciat

Les empreses i organismes defineixen estàndards. Cada estàndard és propi d'un organisme. (20201. La qualitat TalQual)

Exercici 1: Possible sinonímia entre empresa i organisme

Exercici 1.1:

Empresa i organisme són el mateix? SÍ / NO

Exercici 1.2: Què passa si són diferents? Com afecta el glossari?

Exercici 1.3: Què passa si són el mateix? Com afecta el glossari?

Solució a la pàgina 22

Sinonímia



- *Empresa i organisme són sinònims*

Exercici 2: Definir i ser propi**Exercici 2.1:**

Si defineixo un estàndard, aquest estàndard és propi meu

Cert / Fals

Exercici 2.2:

Si tinc un estàndard propi, és perquè l'he definit

Cert / Fals

Exercici 2.3:

Puc tenir estàndards propis que no he definit; per exemple, perquè els he comprat

Cert / Fals

Exercici 2.4:

Puc haver definit estàndards que no són propis meus; per exemple, perquè eren un encàrrec

Cert / Fals

*Solució a la pàgina 23***Els requeriments revisitats**

- L'enunciat "Una empresa defineix un estàndard", en passiva es converteix en "Un estàndard és definit per una empresa"



Fitxa [Com](#)
[suprimir la](#)
[passiva](#)
(0005-0010-0030)

- Entenem que *ser definit per* és sinònim de *ser propi*, i per tant els requeriments que queden són:
 - Les empreses defineixen estàndards
 - Cada estàndard és definit per una empresa

Exercici 3:

Estan ben escrits aquests requeriments Cert / Fals

Exercici 3.1:

Tots els requeriments usen el mateix vocabulari? Cert / Fals

Exercici 3.2:

Tots els requeriments usen la mateixa estructura sintàctica? Cert / Fals

Exercici 3.3:

Cada requeriment és una sola exigència? Cert / Fals

Exercici 3.4:

Cada requeriment està escrit en positiu? Cert / Fals

Exercici 3.5:

Cada requeriment està escrit en veu activa? Cert / Fals

Solució a la pàgina 24

Els requeriments ben escrits



- Tenim organismes
- Tenim estàndards
- Cada empresa defineix estàndards
- Cada estàndard el defineix una empresa

Glossari



- **Empresa:** Sinònim d'*Organisme*
- **Organisme:** ...
- **Estàndard:** ...
- **Ser propi de:** Sinònim d'*estar definit per*

2. Castells i hostes

Objectius:

- Comprendre que l'aparició de nous requeriments pot:
 - Eliminar suposicions
 - Modificar el glossari
 - Eliminar conceptes

Resoldrem aquest exercici amb versions.
En cada versió afegirem nous requeriments.



2.1 Catàleg i hostes

Enunciat (1)

- Cada castell disposa d'un catàleg d'habitacions
- Les persones que fan una estada en un castell les anomenem hostes

(20191. Feudalisme rural)

Exercici 4: Catàleg

Exercici 4.1:

Catàleg té atributs?

SÍ / NO

Exercici 4.2: En el cas que catàleg tingui atributs, quins són aquests?

Exercici 4.3: Quants catàlegs hi ha?

Exercici 4.4:

Catàleg és un concepte?

SÍ / NO

Exercici 4.5: Com representem catàleg en el DMC?*Solució a la pàgina 25*

Catàleg



- **Glossari**
 - **Catàleg:** El *catàleg* d'un *castell* és el conjunt de les habitacions d'aquest *castell*
- **DMC**
 - **formació:** Castell–Habitació, 1 – *N*

Més enllà del context

No tot terme rellevant correspon necessàriament a un concepte o a un atribut

**Exercici 5: Fer una estada****Exercici 5.1:**

Que *x* fa una *estada* en un castell vol dir que ara està en el castell

Cert / Fals

Exercici 5.2:

Que x fa una *estada* en un castell vol dir que en algun moment del passat ha pernoctat en el castell

Cert / Fals

Exercici 5.3:

Que x fa una *estada* en un castell vol dir que té una reserva per anar al castell

Cert / Fals

Solució a la pàgina 26

El temps compta

En les definicions cal tenir en compte el temps considerat: present, passat o futur

