



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Treball pràctic. Fase 2: Disseny de la interfície d'usuari i de les classes d'entitat


Arey Ferrero Ramos

26 d'agost del 2020

Disseny de la interfície d'usuari

Disseny de la metàfora de les classes d'entitat

Metàfora de l'espectacle

 Design Preview [MetàforaEspectacle]

Codi:

999999


Lloc:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Aforament:

99999

Metàfora del concert

 Design Preview [MetàforaConcert]

Codi:

999999

Nom grup:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Dia:

99

99

9999

Hora:

99

99

9999

Lloc:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Aforament:

99999

Preu:

999.99

Aforament disponible:

99999

Metàfora de l'obra teatral

Design Preview [MetàforaObraTeatral]

Codi:

999999

Títol:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Lloc:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Aforament:

99999

Metàfora de la representació

Design Preview [MetàforaRepresentació]

Dia:

99

99

9999

Hora:

99

99

99

Preu:

999.99

Aforament disponible:

99999

Metàfora de l'oferta

Design Preview [MetàforaOferta]

Codi:

999999

Nom:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Preu

999.99

Metàfora de l'abonament de temporada

Design Preview [MetàforaAbonamentTe...]

Codi:

999999

Nom:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Preu

999.99

Data inici:

99

99

9999

Data fi:

99

99

9999

Metàfora del paquet

Design Preview [MetàforaOferta]

Codi:

999999

Nom:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

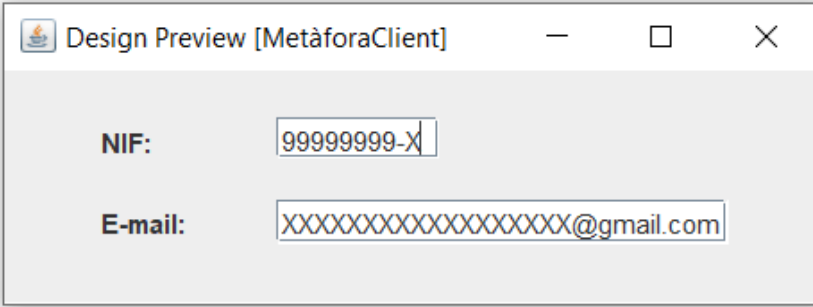
Preu

999.99

Espectacles:

Espectacle 1
Espectacle 2
Espectacle 3
Espectacle 4
Espectacle 5

Metàfora del client



Design Preview [MetàforaClient] — □ ×

NIF:

E-mail:

Metàfora de la reserva d'un concert



Design Preview [MetàforaR... — □ ×

Numero de plaçes:

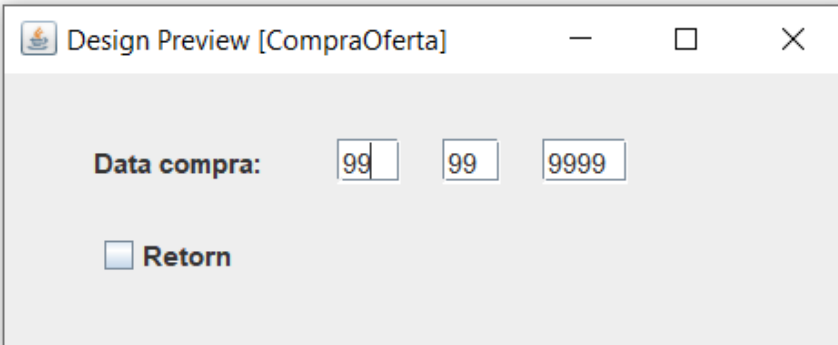
Metàfora de la reserva d'una obra teatral



Design Preview [MetàforaR... — □ ×

Numero de plaçes:

