

# Treball pràctic 2

Integrants: Jialiang Chen i Lluç Gavalrà S.

Ha d'incloure la documentació i diagrames relatius al

## **Disseny de les classes d'entitat:**

- Revisió del diagrama de classes d'entitat del disseny, amb el detall dels passos seguits per a arribar-hi.
- Disseny de la base de dades relacional, amb el detall dels passos seguits i l'especificació de les taules. No cal fer l'SQL.

(TEMA 6)

- 1. Revisió del diagrama de les classes d'entitat**
- 2. Disseny de la base de dades**

Disseny de la representació gràfica (metàfora) de les dades

- Components gràfics que visualitzaran els atributs (dades) de les classes de frontera

Disseny de les classes de frontera

- Aspecte gràfic de les finestres

<b>1. DISSENY DE LA METÀFORA.....</b>	<b>2</b>
1.1. Metàfora de l'usuari.....	2
1.2. Metàfora del soci.....	2
1.3. Metàfora del monitor.....	2
1.4. Metàfora de l'usuari extern.....	3
1.5. Metàfora del servei.....	3
1.6. Metàfora de la instal·lació.....	3
1.7. Metàfora de la classe.....	4
1.8. Metàfora de l'horari.....	4
1.9. Metàfora de la màquina.....	5
1.10. Metàfora de l'horariInstal·lació.....	5
1.11. Metàfora de la sessió.....	5
1.12. Metàfora del diaSetmana.....	6
<b>2. DISSENY DELS CD'Ú.....</b>	<b>6</b>
Ajuda.....	6
Confirmació.....	6
IntroduccióDades.....	7
Missatge.....	7
2.1. Cd'ú 00. AutenticarSoci.....	7
2.1.1. Diàleg.....	7
2.1.2. Finestres.....	7
2.2. Cd'ú 01. ConsultarServeis.....	8
2.2.1. Diàleg.....	8
2.2.2. Finestres.....	8
2.3. Cd'ú 02. ConsultarServeisSubscrits.....	9
2.3.1. Diàleg.....	9
2.3.2. Finestres.....	9
2.4. Cd'ú 03. AfegirServeiSubscripcio.....	10
2.4.1. Diàleg.....	10
2.5. Cd'ú 04. DonarBaixaServei.....	11
2.5.1. Diàleg.....	11
2.5.2. Finestres.....	11
2.6. Cd'ú 05. ReservarServeiPuntual.....	13
2.6.1. Diàleg.....	13
2.6.2. Finestres.....	13
2.7. Cd'ú 06. ComprovarDisponibilitatClasse.....	17
2.7.1. Diàleg.....	17
2.7.2. Finestres.....	17
2.8. Cd'ú 07. ComprovarDisponibilitatInstal·lació.....	18
2.8.1. Diàleg.....	18
2.8.2. Finestres.....	18
2.9. Cd'ú 08. AssignaClasseMonitor.....	18

2.9.1. Diàleg.....	18
2.9.2. Finestres.....	18
2.10. Cd'ú 09. DonarAltaMonitor.....	20
2.10.1. Diàleg.....	20
2.10.2. Finestres.....	20
2.11. Cd'ú 10. DonarAltaSoci.....	21
2.11.1. Diàleg.....	21
2.11.2. Finestres.....	21
2.12. Cd'ú 11. DonarBaixaMonitor.....	22
2.12.1. Diàleg.....	22
2.12.2. Finestres.....	22
2.13. Cd'ú 12. DonarBaixaSoci.....	23
2.13.1. Diàleg.....	23
2.13.2. Finestres.....	23
2.14. Cd'ú 13. ComprovarPagamentQuotes.....	24
2.14.1. Diàleg.....	24

# 1.DISSENY DE LA METÀFORA

## 1.1. Metàfora de l'usuari

NIF:

## 1.2. Metàfora del soci

NIF:	<input type="text" value="99999999X"/>
Contrasenya:	<input type="password" value="*****"/>
Correu:	<input type="text" value="XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"/>
NumCompte:	<input type="text" value="99999999999999"/>
QuotaMensual:	<input type="text" value="99.99"/>
LlistaServeis:	<div><div>Servei 99</div><div>Servei 99</div><div>Servei 99</div><div>^</div><div></div><div></div><div>v</div></div>

## 1.3. Metàfora del monitor

NIF:	999999999X
Nom:	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
Telèfon:	999999999
ClassesAImpartir:	<div> <div>Servei 99</div> <div>Servei 99</div> <div>Servei 99</div> </div>

#### 1.4. Metàfora de l'usuari extern

NIF:	999999999X
------	------------

#### 1.5. Metàfora del servei

NomServei:	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
Preu:	99.99
Identificador:	999

#### 1.6. Metàfora de la instal·lació

NomServei:	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
Preu:	99.99
Identificador:	999
Capacitat:	99

### 1.7. Metàfora de la classe

NomServei:	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
Preu:	99.99
Identificador:	999
MonitorAsignat:	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
PreuUnitariSessio:	99.99
Instal·lacióClasse:	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
Places:	99

### 1.8. Metàfora de l'horari

HoraInici	99:99
HoraFi	99:99
DiaSetmana	XXXXXXX

### 1.9. Metàfora de la màquina

Id	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>
Nom	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>
Unitats	<input type="text" value="99"/>

### 1.10. Metàfora de l'horariInstal·lació

HoraInici	<input type="text" value="99:99"/>
HoraFi	<input type="text" value="99:99"/>
DiaSetmana	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>

### 1.11. Metàfora de la sessió

HoraInici	<input type="text" value="99:99"/>
HoraFi	<input type="text" value="99:99"/>
DiaSetmana	<input type="text" value="XXXXXXXX"/>

## 1.12. Metàfora del diaSetmana

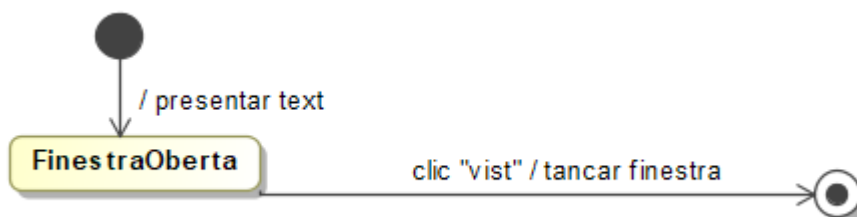
DiaSetmana

XXXXXXXXXX

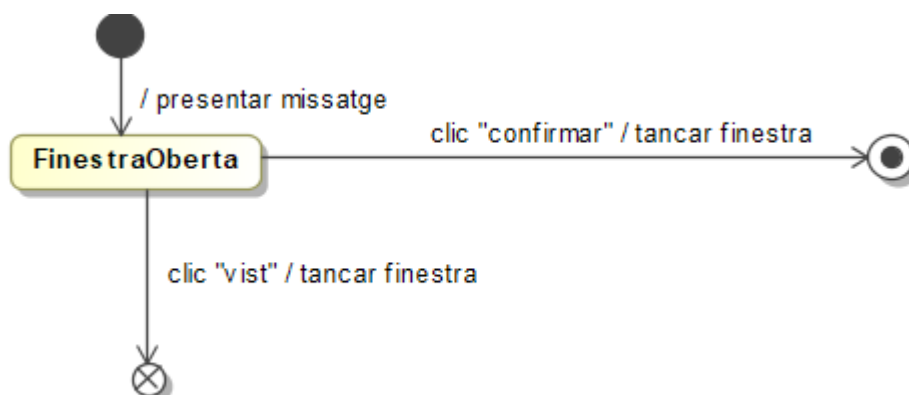
## 2. DISSENY DELS CD'Ú

En tots els cd'ú hi han 4 botons que tenen la mateixa llògica (confirmar, ajuda, missatge i seleccioLlista), per això posarem els 4 aquí i evitarem copiar-pegar tantes vegades.