**Fer una estada**

- **Glossari**
 - **Hoste**: Diem que x és *hoste* d'un *castell* si en **algun moment**, actual o passat, x ha fet una **estada**, és a dir, ha pernoctat, en el *castell*
- **Suposicions semàntiques**
 - **Estada com a passat lax**. Assumim que ser *hoste* d'un castell significa estar fent o haver fet una *estada* en aquest castell
 - **Arribada única**. Assumim que tot *hoste* apareix en el moment d'iniciar alguna *estada*

* El primer cop que algú fa una estada és quan apareix aquest algú en forma d'*hoste*

Exercici 6: Dinamisme dels hostes

Un *hoste* pot deixar de ser *hoste*? SÍ / NO

Solució a la pàgina 27

Exercici 7: Persona i *hoste*

Exercici 7.1:

Tot *hoste* és una persona? SÍ / NO

Exercici 7.2:

Tota persona és un *hoste*? SÍ / NO

Exercici 7.3: Una persona pot deixar de ser persona?

Exercici 7.4: Un *hoste* pot deixar de ser *hoste*?

Exercici 7.5:

Una persona pot ser més d'un *hoste*? SÍ / NO

Exercici 7.6:

Si una persona visita dos cops el mateix castell tindrem dos hostes diferents? SÍ / NO

Solució a la pàgina 27

Exercici 8: Persona és del problema o del context

Persona és un element del problema Cert / Fals

Solució a la pàgina 27

Glossari renovat

- **Persona:** Qui pot hostatjar-se en un castell qualsevol
 - **Hoste:** Diem que x :Persona és *hoste* d'un castell si en **aquests moments** o en **algun moment passat** x està fent o ha fet una **estada**, és a dir, pernocta o ha pernoctat, en el *castell*
 - Un *hoste* és la **particularització** d'una *persona* en un *castell*, en el moment **passat lax**
-
- En la definició d'*Hoste* usem *Persona*
 - D'*Hoste* donem dues definicions alternatives. La segona és la més específica:
 - Explicita, amb semàntica i nom, la interrelació entre *Persona* i *Hoste*
 - Explicita la interpretació temporal d'*Hoste*
 - Explicita el context de definició d'un *Hoste*: el *Castell*

2.2 Volatilitat dels hostes

Enunciat (2)

- Per qüestions de privacitat, quan els hostes marxen del castell n'esborrem tota la seva informació.

(20191. Feudalisme rural)

Exercici 9: Una ximpleria que mata

Exercici 9.1: El nou requeriment modifica alguna de les suposicions? Quina?

Exercici 9.2: El nou requeriment modifica alguna de les definicions del glossari? Quina?

Exercici 9.3: Cal alguna nova suposició? Quina?

Solució a la pàgina 28

Fer una estada; en present



- **Glossari**
 - **Persona:** Qui pot hostatjar-se en un castell qualsevol
 - **Hoste:** **Particularització** d'una *persona* en un *castell*, en el moment **present**
- **Suposicions semàntiques**
 - ~~Arribada única.~~ **Arribada** Assumim que tot *hoste* apareix en el moment d'iniciar alguna **l'estada**
 - ~~Estada com a passat lax.~~ **Estada com a present.** Assumim que ser *hoste* d'un castell significa estar fent o ~~haver fet~~ una *estada* en aquest castell

Efecte papallona

Petits canvis en l'enunciat poden implicar una sotragada forta en la nostra comprensió del problema. Poden afectar:

- La comprensió i intepretació de l'enunciat
- Els requeriments
- Les suposicions semàntiques
- Les definicions de glossari
- ...



La variabilitat del temps

Els nous requeriments poden canviar l'aspecte temporal d'algunes definicions



2.3 Persones, hostes i reserves

Enunciat (3)

- Per poder assistir a un castell cal fer una reserva prèvia.
- Per fer una reserva cal indicar la setmana, el castell i el nombre d'hostes
- Un cop introduïda una reserva, independentment de si al final es realitza o no; i independentment de si ja s'ha realitzat o no, la informació de la reserva es manté.

(20191. Feudalisme rural)

Exercici 10: Persones i hostes**Exercici 10.1:**

En la reserva hi apareixen persones? Sí / NO

Exercici 10.2:

Podem dir que reserva té un atribut amb el nombre d'hostes? Sí / NO

Solució a la pàgina 29

Exercici 11: Persona**Exercici 11.1:**

Donada una persona, en el nostre MC hi pot haver més d'un hoste que la particularitzi Cert / Fals

Exercici 11.2: En quin moment apareix la informació de les persones en el sistema?