Metàfora de la compra d'una oferta



Design Preview [CompraOferta] — □ ×

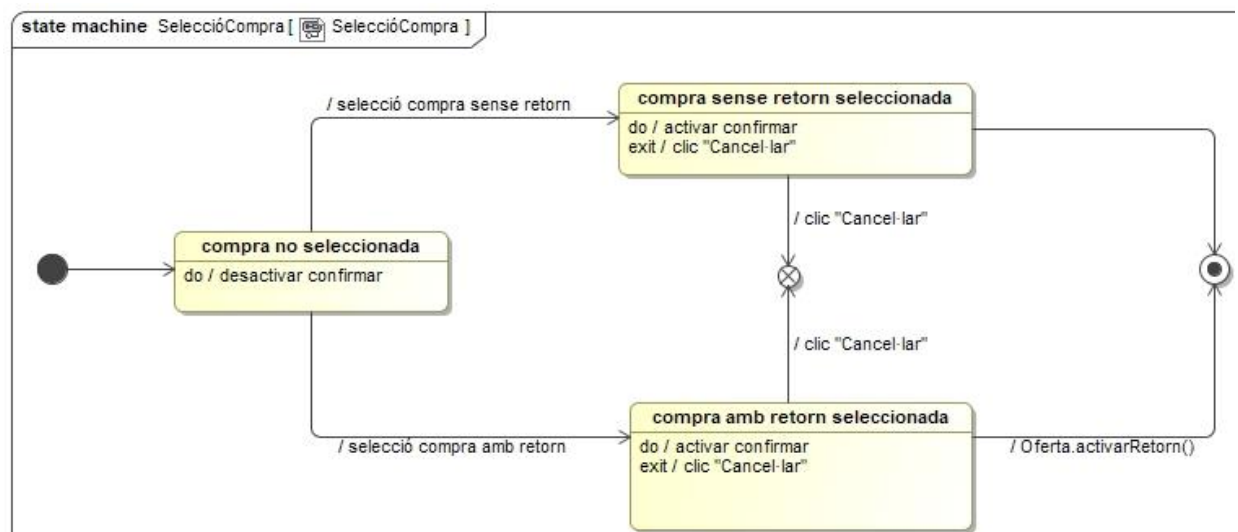
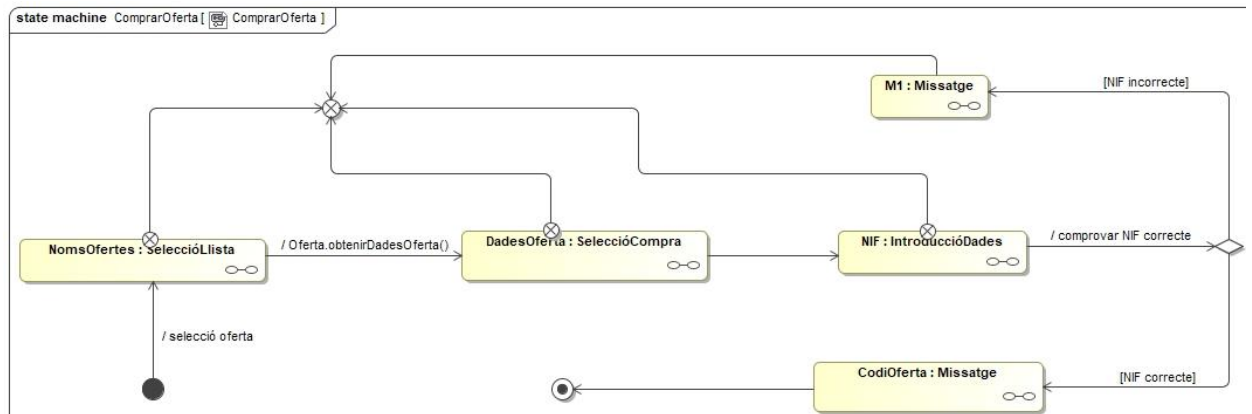
Data compra:

☐ Retorn

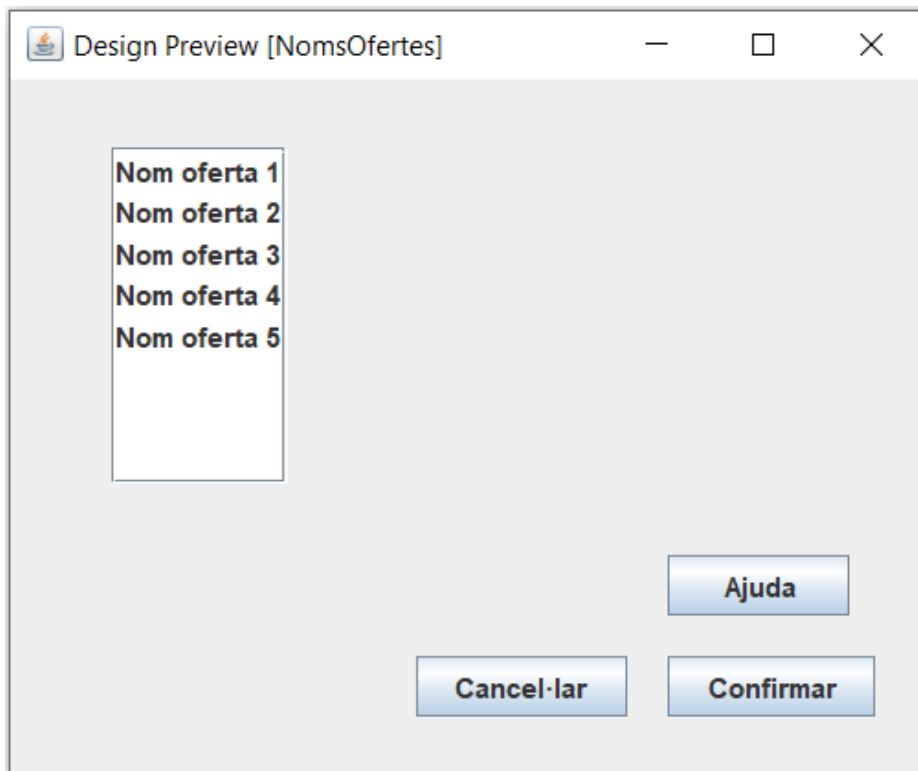
Disseny dels diàlegs i de les finestres dels cd'ú a executar (* Només la part del client subratllada)