### Ajuda

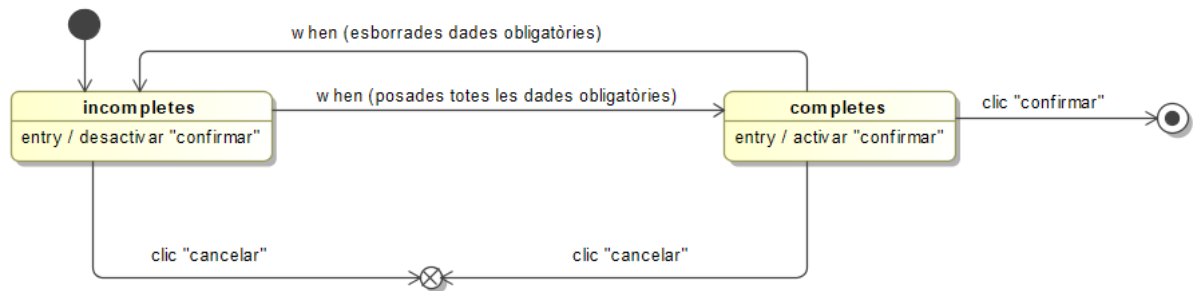


### Confirmació

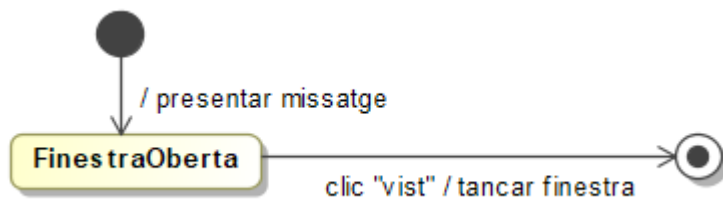




## IntroduccióDades

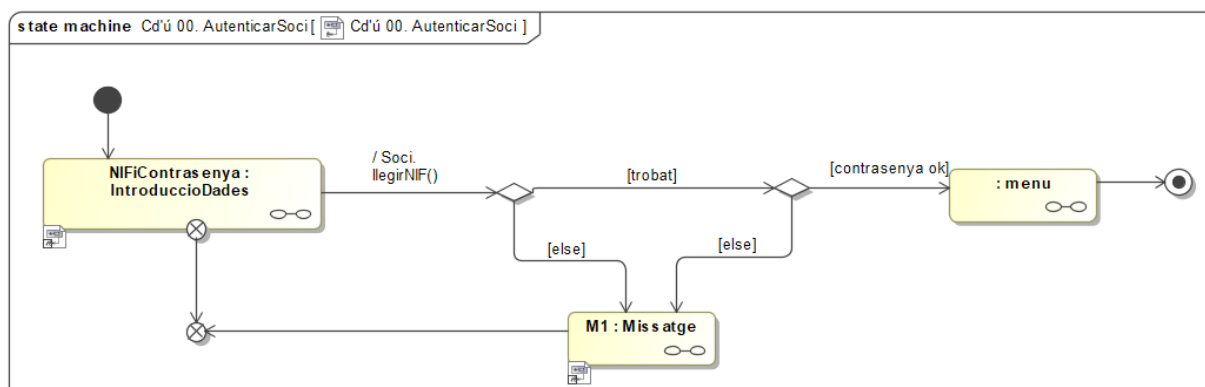


## Missatge



## 2.1. Cd'ú 00. AutenticarSoci

### 2.1.1. Diàleg



### 2.1.2. Finestres

#### Finestra NIF i contrasenya

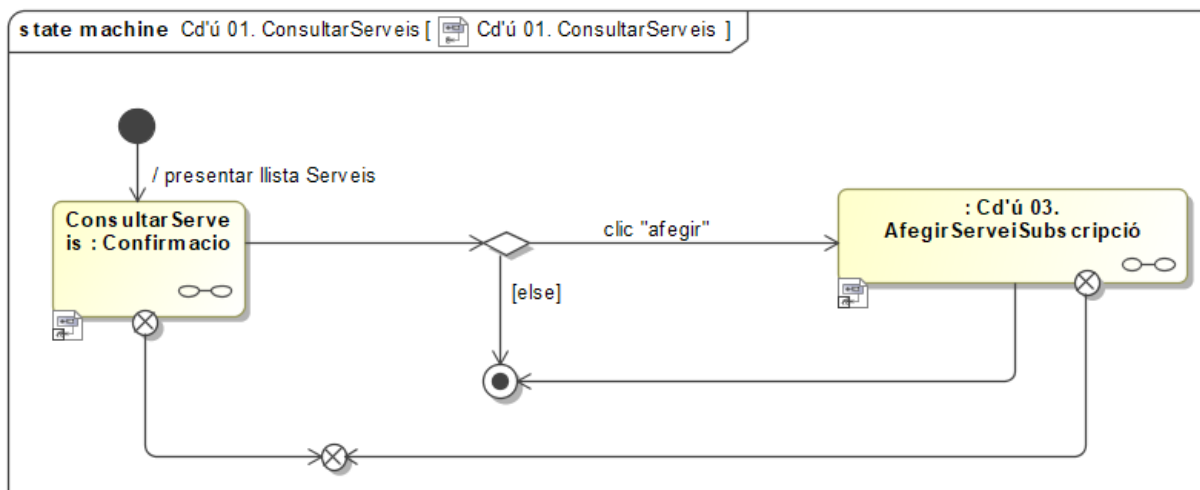


### Finestra M1

Text del missatge: "Nom o contrasenya incorrecte!"

## 2.2. Cd'ú 01. ConsultarServeis

### 2.2.1. Diàleg



### 2.2.2. Finestres

### Finestra ConsultarServeis



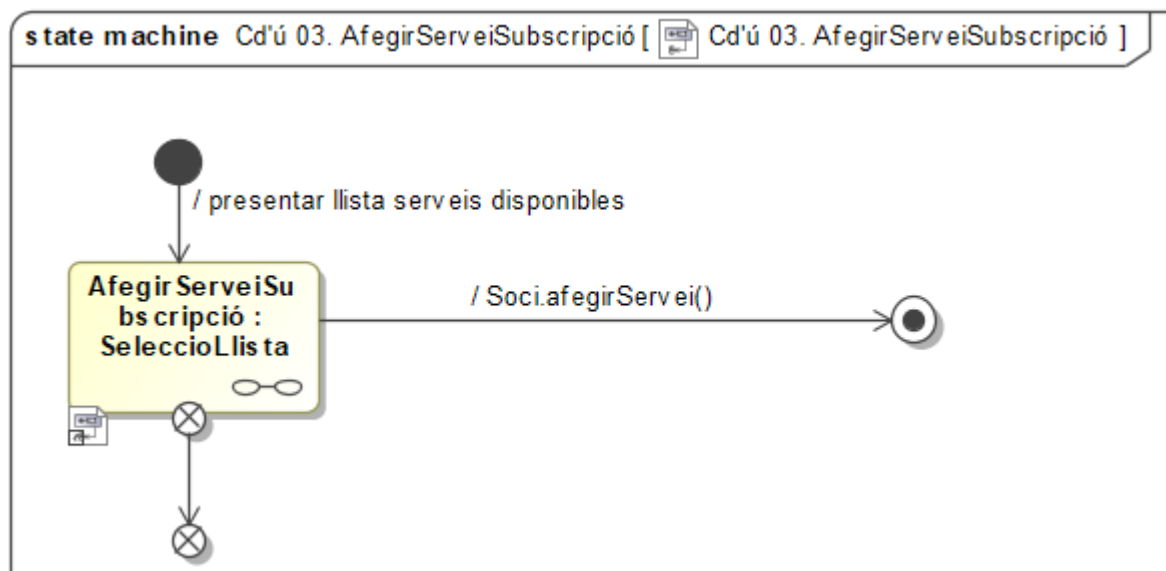


### Finestra M1

Text del missatge: "No tens cap servei subscrit!"

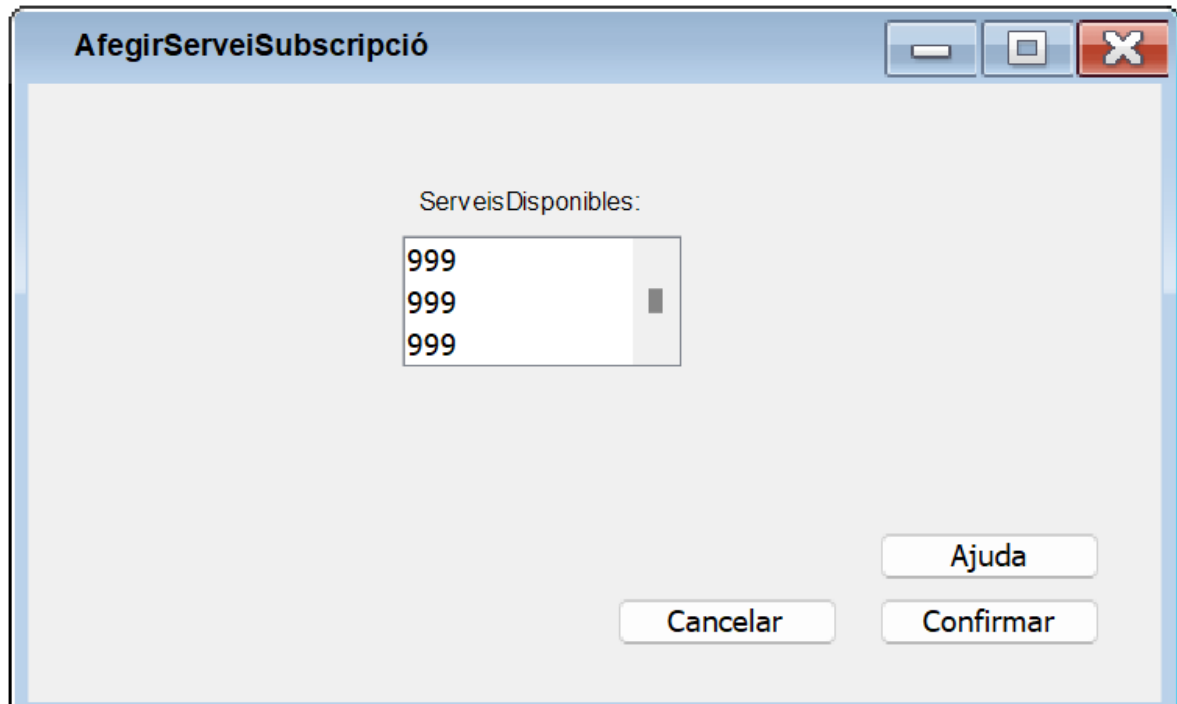
## 2.4. Cd'ú 03. AfegirServeiSubscripció