Exercici 11.3:

La *persona* és rellevant pel problema Cert / Fals

Solució a la pàgina 29

Exercici 12: Manteniment de la reserva**Exercici 12.1:**

El fet de manteir la reserva
modifica les suposicions Cert / Fals

Exercici 12.2:

El fet de manteir la reserva
modifica el glossari Cert / Fals

Exercici 12.3: En què afecta l'exigència de manteir
la reserva ?

Solució a la pàgina 30

Nou glossari

- **Persona:** Qui pot hostatjar-se en un castell qualsevol
- **Hoste:** **Particularització** d'una *persona* en un *castell*, en el moment **present**
- **Reserva:** Contracte que autoritza una estada en un castell, en una data determinada, i per un nombre màxim d'hostes
 - L'atribut `#hostes` indica el nombre màxim d'*hostes* que pot tenir l'estada autoritzada per la reserva

Exercici 13: Caducitat i execució de les reserves**Exercici 13.1:**

Té sentit distingir entre les reserves caducades i les que no? **SÍ / NO**

Avui és l'1-10-2017. Remenant papers, he trobat una reserva, que no recordava, per l'1-1-2017, i una altra pel 3-5-17. Recordo que en el primer cas m'ho vaig passar molt bé; però que en el segon cas vaig tenir un accident, i no vaig poder anar al castell que tenia reservat

Exercici 13.2:

Dins de les reserves caducades, té sentit diferenciar entre les reserves realitzades, i les que no? **SÍ / NO**

Avui és l'1-10-2017. Remenant papers, he trobat una reserva, per l'1-1-2017, i una altra pel 3-5-20. Tenen la mateixa importància o significat?

Solució a la pàgina 30

Suposicions sobre la reserva

- **Sense control de caducitat:** No ens preocupem de si una reserva ha caducat o no. Entenem que una reserva ha caducat quan la data d'avui és posterior a la data en què la reserva autoritza l'estada.
- **Sense control d'execució:** No ens preocupem de si una reserva s'ha executat o no. Entenem que una reserva s'ha executat si s'ha realitzat una estada en virtut d'aquesta reserva.

Cal anar més enllà de l'enunciat

Quan anem més enllà de l'enunciat obtenim una major comprensió d'aquest. Això ens permet delimitar el problema convenientment, agefint, si cal, les suposicions necessàries.



Exercici 14: Estabilitat de l'hoste

Exercici 14.1: En quin moment una persona esdevé un hoste?

Exercici 14.2: Quan un hoste deixa de ser-ho?

Solució a la pàgina 31

2.4 Arribada al castell

Enunciat (3)

- Quan els hostes arriben a un castell han de fer la cerimònia del *rentapeus*
- Aquesta cerimònia consisteix en indicar a l'hostaler quina és la reserva que han realitzat, i el nom de tots els hostes d'aquesta reserva.

Exercici 15: Alteració de les suposicions semàntiques

S'ha de modificar alguna de les nostres suposicions semàntiques? Quina? Perquè?

Solució a la pàgina 31

Exercici 16: Persona**Exercici 16.1:**

Persona és rellevant pel problema? Sí / NO

Exercici 16.2:

Persona és un concepte Cert / Fals

Solució a la pàgina 31

Res és immutable

Un canvi en els requeriments pot fer desaparèixer conceptes

**La persona és del context**

- **Glossari**

- **Persona**: Element del **context** del problema
- **Hoste**: Element del **problema**. **Particularització** d'una *persona* del context del problema, en un *castell*, en el moment **present**
- **Reserva**: Contracte que autoritza una estada en un castell, en una data determinada, i per un nombre màxim d'hostes
 - * L'atribut `#hostes` indica el nombre màxim d'*hostes* que pot tenir l'estada autoritzada per la reserva
- **Cerimònia del rentapeus**. Acció que es realitza en iniciar una estada en un castell. En ella s'indica la

reserva que es vol realitzar, i el nom dels nous hostes

- **Suposicions semàntiques** (sense les de la reserva)
 - **Arribada.** Assumim que tot *hoste* apareix en el moment d'iniciar l'*estada*
 - **Estada com a present.** Assumim que ser *hoste* d'un castell significa estar fent una *estada* en aquest castell
- **Requeriments** (parcials)
 - La cerimònia del *rentapeus* es realitza en iniciar cada estada

Exercici 17: La reserva en el rentapeus

Exercici 17.1: Quines condicions cal exigir a una reserva per tal de poder fer el *rentapeus*?