Cd'u 14. ComprarOferta

Diàlegs



Finestra NomsOfertes



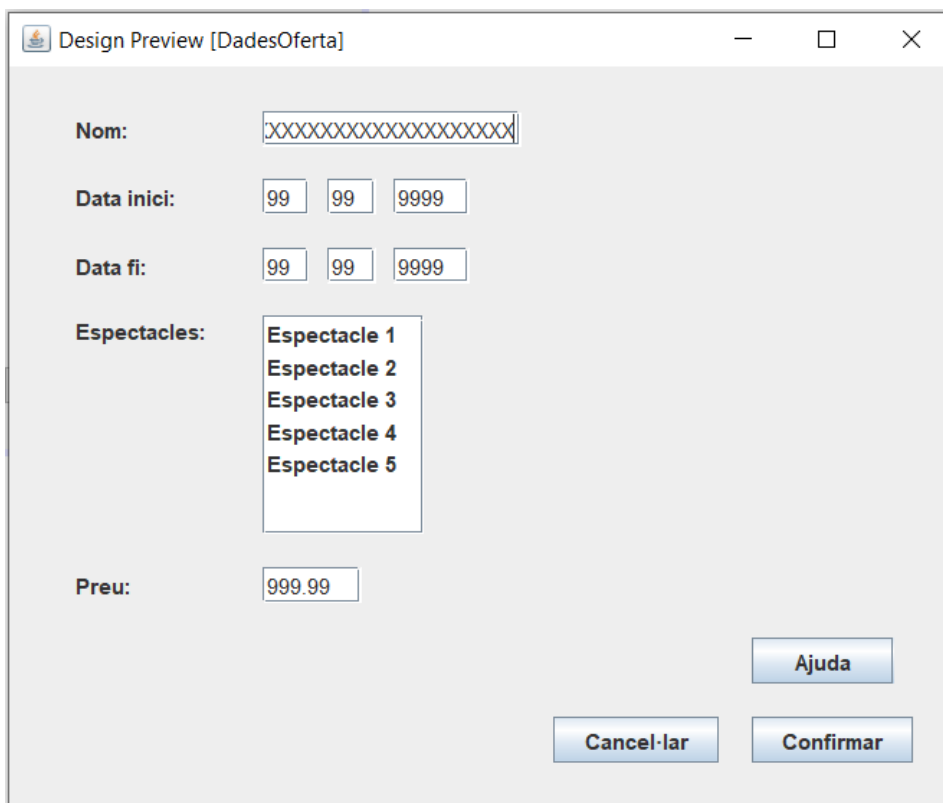
Design Preview [NomsOfertes]

Nom oferta 1
Nom oferta 2
Nom oferta 3
Nom oferta 4
Nom oferta 5

Ajuda

Cancel·lar Confirmar

Finestra DadesOferta



Design Preview [DadesOferta]

Nom: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Data inici: 99 99 9999

Data fi: 99 99 9999

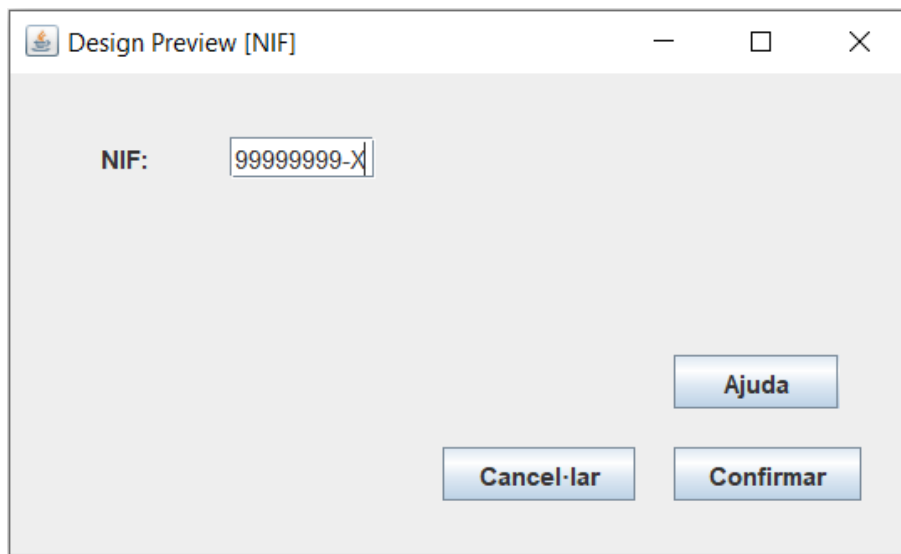
Espectacles: Espectacle 1
Espectacle 2
Espectacle 3
Espectacle 4
Espectacle 5