### 2.4.1. Diàleg



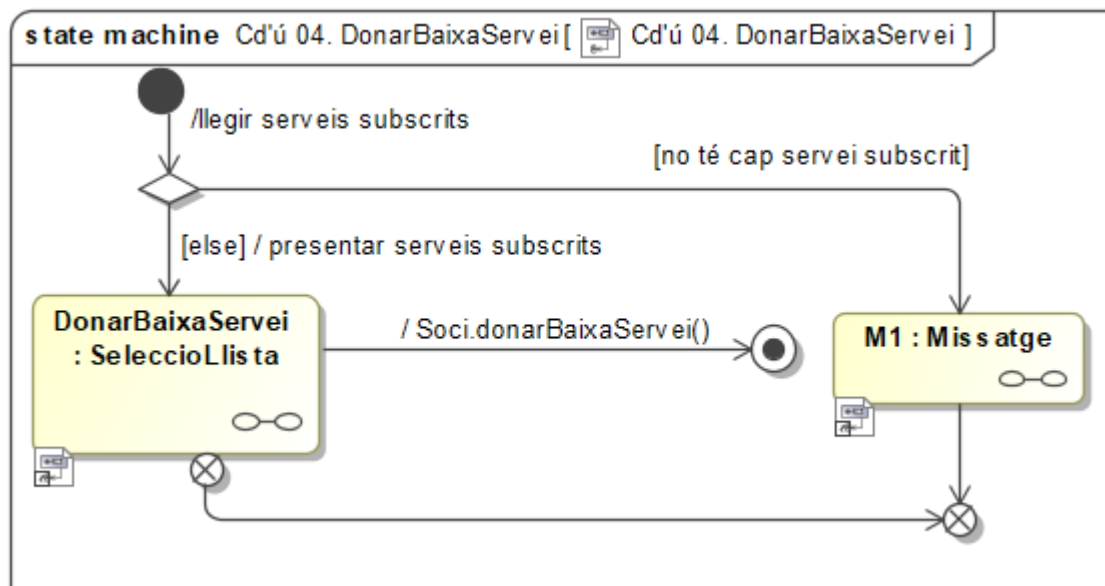
### 2.4.2. Finestres

### Finestra AfegirServeiSubscripció



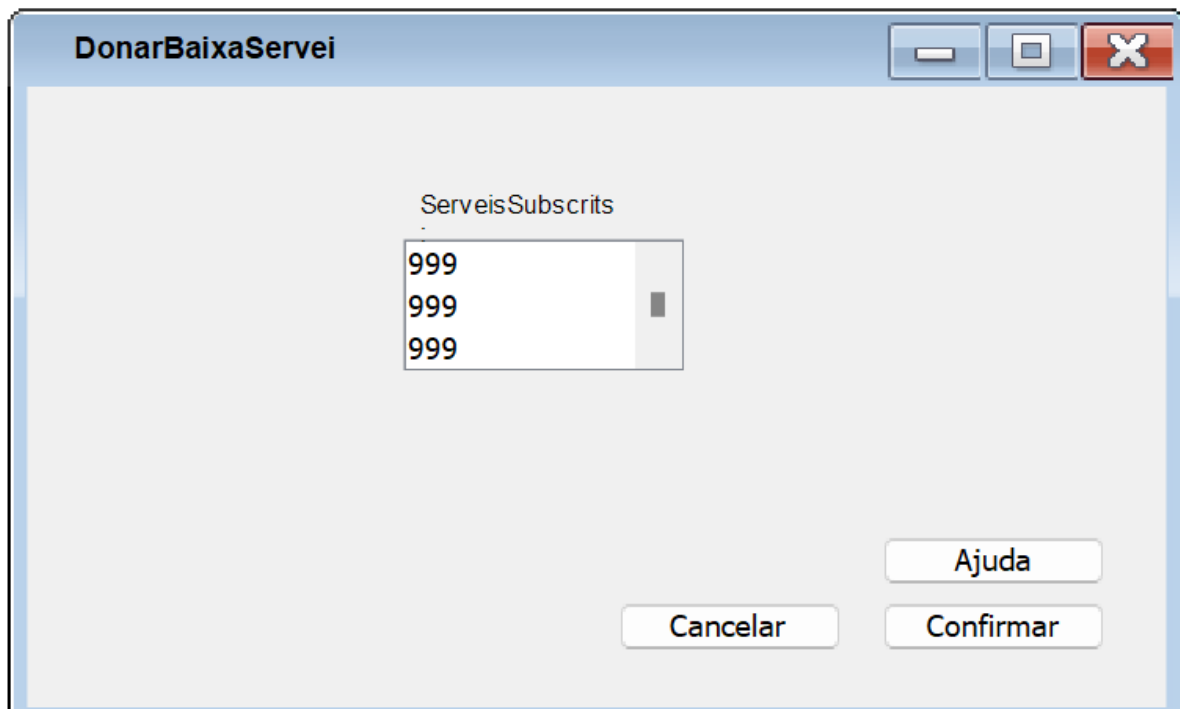
## 2.5. Cd'ú 04. DonarBaixaServei

### 2.5.1. Diàleg



### 2.5.2. Finestres

#### Finestra DonarBaixaServei

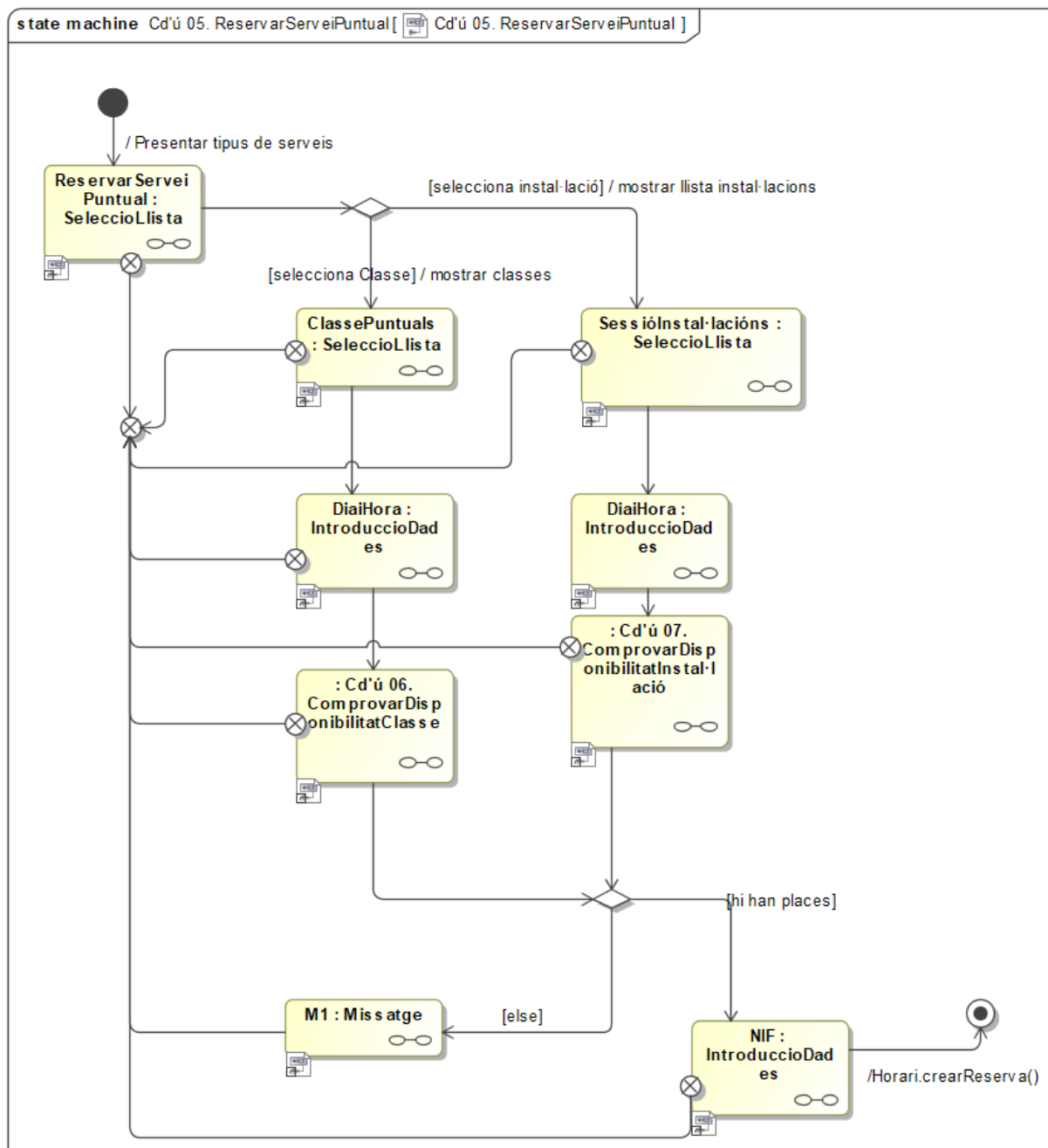


### **Finestra M1**

Text del missatge: "No tens cap servei subscrit!"