Exercici 17.2: L'aparició de la cerimònia del *rentapeus* modifica les suposicions semàntiques? Com?

Solució a la pàgina 32

Suposicions sobre la reserva; revisades



- **Sense control de caducitat:** No ens preocupem de si una reserva ha caducat o no. Entenem que una reserva ha caducat quan la data d'avui és posterior a la data en què la reserva autoritza l'estada.
- **Sense Cal el control d'execució:** No ens hem de preocupar de si una reserva s'ha executat o no. Entenem que una reserva s'ha executat si s'ha realitzat una estada en virtut d'aquesta reserva.

2.5 Especificació final

Requeriments



- Hi ha castells
 - Hi ha habitacions
 - Cada castell consta de múltiples habitacions
 - Hi ha hostes
 - Hi ha reserves
 - Cada reserva és per a un dia
 - Cada reserva és per a un castell
 - Cada reserva autoritza una estada per un nombre màxim d'hostes; aquest nombre és propietat de la reserva
 - Per fer una estada cal fer un rentapeus
 - Un rentapeus només és possible en la data que indica la reserva corresponent
 - Un rentapeus només és possible en el castell que indica la reserva corresponent
 - Una reserva només dóna dret a un rentapeus
 - En el rentapeus s'introdueix al sistema el nom dels hostes
-
- La pròpia definició d'*hoste* ja exigeix que quan algú deixi de fer una *estada* també perd la qualitat d'*hoste*. Per això no hi posem un requeriment específic
 - En el *rentapeus* podem parlar d'*hostes*, ja que a partir del moment que indiquem un nom, aquest nom correspon a un *hoste*
 - És important observar que en els requeriments no apareix el terme persona. De fet hem fet un esforç per escriure els requeriments en termes del glossari; i d'aquests termes, intentem usar al màxim els termes del problema, i no pas del context.

Suposicions semàntiques



- **Estada com a present.** Assumim que ser *hoste* d'un castell significa estar fent una *estada* en aquest castell.
- **Sense control de caducitat:** No ens preocupem de si una reserva ha caducat o no. Entenem que una reserva ha caducat quan la data d'avui és posterior a la data en què la reserva autoritza l'estada.
- **Cal el control d'execució:** No ens hem de preocupar de si una reserva s'ha executat o no. Entenem que una reserva s'ha executat si s'ha realitzat una estada en virtut d'aquesta reserva.

Glossari



- **Catàleg:** El *catàleg* d'un *castell* és el conjunt de les habitacions d'aquest *castell*
- **Estada:** L'estada d'una persona en un castell és el període de temps que aquesta persona pernocta al *castell*
 - Les persones que estan fent una *estada*, s'anomenen *hostes*
- **Persona:** Element del **context** del problema
- **Hoste:** Diem que algú és *hoste* d'un *castell* mentre hi estigui pernoctant
 - És la **Particularització** d'una *persona* del context del problema, en un *castell*, en el moment **present**
 - És el **model** de persona, en un moment i en un castell
- **Reserva:** Contracte que autoritza una estada a un castell, en una data determinada. Aquesta futura estada té un nombre màxim possible d'hostes, i aquest nombre també s'indica a la reserva

- **Rentapeus:** Cerimònia en la què s'introdueixen els *hostes* corresponents a una *reserva*. Cada *estada* s'inicia en el moment de fer-se el *rentapeus*
-
- Castell, Habitació, Hoste o Reserva acabaran sent *conceptes*
 - Estada serà una interrelació
 - *Rentapeus* serà un CU
 - *Catàleg* és un terme útil, però que no apareix explicitat en el DMC

3. Solucions

Solució de l'exercici 1 (pàgina 2):

¹ En l'enunciat a voltes es parla d'*empreses i organismes*, a voltes només d'*organismse*. Això ens porta a plantejar-nos si són el mateix o no.