Preu: 999.99

Ajuda

Cancel·lar Confirmar

Finestra NIF



Finestra CodiOferta

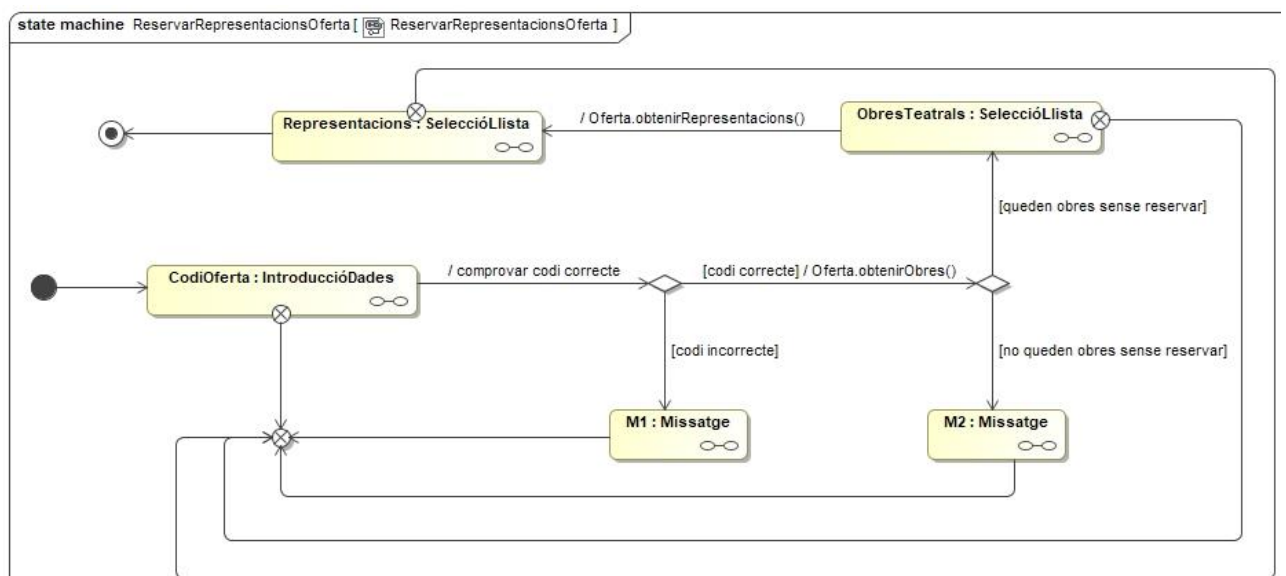
Text del missatge: "S'ha comprat l'oferta 999999".

Finestra M1

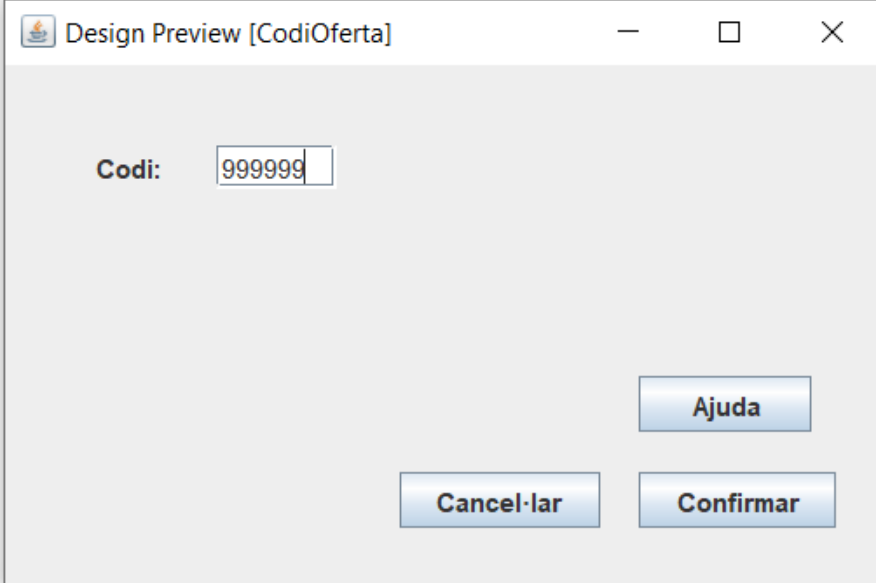
Text del missatge: "El NIF 99999999-X no està registrat".

Cd'u 15. ReservarRepresentacionsOferta

Diàleg



Finestra CodiOferta



The screenshot shows a dialog box titled "Design Preview [CodiOferta]". It features a text input field labeled "Codi:" containing the value "999999". At the bottom right, there are three buttons: "Ajuda", "Cancel·lar", and "Confirmar".

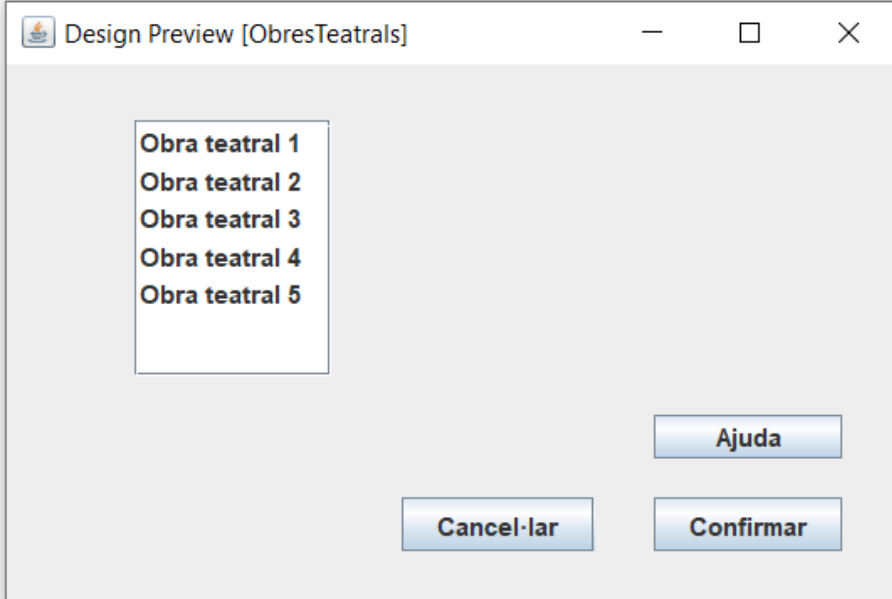
Design Preview [CodiOferta]

Codi: 999999

Ajuda

Cancel·lar Confirmar

Finestra ObresTeatral



The screenshot shows a dialog box titled "Design Preview [ObresTeatral]". It features a list box containing five items: "Obra teatral 1", "Obra teatral 2", "Obra teatral 3", "Obra teatral 4", and "Obra teatral 5". At the bottom right, there are three buttons: "Ajuda", "Cancel·lar", and "Confirmar".