## 2.6. Cd'ú 05. ReservarServeiPuntual

### 2.6.1. Diàleg

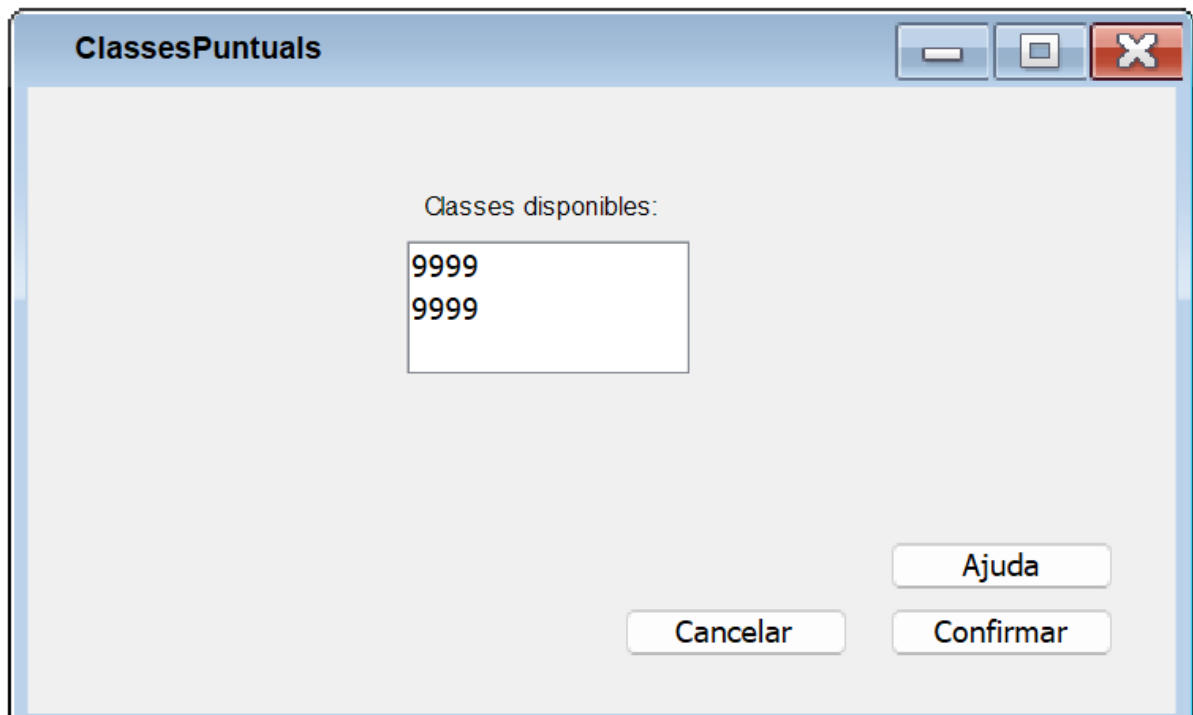


### 2.6.2. Finestres

#### Finestra ReservarServeiPuntual



**Finestra ClassesPuntuals**



**Finestra SessióInstal·lacions**



**Sessió Instal·lacions**

Instal·lacions disponibles:

9999
9999

Ajuda

Cancelar Confirmar

**Finestra DataiHora**

**DataiHora**

HoraInici	99:99
HoraFi	99:99
DiaSetMana	XXXXXXXX

Ajuda

Cancelar Confirmar

**Finestra NIF**

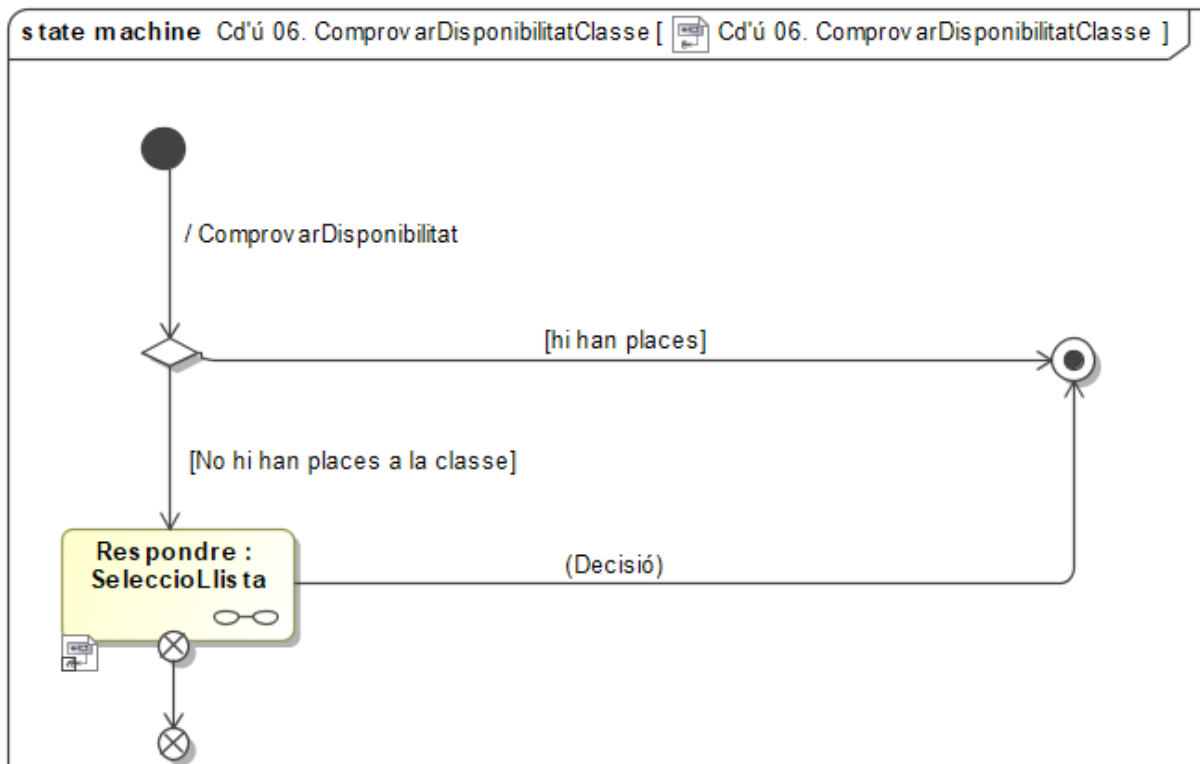
The image shows a graphical user interface window titled "NIF". The window has a standard title bar with minimize, maximize, and close buttons. Inside the window, there is a label "NIF:" followed by a text input field. At the bottom right of the window, there are three buttons: "Ajuda", "Cancelar", and "Confirmar".

### **Finestra M1**

Text del missatge: "No es pot reservar perquè no hi han places."