² Per decidir si *empresa* i *organismse* són sinònims, cal fer una anàlisi detallada de els possibilitats, i de les conseqüències de cada possible decisió.

³ En el cas que siguin **diferents** llavors els requeriments, sense processar, diuen:

1. Les empreses *defineixen*₁ estàndards
2. Els organismes *defineixen*₂ estàndards
3. Cada estàndard és propi d'un organisme

⁴ Com que estem considerant que una *empresa* i un *organisme* no són el mateix, llavors que una empresa defineixi un estàndard no és el mateix que el defineixi un organisme. En un cas tenim una propietat entre l'empresa i l'estàndard; en l'altre cas tenim una propietat entre l'organisme i l'estàndard.

⁵ Com que tenim dues propietats *defineix* diferents, en els requeriments hem usat subíndexs per distingir-les.

⁶ Tot i tenir dos *defineix* diferents, la seva entrada al glossari pot ser molt similar, si no idèntica. La diferència principal és que un *defineix* s'aplica als organismes; i l'altre, a les empreses.

⁷ El fet de considerar que *empresa* i un *organisme* no són el mateix ens exigeix a determinar què els diferencia; i a introduir les respectives definicions en el glossari. L'enunciat no ens dóna massa pautes per descobrir la diferència entre *empresa* i *orgnisme*; i és justament aquesta dificultat la que ens porta a plantejar-nos si poden ser

sinònims.

⁸ Anem a suposar ara que *empresa* o *organisme* són el **mateix**. Llavors els requeriments, sense processar, diuen:

1. Els organismes *defineixen* estàndards
2. Cada estàndard és propi d'un organisme

⁹ En el glossari indiquem que *empresa* i *organismse* són sinònims. I per tant en els requeriments només usarem un dels dos termes.

¹⁰ En conclusió, si suposem que *empresa* i un *organisme* no són el mateix, tenim la dificultat de distingir entre aquests dos termes, sense que l'enunciat ens ajudi massa. En canvi, si considerem que són sinònims, el problema es simplifica. Aquesta simplificació no sembla que tingui efectes laterals, ja que en tota la resta de l'enunciat de **20201. La qualitat TalQual** no es veu enlloc que distingir entre *empresa* i *organisme* sigui rellevant.

Solució de l'exercici 2 (pàgina 3):

¹ Si *empresa* i *organisme* són diferents, el que ens preocupa ara és analitzar els següents requeriments no processats:

1. Els organismes *defineixen*₂ estàndards
2. Cada estàndard és propi d'un organisme

² Si *empresa* i *organisme* són sinònims, els requeriments no processats que volem analitzar són:

1. Els organismes *defineixen* estàndards
2. Cada estàndard és propi d'un organisme

³ **Independentment** de si considerem que *empresa* i *organisme* són diferents o són sinònims, veiem que hi ha un requeriment que lliga els organismes amb els estàndards,

segons la semàntica *definir*; i un requeriment que lliga els organismes amb els estàndards, segons la semàntica *ser propi*.

⁴ És un estàndard definit per un organisme propi d'aquest organisme? En cas contrari caldrà determinar la diferència entre definir i ser propi. (Estem analitzant $definit \rightarrow propi$, o el que és el mateix, $definit \subseteq propi$).

⁵ És un estàndard propi d'un organisme necessàriament definir per aquest organisme? En cas contrari caldrà determinar la diferència entre definir i ser propi. (Estem analitzant $propi \rightarrow definit$, o el que és el mateix, $propi \subseteq definit$).

⁶ És possible que ser definit per un organisme i ser propi d'aquest organisme sigui incompatible? (Estem analitzant $propi \cap definit = \emptyset$).

⁷ Són moltes preguntes, que exigeixen molts supòsits. A més, l'enunciat no ens aporta elements per poder distingir clarament entre *ser definit* i *ser propi*.

⁸ **Simplificació!!!** El més simple és entendre que *ser definit* i *ser propi* són sinònims. Així els requeriments queden:

1. Els organismes *defineixen* estàndards
2. Cada estàndard és *definit per un organisme*

Solució de l'exercici 3 (pàgina 4):

¹ Els requeriments no estan ben escrits. Els subexercicis ens donen la pauta de què cal analitzar.