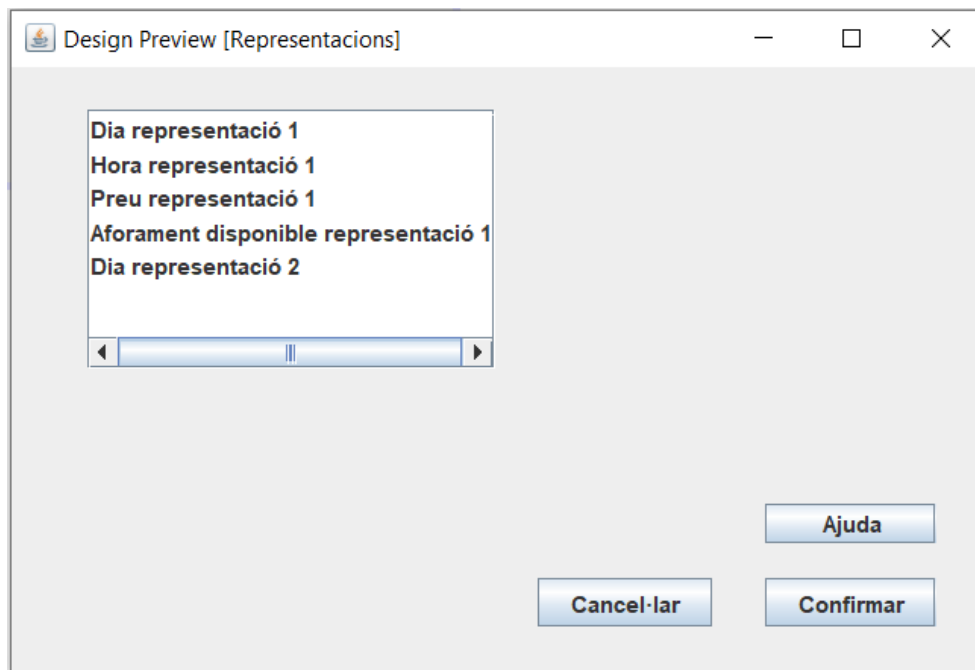
Design Preview [ObresTeatral]

Obra teatral 1
Obra teatral 2
Obra teatral 3
Obra teatral 4
Obra teatral 5

Ajuda

Cancel·lar Confirmar

Finestra Representacions



Finestra M1

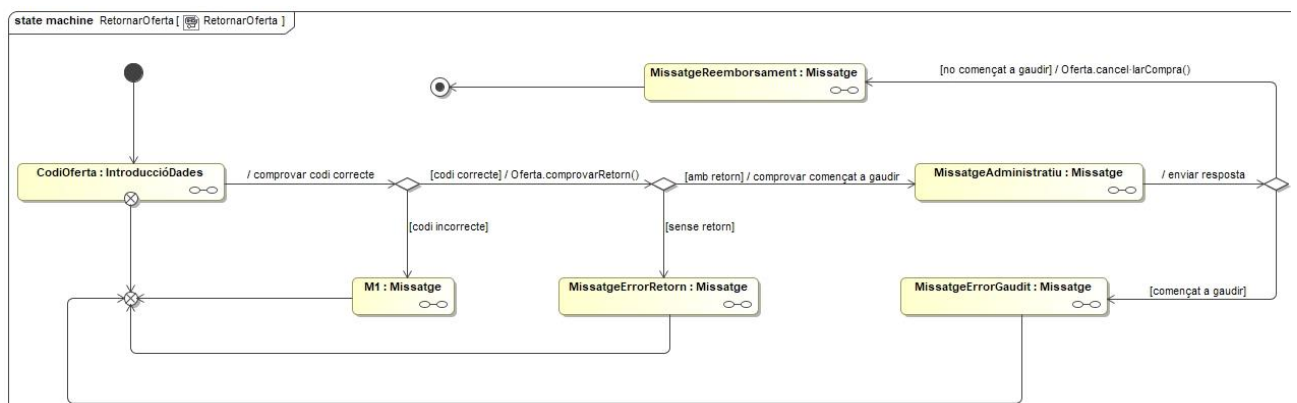
Text del missatge: “El codi introduït no correspon ha cap paquet o abonament”.