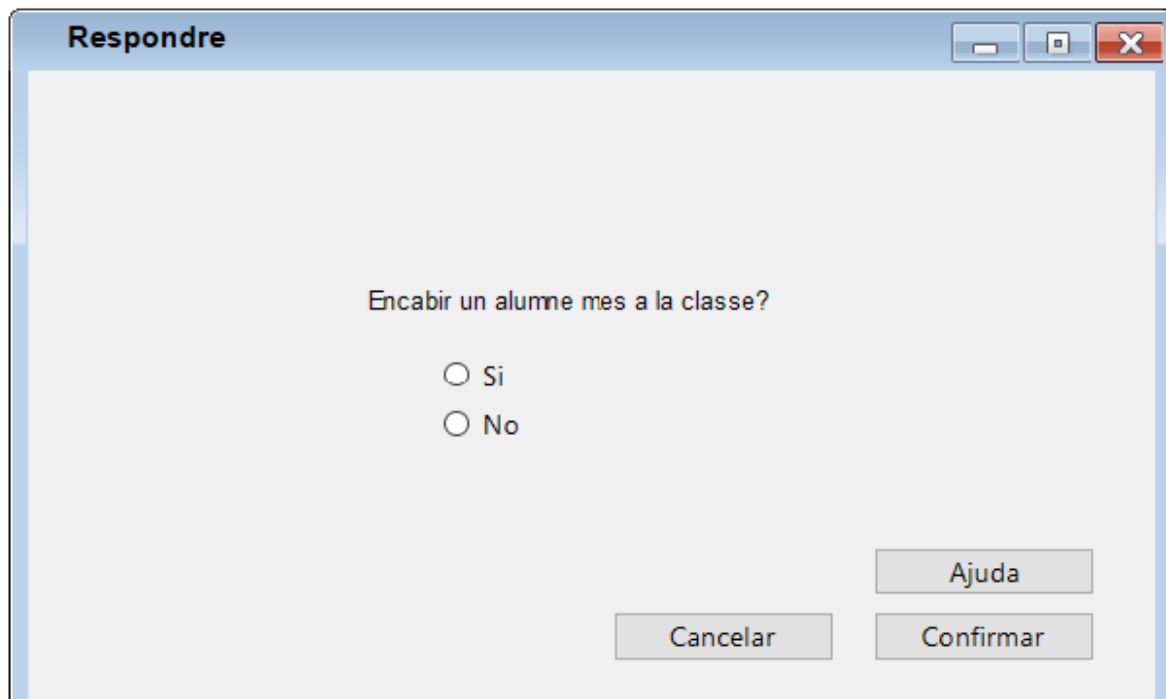
## 2.7. Cd'ú 06. ComprovarDisponibilitatClasse

### 2.7.1. Diàleg



### 2.7.2. Finestres

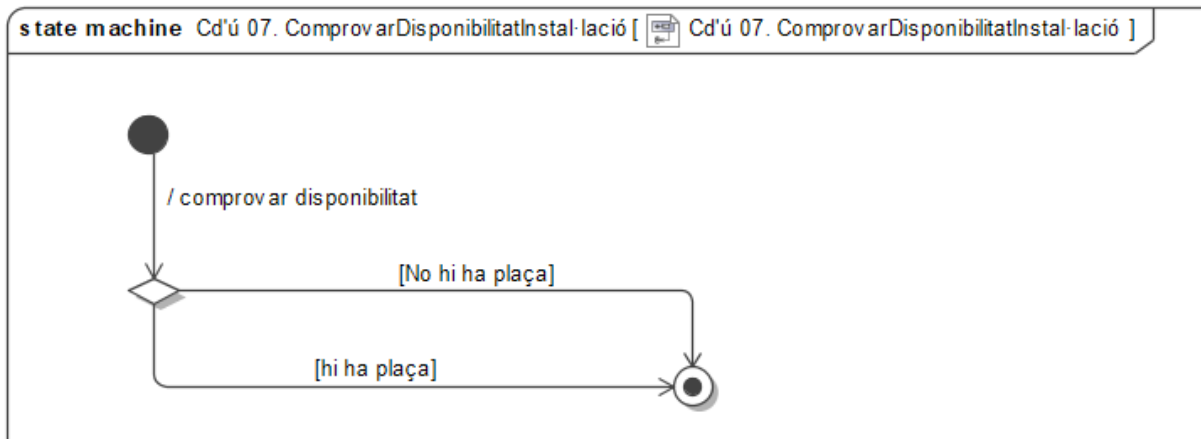
#### Finestra Respondre



## 2.8. Cd'ú 07. ComprovarDisponibilitatInstal·lació

Aquest diàleg no té cap interfície d'usuari ja que ho fa tot el sistema.