² El primer que hem fet és suprimir *empresa* (per ser sinònim d'*organisme*), i reescriure *ser propi* en termes de *definir*. El resultat és que ara tenim un vocabulari simple, compartit en ambdós requeriments.

³ Cadascun dels requeriments presentats expressa una

sola exigència.

⁴ Els dos requeriments estan en positiu. Difereixen en l'estructura sintàctica. A més, un d'ells està en passiva.

⁵ Ho passem tot a veu activa. Cal tenir en compte, però, que no podem fer el pas de passiva a activa de manera automàtica. Caldrà pensar una mica:

- Les empreses defineixen estàndards
- Cada estàndard el defineix una empresa

⁶ Un cop tenim els dos requeriments en la mateixa veu activa, podem usar la mateixa estructura:

- Cada empresa defineix estàndards
- Cada estàndard el defineix una empresa

Solució de l'exercici 4 (pàgina 6):

¹ El catàleg d'habitacions cal veure'l com un conjunt d'habitacions.

² No té sentit pensar en atributs com el dia en què es va fer la llista d'habitacions, o qui la va fer. El conjunt d'habitacions d'un castell és un conjunt estructural: quan es construeix el castell es construeix amb unes habitacions, i no unes altres. Fins i tot si pensem en possibles reformes, el que està clar és que el conjunt d'habitacions és una propietat del castell. I per si mateix aquest conjunt no té cap propietat o atribut.

³ Catàleg com a tal no té sentit. Sempre hem de parlar del catàleg d'habitacions d'aquest castell o d'aquell altre. El catàleg és sempre relatiu a un castell.

⁴ Tenim tants catàlegs com castells. I tants castells com catàlegs.

⁵ El *catàleg d'habitacions* d'un castell és el conjunt d'habitacions que el formen. Per tant, *Catàleg* és un terme

del glossari; i al DMC està representat per la interrelació formació entre Castell i Habitació.

⁶ De tot plegat queda clar que *Catàleg* no és un **concepte**. (Si mantenim el *contracte* com a concepte, ens trobem amb una interrelació 1 – 1, entre *Catàleg* i *Castell*, impossible de justificar)

Solució de l'exercici 5 (pàgina 7):

¹ L'enunciat no és explícit en la semàntica de *fer una estada*. Per tant és responsabilitat nostra introduir les interpretacions i suposicions necessàries.

² Les tres possibilitats contemplades corresponen a futur (tinc una reserva que em permet anar al castell en un moment futur), present (ara estic al castell) i passat (en algun moment del passat he estat al castell).

³ La interpretació en termes del passat té dues variants, en funció de si considerem que el temps actual forma part del passat o no. En el primer cas parlem de **passat lax**; i en el segon cas, de **passat estricte**.

⁴ Totes tres interpretacions poden tenir sentit. Però quina ens convé més?

⁵ Amb els requeriments donats tenim molts pocs elements de judici. L'única que potser grinyola més és la interpretació en termes futurs, ja que en els requeriments actuals en cap moment es parla de reserva (tot i que més endavant sí).

⁶ Prenem una decisió, segurament arbitrària: considerem l'hoste com aquell qui en algun moment, inclòs ara mateix, ha fet una estada en el castell. Considerem només el **passat lax**.

⁷ La nostra interpretació parteix de dos supòsits: que en acabar l'estada l'hoste es manté, i que l'hoste apareix per primer cop en algun moment.

Solució de l'exercici 6 (pàgina 9):

NO. Quan algú arriba a un castell, es converteix en *hoste* d'aquest castell, si és que encara no ho era. Quan algú marxa del castell (i per tant és un *hoste*), continua essent *hoste* del castell, ja que, per definició, l'*hoste* és una propietat que encapsula el [passat lax](#)

Solució de l'exercici 7 (pàgina 9):

¹ **SÍ.** Sembla lògic pensar que un *hoste* és una *persona* (vaja, no creiem que estiguem en el cas d'un hotel per a animals domèstics!)

² **NO.** Una *persona* només és *hoste* d'un castell si ha pernoctat algun cop. Un cop marxa del castell, continua essent-ne *hoste*, i evidentment continua essent *persona*.

³ **NO.** Una *persona*, a no ser que es mori, sempre és *persona*.