Finestra M2

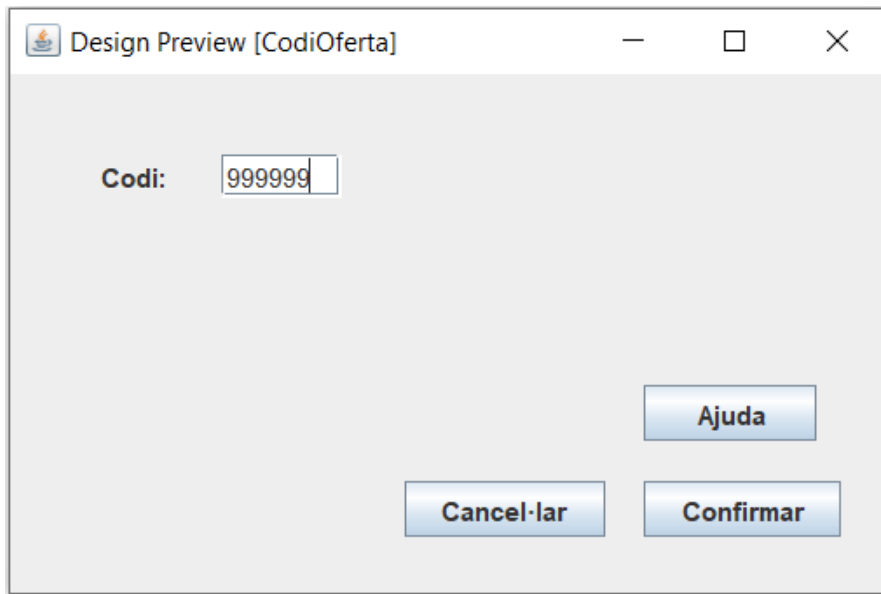
Text del missatge: “Totes les obres estan reservades”.

Cd’u 16. RetornarOferta

Diàleg



Finestra CodiOferta



Design Preview [CodiOferta]

Codi: 999999

Ajuda

Cancel·lar Confirmar

Finestra M1

Text del missatge: “El codi introduït no es correspon a cap paquet o abonament”.

Finestra MissatgeErrorRetorn

Text del missatge: “L’oferta 999999 no incorpora la possibilitat de retorn”.

Finestra MissatgeAdministratiu

Text del missatge: “L’oferta 999999 s’ha comprat amb possibilitat de retorn. Caldrà comprovar si s’ha començat a gaudir”.

Finestra MissatgeErrorGaudit

Text del missatge: “L’oferta 999999 ja s’ha començat a gaudir”.

Finestra MissatgeReemborsament

Text del missatge: “La quantitat que es reemborsarà és: 999.99”.

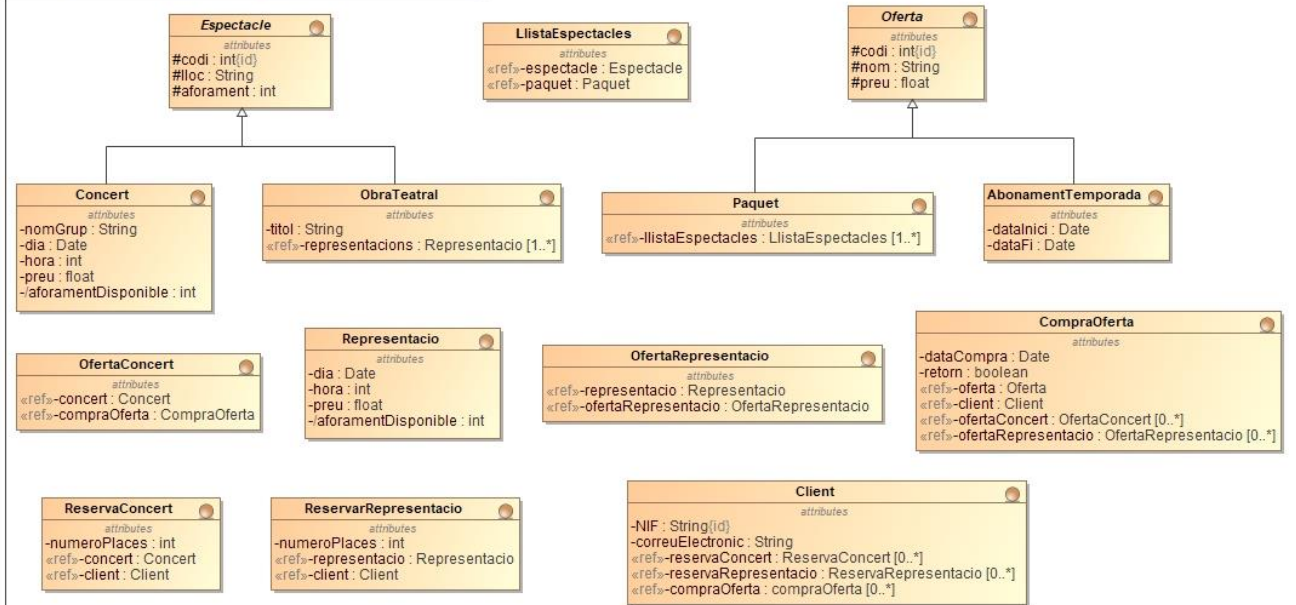
Disseny de les classes d'entitat

Revisió del diagrama de les classes d'entitat

Es segueixen els passos establerts:

- **Normalització dels noms:** Es canvia el tipus **Integer** per **int**, el tipus **Real** per **float** i el tipus **Boolean** per **boolean**. S'eliminen els accents gràfics dels noms de les classes o atributs que els portaven.
- **Reutilització de classes:** No hi ha cap classe que es pugui reutilitzar.
- **Substitució de les associacions:** Es fa la substitució de les associacions per atributs referencials. No calen atributs referencials de **Paquet** a **Espectacle**, de **Concert** a **Client**, de **Representacio** a **Client**, de **Oferta** a **Client**, de **Concert** a **CompraOferta** ni de **Representacio** a **CompraOferta** perquè en cap d'aquests cassos hi ha navegabilitat. Com que l'associació entre Paquet i Espectacles té multiplicitat **0..*** i **1..***, cal afegir una classe d'enllaç anomenada **LlistaEspectacles**. Com que l'associació entre Client i Concert és una classe associativa **ReservaConcert** amb multiplicitat **0..*** i **0..***, cal convertir aquesta classe associativa en una classe d'enllaç també anomenada **ReservaConcert**. Com que l'associació entre Client i Representacio és una classe associativa **ReservaRepresentacio** amb multiplicitat **0..*** i **0..***, cal convertir aquesta classe associativa en una classe d'enllaç també anomenada **ReservaRepresentacio**. Com que l'associació entre Client i Oferta és una classe associativa **CompraOferta** amb multiplicitat **0..*** i **0..***, cal convertir aquesta classe associativa en una classe d'enllaç també anomenada **CompraOferta**. Com que l'associació entre CompraOferta i Concert té multiplicitat **0..*** i **0..***, cal afegir una classe d'enllaç anomenada **OfertaConcert**. Com que l'associació entre CompraOferta i Representacio té multiplicitat **0..*** i **0..***, cal afegir una classe d'enllaç anomenada **OfertaRepresentacio**.
- **Disseny de la implementació dels atributs derivats:** Tots els atributs derivats es passen a atributs ordinaris. L'atribut **aforamentDisponible**, de **Concert**, es re calcula cada vegada que es crea un objecte de **ReservaConcert** o de **OfertaConcert** i l'atribut **aforamentDisponible**, de **Representació**, es re calcula cada vegada que es crea un objecte de **ReservaRepresentacio** o de **OfertaRepresentacio**.
- **Eliminació de l'herència múltiple:** No hi ha herència múltiple.

package DiagramaClassesEntitatRevisió [DiagramaClassesEntitatRevisió]



Disseny de la base de dades relacional

Primer pas: Substitució dels atributs no referencials amb valors múltiples

No hi ha cap atribut no referencial amb valor múltiple.

Segon pas: Definició dels dominis equivalents a les enumeracions

No hi ha cap enumeració.

Tercer pas: Selecció dels identificadors

Classes ***Espectacle***, ***Concert*** i ***ObraTeatral***: *codi*.

Classes ***Oferta***, ***AbonamentTemporada*** i ***Paquet***: *codi*.

Classe ***Client***: *NIF*.

Les classes ***Representacio***, ***LlistaEspectacles***, ***ReservaConcert***, ***ReservaRepresentacio***, ***CompraOferta***, ***OfertaConcert*** i ***OfertaRepresentacio*** no tenen cap atribut ni cap combinació d'atributs que sigui identificador.

Quart pas: Assignació de taules a les classes que no participen en relacions d'herència

Encara no s'indica el tipus de les columnes. El nom de la columna o columnes que constitueixen la clau primària estan subratllats.

Classe ***Representacio***: *representacio(dia, hora, preu, aforament_disponible)*; de moment no té clau primària.

Classe ***Client***: *client(NIF, correu_electronic)*.

Classe ***ReservaConcert***: *reserva_concert(numero_places)*; de moment no té clau primària.

Classe ***ReservaRepresentacio***: *reserva_representacio(numero_places)*; de moment no té clau primària.

Classe ***CompraOferta***: *compra_oferta(data_compra, retorn)*; de moment no té clau primària.

Les classes ***LlistaEspectacles***, ***OfertaConcert*** i ***OfertaRepresentacio*** no tenen atributs no referencials.

Cinquè pas: Substitució de les relacions de herència

Es decideix definir taules separades per a **Espectacle**, **Concert** i **ObraTeatral**.

Classe **Espectacle**: **espectacle**(codi, lloc, aforament)

Classe **Concert**: **concert**(codi, nom_grup, dia, hora, preu, aforament_disponible)

La columna **codi** de **concert** és clau forana a **espectacle** sense nuls ni duplicats. Quan s'esborri una fila d'**espectacle**, la fila corresponent de **concert** s'ha d'esborrar també.

Classe **ObraTeatral**: **obra_teatral**(codi, titol)

La columna **codi** de **obra_teatral** és clau forana a **espectacle** sense nuls ni duplicats. Quan s'esborri una fila d'**espectacle**, la fila corresponent de **obra_teatral** s'ha d'esborrar també.

Es decideix definir taules separades per a **Oferta**, **AbonamentTemporada** i **Paquet**.

Classe **Oferta**: **oferta**(codi, nom, preu)

Classe **AbonamentTemporada**: **abonament_temporada**(codi, data_inici, data_fi)

La columna **codi** d'**abonament_temporada** és clau forana a **oferta** sense nuls ni duplicats. Quan s'esborri una fila d'**oferta**, la fila corresponent de **abonament_temporada** s'ha d'esborrar també.

Classe **Paquet**: **paquet**(codi)

La columna **codi** de **paquet** és clau forana a **oferta** sense nuls ni duplicats. Quan s'esborri una fila d'**oferta**, la fila corresponent de **paquet** s'ha d'esborrar també.