### 2.8.1. Diàleg

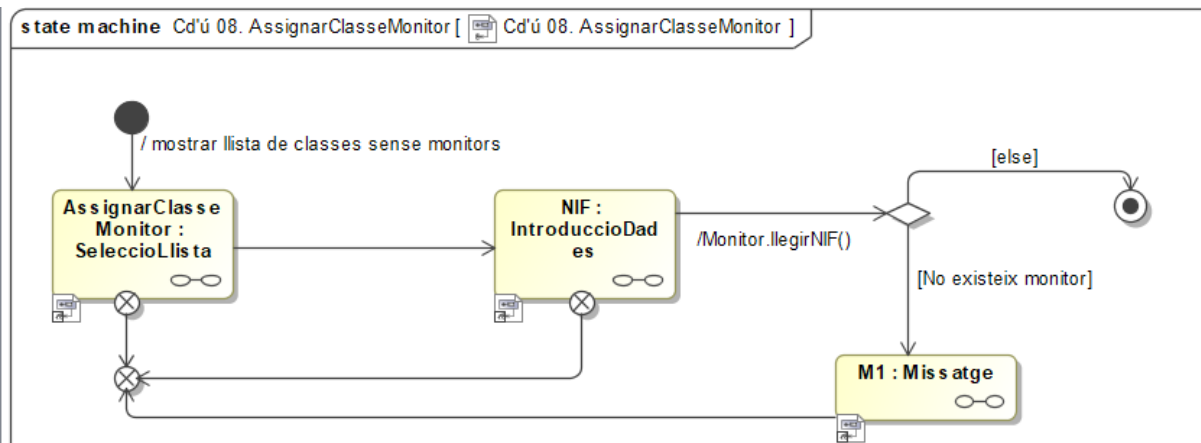


### 2.8.2. Finestres

cap

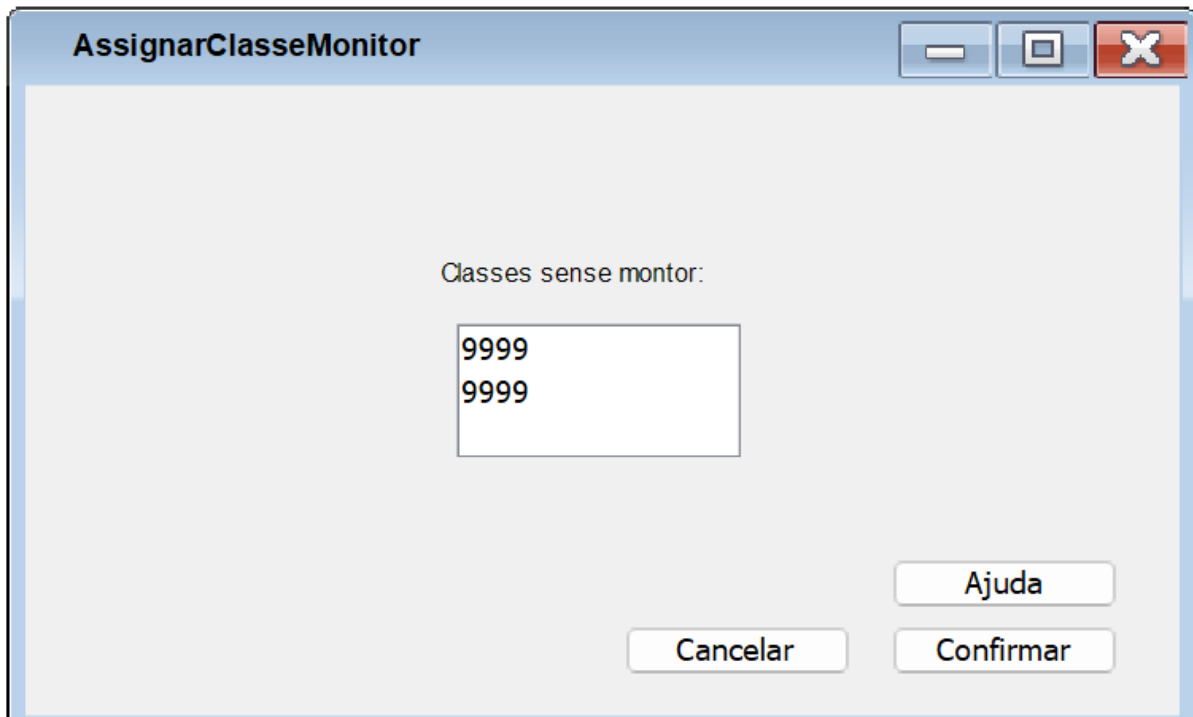
## 2.9. Cd'ú 08. AssignaClasseMonitor

### 2.9.1. Diàleg

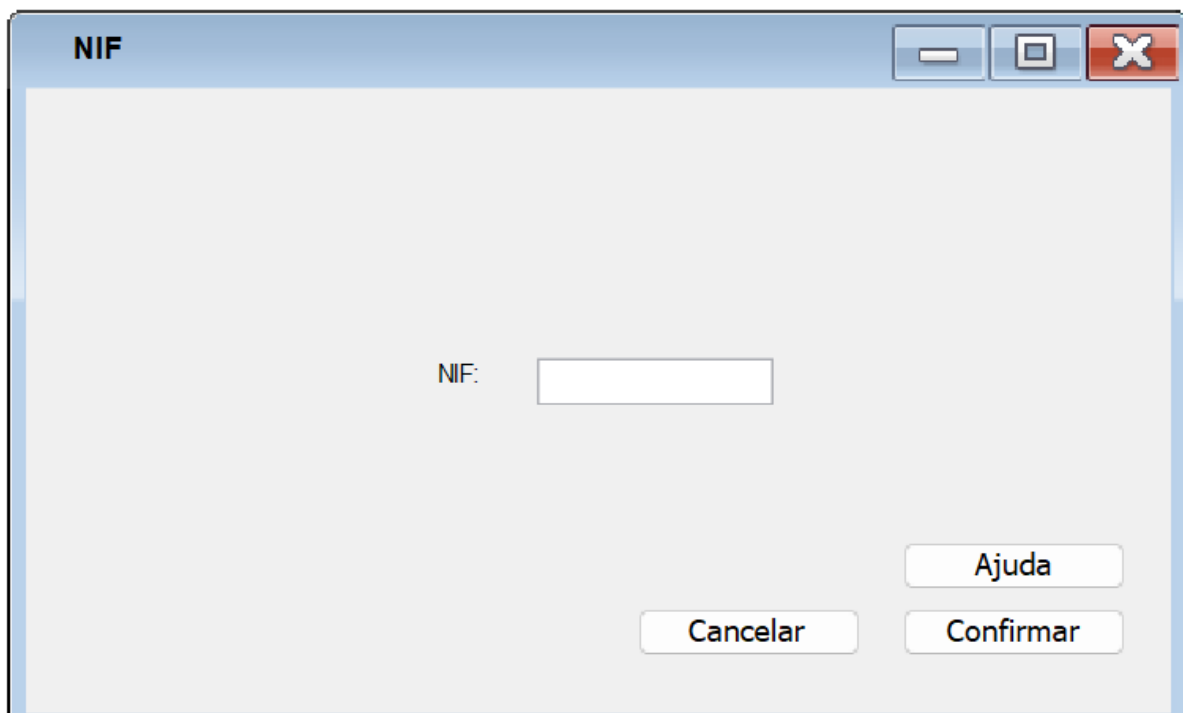


### 2.9.2. Finestres

**Finestra AssignarClasseMonitor**



**Finestra NIF**

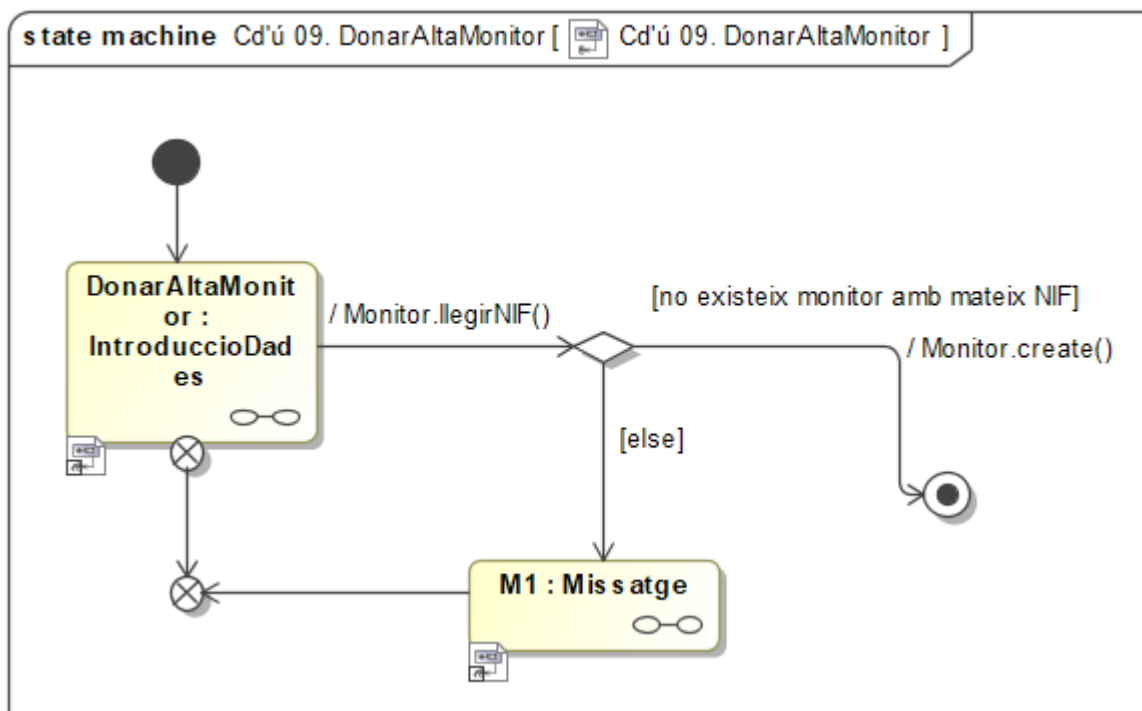


**Finestra M1**

Text del missatge: "El NIF no està registrat com a monitor."

## 2.10. Cd'ú 09. DonarAltaMonitor

### 2.10.1. Diàleg



### 2.10.2. Finestres

#### Finestra DonarAltaMonitor

Donar Alta Monitor

NIF Monitor	99999999X
Nom	XXXXXXXXXXXX
Telèfon	999999999

Ajuda

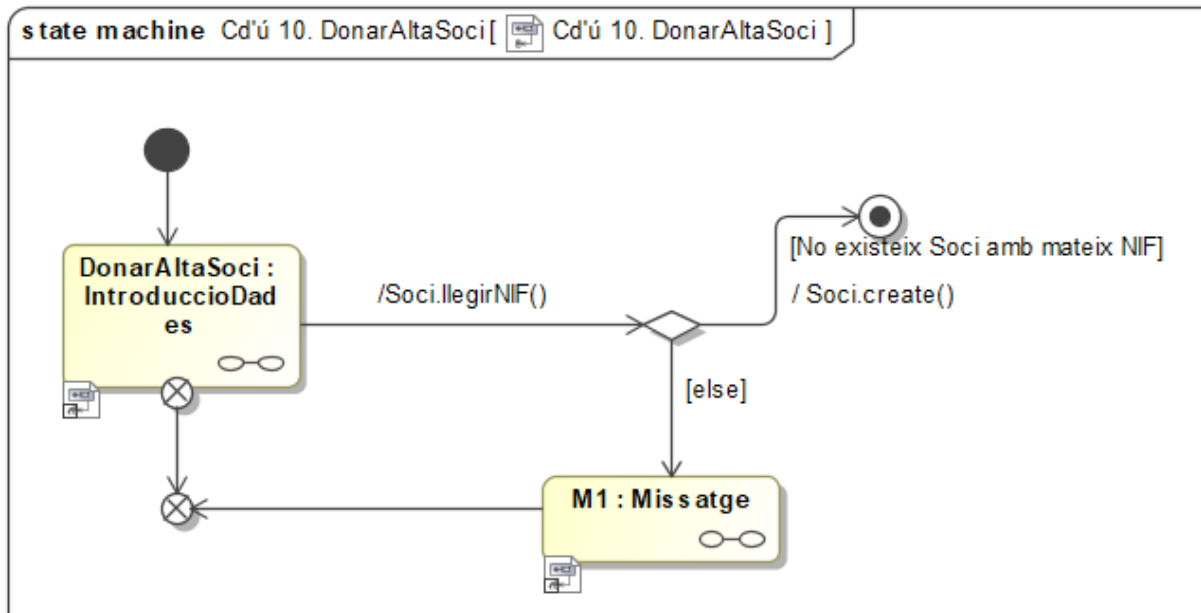
Cancelar Confirmar

#### Finestra M1

Text del missatge: "Existeix un monitor amb el mateix NIF!"