⁴ **NO.** Un *hoste*, quan marxa d'el castell on està hostatjat, continua essent *hoste* d'aquest castell.

⁵ **SÍ.** *Hoste* és una *persona* en un castell. Per tant si uha *persona* ha estat en tres castells diferents, tindrem tres *hostes* diferents, un per castell.

⁶ **NO.** Deiem que algú és *hoste* d'un castell, si hi ha pernoctat, ara o en el passat, independentment dels cops que hi hagi pernoctat. Per tant, si algú fa tres estades en el mateix castell, només tindrem un *hoste*.

Solució de l'exercici 8 (pàgina 10):

¹ **DEPÈN.** L'enunciat no queda clar en aquest aspecte. Clarament els *hostes* són rellevant; però i les *persones*? Tant podem considerar *persona* com un element del [context](#) del problema, que només apareix en el problema en forma

d'*hoste*. Però també podem considerar *persona* com un element del **problema**; en aquest cas l'*hoste* no és una persona, sinó la particularització d'aquesta persona dins d'un castell.

² Prenem una decisió, arbitrària. Considerem que *persona* és un element del **problema**.

Solució de l'exercici 9 (pàgina 11):

¹ El nou requeriment diu que quan algú marxa d'un castell esborrem tota la informació d'aquest algú com a *hoste*. Què significa això? Com ho hem d'interpretar?

² Fins ara per nosaltres un *Hoste* era la particularització d'una *persona* en un *castell*. I aquesta particularització feia referència a un **passat lax**.

³ Però ara ens demanen esborrar la informació de l'*hoste* quan la *persona* (que en aquests moments és *hoste* del castell) se'n va d'aquest castell:

- Fins ara, una persona podia ser *hoste* de molts castells, ja que ser *hoste* era una propietat històrica (passat lax)
- Ara diem que quan marxa d'un castell hem d'esborrar la informació que aquesta persona ha estat *hoste* del castell. És a dir, marxar del castell significa deixar de ser *hoste* d'aquest castell

⁴ Conclusió: si quan una persona marxa d'un castell deixa de ser *hoste* d'aquest castell, significa que la nostra definició d'*hoste* no pot fer referència al passat. I per tant només ens queda el **present**. (El futur ja no el considerem, perquè ningú no ens parla de reserves).

⁵ **Canvis en les suposicions**. La frase de l'enunciat[→] que diu que anomenem *hoste* a qui fa una estada l'hem d'interpretar en termes de *present*. Per tant, la suposició

Estada com a passat lax[→] deixa de tenir sentit.

⁶ **Nova suposició.** En substitució de la suposició semàntica **Estada com a passat lax** hem d'introduir una suposició que ens digui que l'enunciat l'interpretem en termes de **present**.

⁷ **Canvis en el glossari.** La nova definició d'*hoste* diu que algú és *hoste* d'un castell sempre i quan, en aquests moments, hi estigui pernoctant.

⁸ **Més canvis.** El canvi en les suposicions (de passat lax a present), i la conseqüent modificació en la definició d'*Hoste*, obliga també a suprimir la suposició d'**Arribada única**[→], i en el seu lloc afegir una suposició que digui que hom esdevé *hoste* en el moment d'arribar al castell.

Pàgina 8

Pàgina 8

Solució de l'exercici 10 (pàgina 13):

¹ **NO.** En la reserva hi apareix el nombre màxim d'hostes que autoritza aquesta reserva. No hi tenim persones.

² **NO.** Una persona no és *hoste* fins que no fa una estada a un castell (i quan marxa del castell deixa de ser-ne *hoste*). Per tant, la *reserva*, que és prèvia a l'estada que autoritza, no pot parlar d'hostes. Com a molt podem dir quants hostes podrà tenir l'estada autoritzada per la reserva; el que no podem dir és que hi ha un atribut que diu el nombre d'hostes de la reserva (la reserva no té hostes; autoritza a l'aparició d'hostes).

Solució de l'exercici 11 (pàgina 13):

¹ Suposem que una persona no pot fer estada simultàniament en dos castells. Llavors, en tot moment, una persona o és *hoste* d'un únic castell, o no és *hoste* de cap castell.

² En el moment de fer la reserva no indiquem els noms,

i per tant desconeixem quines persones faran l'estada. En la reserva no tenim persones. I en les estades tenim hostes. La pregunta és, les persones són importants en algun moment?