Sisè pas: Implementació dels atributs referencials amb claus foranes

ObraTeatral.representacions: Representacio [1..*]

A la taula **representació** s'ha afegit la columna **codi_obra_teatral** que serà clau forana a **obra_teatral** per la clau primària d'aquesta, sense valors nuls i amb índexs amb duplicats. Quan s'esborri una fila de **obra_teatral**, s'han d'esborrar totes les files de **representació** a les quals **codi_obra_teatral** coincideixi amb **codi** de la fila de **obra_teatral** esborrada.

Paquet.llistaEspectacles: LlistaEspectacles [1..*]

LlistaEspectacles.espectacle: Espectacle

A la taula **llista_espectacles** se li afegeix la columna **codi_paquet** que serà clau forana a **paquet** per la clau primària d'aquesta i la columna **codi_espectacle** que serà clau forana

a **espectacle** per la clau primària d'aquesta, cada una sense valors nuls i amb índexs amb duplicats.

Client.reservaConcert: ReservaConcert [0..*]

ReservaConcert.concert: Concert

A la taula **reserva_concert** se li afegeix la columna **NIF_client** que serà clau forana a **client** per la clau primària d'aquesta i la columna **codi_concert** que serà clau forana a **concert** per la clau primària d'aquesta, cada una sense valors nuls i amb índexs amb duplicats.

Client.reservaRepresentacio: ReservaRepresentacio [0..*]

ReservaRepresentacio.representacio: Representacio

A la taula **reserva_representacio** se li afegeix la columna **NIF_client** que serà clau forana a **client** per la clau primària d'aquesta i la columna **codi_representacio** que serà clau forana a **representacio** per la clau primària d'aquesta, cada una sense valors nuls i amb índexs amb duplicats.

Client.compraOferta: CompraOferta [0..*]

CompraOferta.oferta: Oferta

A la taula **compra_oferta** se li afegeix la columna **NIF_client** que serà clau forana a **client** per la clau primària d'aquesta i la columna **codi_oferta** que serà clau forana a **oferta** per la clau primària d'aquesta, cada una sense valors nuls i amb índexs amb duplicats.

CompraOferta.ofertaConcert: OfertaConcert [0..*]

OfertaConcert.concert: Concert

A la taula **oferta_concert** se li afegeix la columna **codi_compra_oferta** que serà clau forana a **compra_oferta** per la clau primària d'aquesta i la columna **codi_concert** que serà clau forana a **concert** per la clau primària d'aquesta, cada una sense valors nuls amb índexs amb duplicats.

CompraOferta.ofertaRepresentacio: OfertaRepresentacio [0..*]

OfertaRepresentacio.representacio: Representacio

A la taula **oferta_representacio** se li afegeix la columna **codi_compra_oferta** que serà clau forana a **compra_oferta** per la clau primària d'aquesta i la columna

codi_representacio que serà clau forana a ***representacio*** per la clau primària d'aquesta, cada una sense valors nuls amb índexs amb duplicats.

Setè pas: Assignació d'identificadors a les classes que encara no en tenen

A la taula ***representacio***, a la qual se li ha afegit l'atribut ***codi_obra_teatral***, se li assigna una clau primària formada per aquest atribut mes ***dia*** i ***hora***. La taula corresponent queda així:

representacio(codi obra teatral, dia, hora, preu, aforament_disponible)

A la taula ***llista_espectacles*** se li han afegit els atributs ***codi_paquet*** i ***codi_espectacle*** que formen una clau primària. La taula corresponent queda així:

llista_espectacles(codi paquet, codi espectacle)

A la taula ***reserva_concert*** se li han afegit els atributs ***NIF_client*** i ***codi_concert*** que formen una clau primària. La taula corresponent queda així:

reserva_concert(NIF client, codi concert, numero_places)

A la taula ***reserva_representacio*** se li han afegit els atributs ***NIF_client*** i ***codi_representacio*** que formen una clau primària. La taula corresponent queda així:

reserva_representacio(NIF client, codi representacio, numero_places)

A la taula ***compra_oferta*** se li han afegit els atributs ***NIF_client*** i ***codi_oferta*** que formen una clau primària. La taula corresponent queda així:

compra_oferta(NIF client, codi oferta, data_compra, retorn)

A la taula ***oferta_concert*** se li han afegit els atributs ***codi_compra_oferta*** i ***codi_concert*** que formen una clau primària. La taula corresponent queda així:

oferta_concert(codi compra oferta, codi concert)

A la taula ***oferta_representacio*** se li han afegit els atributs ***codi_compra_oferta*** i ***codi_representacio*** que formen una clau primària. La taula corresponent queda així:

oferta_representacio(codi compra oferta, codi representacio)

Vuitè pas: Especificació de l'emmagatzemament dels atributs de classe

No hi ha cap atribut de classe.

Novè pas: Disseny de les vistes

Per ajuntar els atributs propis heretats de la classe ***Concert*** es defineix una vista (només per a bases de dades relacionals) que s'anomenarà ***vconcert_espectacle***.

Per ajuntar els atributs propis heretats de la classe ***ObraTeatral*** es defineix una vista (només per a bases de dades relacionals) que s'anomenarà ***vobra_teatral_espectacle***.

Per ajuntar els atributs propis heretats de la classe ***AbonamentTemporada*** es defineix una vista (només per a bases de dades relacionals) que s'anomenarà ***vabonament_temporada_oferta***.

Per ajuntar els atributs propis heretats de la classe ***Paquet*** es defineix una vista (només per a bases de dades relacionals) que s'anomenarà ***vpaquet_oferta***.