## 2.11. Cd'ú 10. DonarAltaSoci

### 2.11.1. Diàleg



### 2.11.2. Finestres

#### Finestra DonarAltaSoci

Donar Alta Soci

NIF Soci

99999999X

Contrasenya

\*\*\*\*\*

Correu

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Num. Compte

999999999999

Ajuda

Cancelar

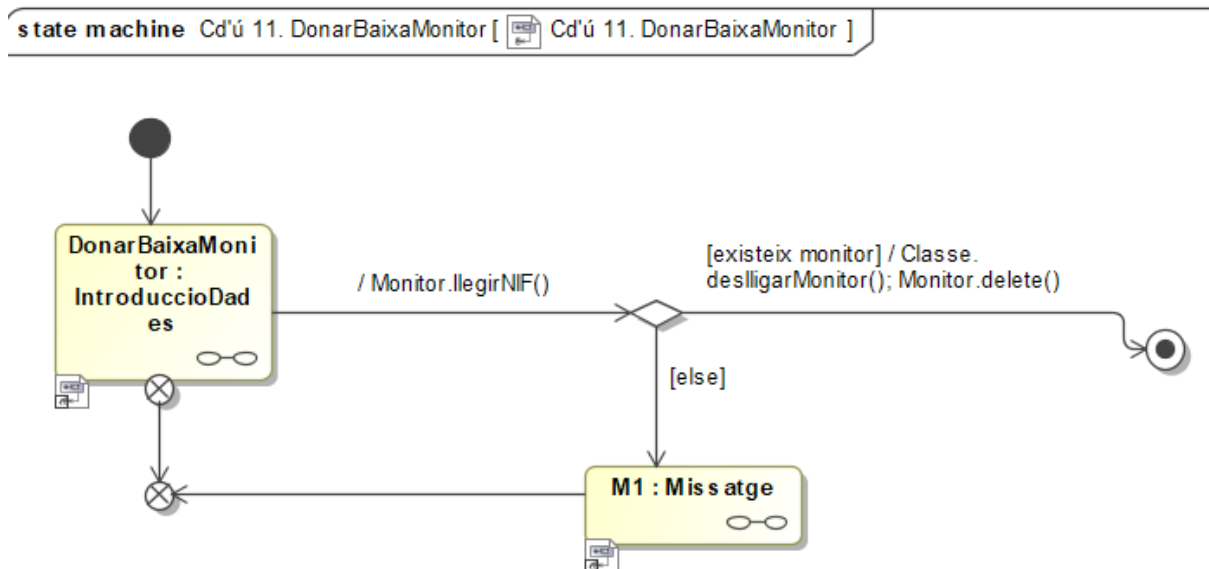
Confirmar

#### Finestra M1

Text del missatge: “Existeix un soci amb el mateix NIF!”

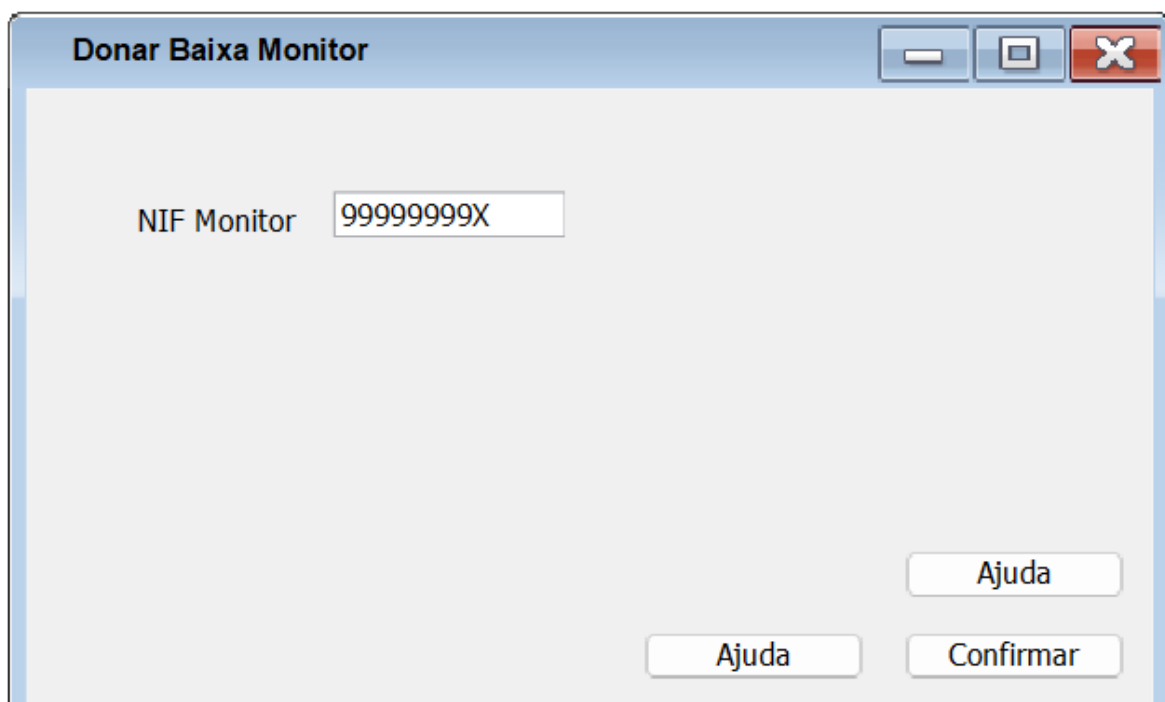
## 2.12. Cd'ú 11. DonarBaixaMonitor

### 2.12.1. Diàleg



### 2.12.2. Finestres

#### Finestra DonarBaixaMonitor



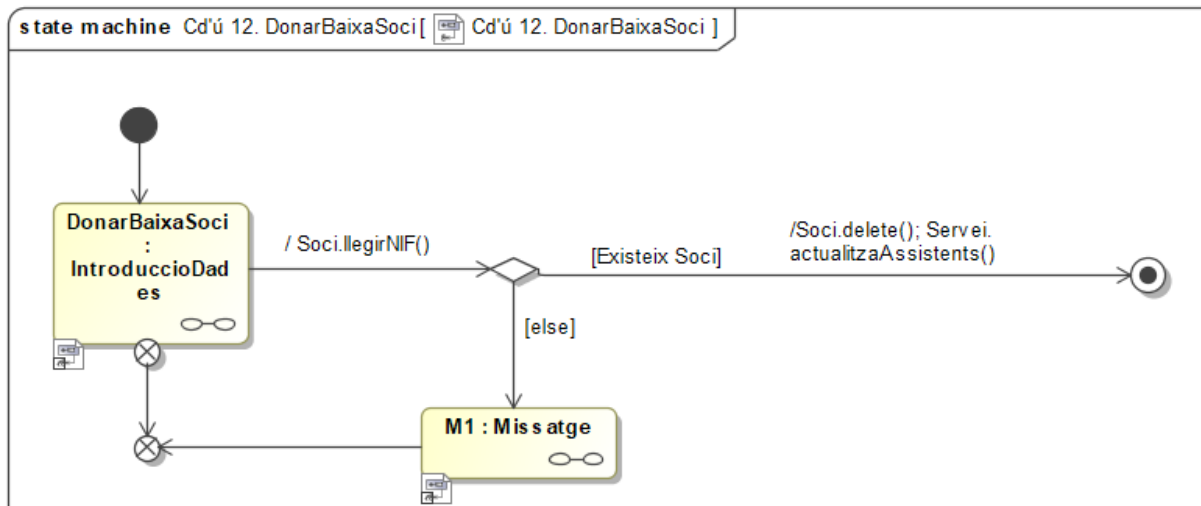
#### Finestra M1



Text del missatge: “No existeix el monitor XXXXXXXXX!”

## 2.13. Cd'ú 12. DonarBaixaSoci

### 2.13.1. Diàleg



### 2.13.2. Finestres

#### Finestra DonarBaixaSoci

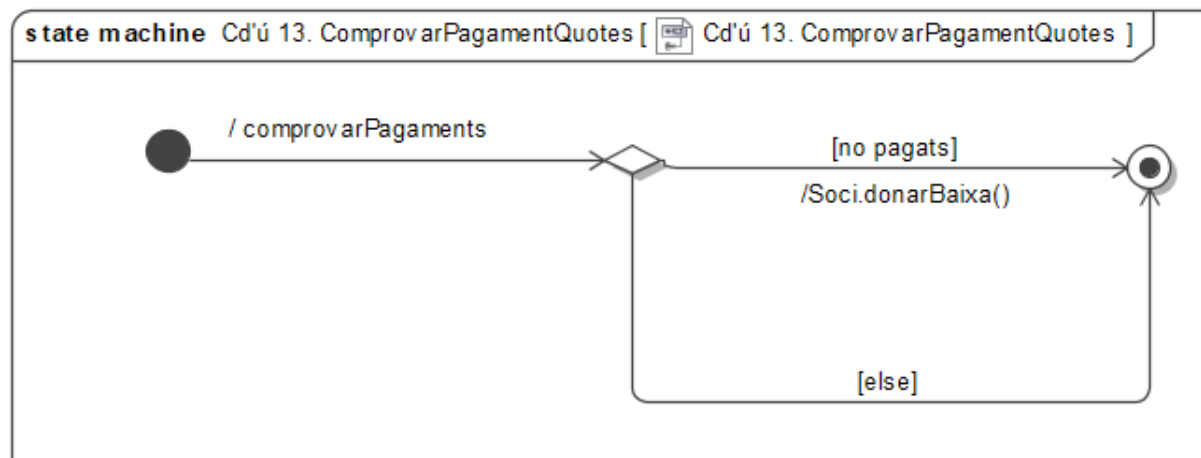
The screenshot shows a window titled 'Donar Baixa Soci'. It contains a text input field labeled 'NIF Soci' with the value '999999999X'. At the bottom right, there are three buttons: 'Ajuda', 'Ajuda', and 'Confirmar'.

#### Finestra M1

Text del missatge: “El soci XXXXXXXXXX no existeix!”