³ Apareix el dubte. Però no tenim molts elements de judici. Per tal de no haver de canviar el que portem fet, assumim que:

- Les persones són rellevants pel problema
- En algun moment han d'aparèixer les persones en el sistema

Solució de l'exercici 12 (pàgina 14):

¹ **NO**. Fins ara no teníem reserves, i per tant tampoc suposicions sobre elles. Per altra banda, com que les reserves no contenen ni persones ni hostes, la introducció de la reserva tampoc afecta les suposicions fetes sobre les persones i els hostes.

² **NO**. Anàlogament a les suposicions, tampoc el glossari es veu afectat. Com a molt, afecta la definició de la pròpia *reserva*

³ Mantenir la reserva significa que aquesta conté informació d'un **passat lax**: un cop apareix una reserva, aquesta es manté per sempre més. Principalment aquesta exigència afecta els CU: no hi ha cap CU que destrueixi una reserva

Solució de l'exercici 13 (pàgina 15):

¹ Com mostra l'exemple, hi ha reserves caducades, i d'altres no. Les reserves vigents corresponen a contractes que encara es poden executar; les caducades són contractes no executables.

² L'observació és **pertinent**, i caldrà apuntar-la. Però en aquest moment, amb els requeriments que tenim, ningú no

ens parla de l'execució de les reserves. I per tant no sabem ni tant sols si hem de gestionar aquestes hipotètiques execucions.

³ Per tant, veiem que hi ha reserves amb propietats diferents (caducades i vigents), però no sabem si aquesta diferència és rellevant pel nostre problema.

⁴ Les reserves caducades es poden haver realitzat (en la data prevista vaig anar al castell reservat) o no. La distinció pot ser útil de cara a possibles reclamacions i per a la gestió del retorn de les pagues i senyals. Novament, però, els nostres requeriments no ens diuen res; i per tant no considerarem necessària la distinció.

Solució de l'exercici 14 (pàgina 16):

¹ Fins que no s'inicia una *estada* no podem parlar d'*hostes*. És per aquest motiu que en la *reserva* no podem parlar exactament d'*hostes*: el màxim que podem fer és parlar dels possibles *hostes* d'una *estada* futura.

² Quan algú marxa del castell, deixa de ser *hoste* d'aquell castell.

³ Cal observar que una mateixa persona al llarg del temps pot esdevenir un *hoste* d'un castell, pot deixar de ser-ho, o pot esdevenir *hoste* d'un segon castell.

Solució de l'exercici 15 (pàgina 16):

¹ La suposició semàntica → **Arribada** ara deixa de ser una suposició. Justament la cerimònia de *lrentapeus* és la que introdueix els *hostes* del castell dins del sistema-

² Per tant, desapareix la suposició, i ha d'aparèixer el *rentapeus* com a requeriment

Solució de l'exercici 16 (pàgina 17):

¹ En la reserva les *persones* no apareixen. Només apareix la quantitat màxim de futurs *hostes* que aquesta reserva autoritza.

² En la cerimònia del *rentapeus* apareixen els noms d'aquelles persones que, a partir d'aquell moment, esdevenen *hostes*. Així, el nom, no identifica pas una persona, ans un nou *hoste* dins del *castell* on es fa el *rentapeus*.

³ Quan un *hoste* marxa del castell, esborrem tota la seva informació, nom inclòs.

⁴ En conclusió, en el sistema només tenim les *persones* en forma d'*hoste*. Per tant, quina importància té la persona en el problema? Cap! Qui té importància és la persona en el castell, que és el que anomenem *hoste*.

⁵ De tot el raonament anterior concloem que *Persona* és un element del **context** del problema, i que per tant desapareix com a concepte.

Solució de l'exercici 17 (pàgina 18):

¹ Per poder fer un *rentapeus* cal:

- Que la reserva sigui pel castell on es vol fer la cerimònia
- Que la data en la que es vol fer la cerimònia sigui la data prevista en la reserva
- Que la reserva no s'hagi usat anteriorment. (No volem que amb una reserva de dues persones per avui, algú faci el truc d'anar-la usant, i que al final acain entrant 10 hostes).

² Per tant, sí que ens cal diferenciar les reserves realitzades o executades de les que no ho són.