## 2.14. Cd'ú 13. ComprovarPagamentQuotes

### 2.14.1. Diàleg



Aquest Cd'ú no té cap finestra

## 3. Revisió de les classes d'entitat

### 3.1 Normalització de noms d'atributs, operacions i paràmetres no suportats pel llenguatge de construcció

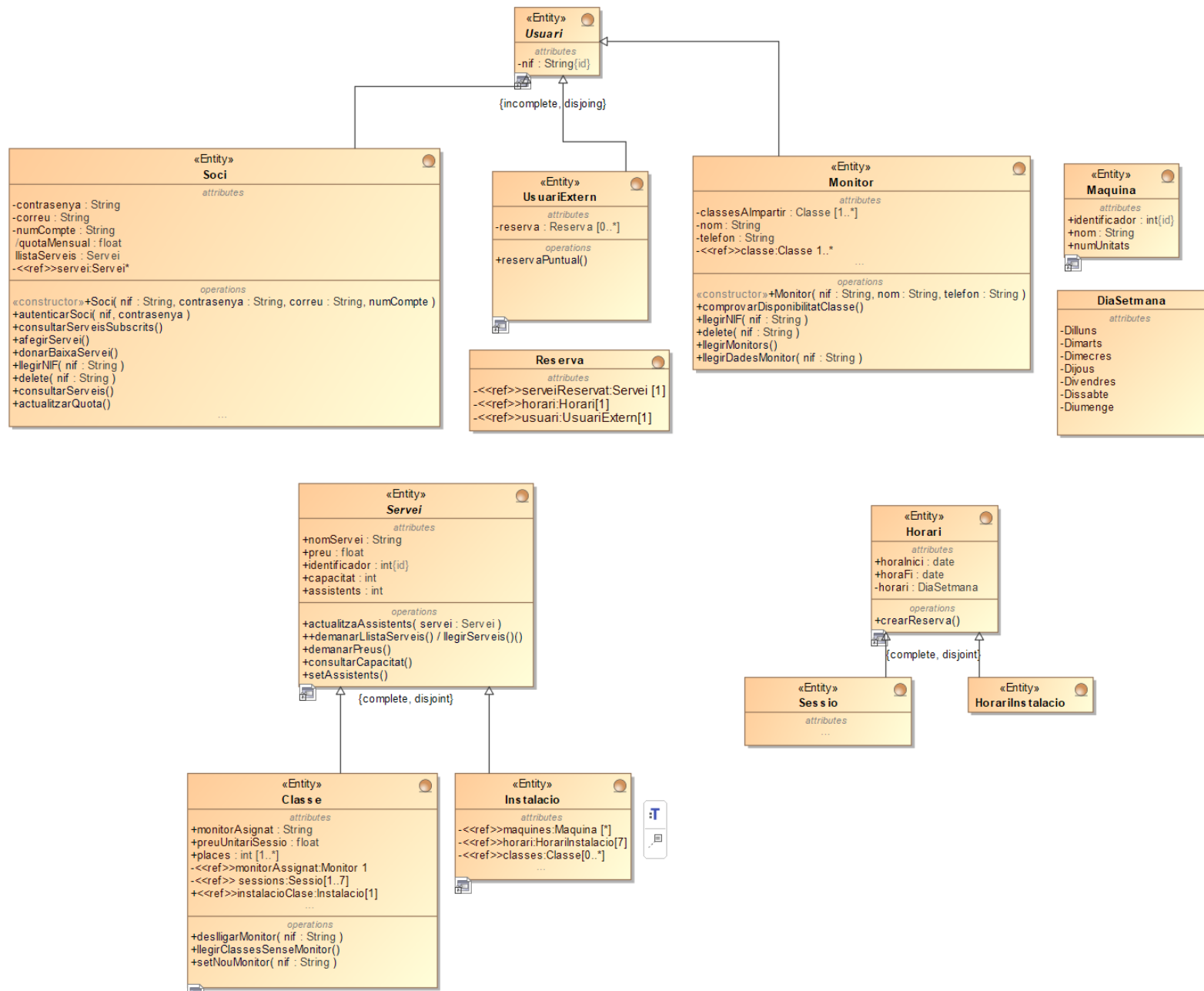
No hem fet cap canvi perquè els noms de variables ja estan normalitzats a l'estàndard de Java, el nom de l'enumeració *DiaSetmana* ja és l'adequat.

### 3.2 Reutilització de classes

No hem trobat cap classe que es pugui reutilitzar per altres classes. Hi han dues classes pare que ja s'utilitzen per altres classes (usuari i servei).

### 3.3 Substitució d'associacions (segons navegabilitat) per atributs referencials

Es fa la substitució de les associacions per atributs referencials.



### 3.4 Disseny dels atributs derivats

L'atribut derivat *quotaMensual* es calcula amb la llista de serveis subscrits del soci i el preu de cada servei. Es calcula cada cop que s'afegeix o es treu algun servei de la llista de serveis subscrits (quan s'afegeix serveis i quan es dona de baixa). Es consulta quan el soci vol pagar la quota mensual abans del primer dia de cada mes.

### 3.5 Revisió de les relacions d'herència

No n'hi ha

## 4. Disseny de la base de dades

### 1. Substituir els atributs amb valors múltiples no referencials per una nova classe/taula

No n'hi ha

### 2. Definir dominis equivalents a les enumeracions

Es decideix definir un domini, *DiaSetmana*

### 3. Seleccionar un identificador per cada classe amb atributs adients

Classe Usuari, Soci, UsuariExtern i Monitor:

*NIF*.

Classe Reserva:

*serveiReservat, horari, usuari*. Els tres atributs junts són l'identificador de la reserva

Classe Maquina:

*id*

Classe Servei, Instalacio i Classe:

*id*

Classe Sessió, HorariInstalacio:

No tenen cap atribut ni combinació d'atributs que sigui identificador.

Classe Horari:

*id\_horari*

#### 4. Assignació inicial de taules i columnes a les classes que no participin en herència, i els seus atributs sense considerar els referencials

Classe Reserva: reserva ()

Classe Maquina: maquina (identificador, nom, numUnitats)

#### 5. Representació de l'herència

Es preveu que la classe usuari sigui reutilitzable i en conseqüència se li puguin definir més subclases en el futur, es decideix definir taules separades per a Usuari, Soci, UsuariExtern i Monitor, compartint només l'atribut NIF.

El mateix passa per Servei, Classe i Instalacio.

Usuari(NIF)

Soci(NIF, contrasenya, correu, numCompte, quotaMensual, llistaServeis)

UsuariExtern(NIF, reserva)

Monitor(NIF, nom, classesAimpartir, telefon)

Instalacio(id, nomServei, preu, capacitat, assistents)

Classe(id, nomServei, preu, capacitat, assistents)

Servei(identificador, nomServei, preu, capacitat, assistents)

La columna nif de soci, monitor i usuariExtern és clau forana a usuari sense nuls ni duplicats, i quan s'esborri una fila d'algun de les tres classes, la fila corresponent d'usuari s'ha d'esborrar també.

#### 6. Substituir atributs referencials per claus foranes

Soci.servei: Servei [\*]

S'afegeix a Servei la columna NIF\_soci, clau forana a soci per la seva clau primària

Monitor.classe : Classe [1..\*]

S'afegeix a Classe la columna NIF\_monitor, clau forana a monitor per la seva clau primària

Reserva.serveiReservat: Servei [1]

S'afegeix a Servei la columna codi\_reserva, clau forana a reserva per la seva clau primària

Reserva.horari: Horari [1]

S'afegeix a Horari la columna codi\_reserva, clau forana a reserva per la seva clau primària

Reserva.usuari: UsuariExtern [1]

S'afegeix a UsuariExtern la columna codi\_reserva, clau forana a reserva per la seva clau primària

Classe.monitorAssignat: Monitor [1]

S'afegeix a Monitor la columna id\_classe, clau forana a classe per la seva clau primària

Classe.sessions: Sessio [1..7]

S'afegeix a Sessio la columna id\_classe, clau forana a classe per la seva clau primària

Classe.instalacio: Instalacio [1]

S'afegeix a Instalacio la columna id\_classe, clau forana a classe per la seva clau primària

Instalacio.maquines: Maquina [\*]

S'afegeix a Maquina la columna id\_instalacio, clau forana a instalacio per la seva clau primària

Instalacio.horari: HorariInstalacio [7]

S'afegeix a HorariInstalacio la columna id\_instalacio, clau forana a instalacio per la seva clau primària

Instalacio.classes: Classe [0..\*]

S'afegeix a Classe la columna id\_instalacio, clau forana a instalacio per la seva clau primària

## 7. Assignar identificador a les classes que encara no en tinguin

La classe reserva té tres atributs referencials com a clau primària, per simplificar-lo hem creat una clau primària codi\_reserva:

reserva (codi\_reserva, NIF\_usuari, id\_serveiReservat, id\_horari)

A la classe horari li hem afegit la clau primària id\_horari per poder identificar-la.

horari (id\_horari, horainici, horafi, diaSetmana).

## 8. Especificar l'emmagatzemament dels atributs de classe (static)

No n'hi han.