Patró Mediator

Jordi Molist Pladevall

Presentació del patró Mediator

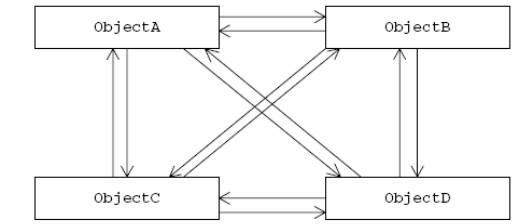
- Coordina la comunicació entre un grup d'objectes.
  - Cada objecte que es vulgui comunicar amb un altre, haurà de fer-ho prèviament amb el mediador.

Presentació del patrò mediator

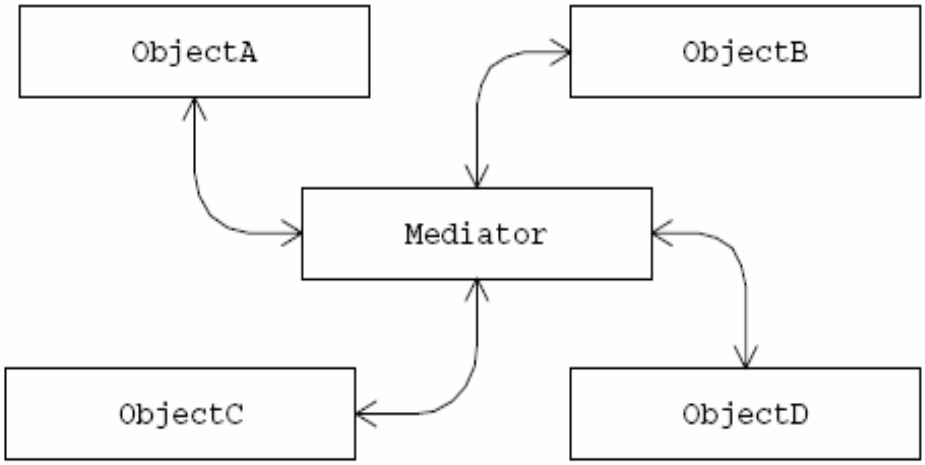
- En general a les aplicacions els objectes interactuen entre ells per obtindre un servei.
  - Aquesta interacció pot ser directe punt a punt:



  - Veiem que passa al augmentar el número d'objectes:

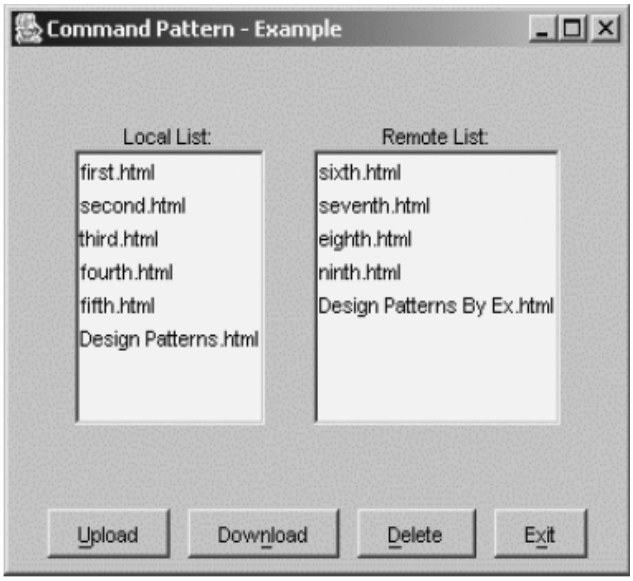


Presentació del patró mediador



Exemple

- L'exemple tracta sobre una aplicació FTP.
- Quan és seleccionat un fitxer de la llista local:
  - Només està activat upload i delete.
- Quan és seleccionat un fitxer de la llista remota:
  - Només està activat download i delete.



Classe Mediador

- Veiem que la classe conté:
  - Un objecte de cada classe com a atribut.
  - Mètodes que utilitzaran altres objectes.

Mediator
btnUpload:UploadButton btnDownload:DownloadButton btnDelete:DeleteButton localList:LocalList remoteList:RemoteList
registerUploadButton(inp_ib:UploadButton) registerDownloadButton(inp_dnb:DownloadButton) registerDeleteButton(inp_db:DeleteButton) registerLocalList(inp_arl:LocalList) registerRemoteList(inp_drl:RemoteList) UploadItem() DownloadItem() DeleteItem() LocalListSelect() RemoteListSelect()

Codi del Mediator

```
class Mediator {
  private UploadButton btnUpload;
  private DownloadButton btnDownload;
  private DeleteButton btnDelete;
  private LocalList localList;
  private RemoteList remoteList;
  public void registerUploadButton(UploadButton inp_ib)
    btnUpload = inp_ib;
  }
  public void registerDownloadButton(
    DownloadButton inp_dnb) {
    btnDownload = inp_dnb;
  }
```

```
public void UploadItem() {
  int index = localList.getSelectedIndex();
  String selectedItem =
    localList.getSelectedValue().toString();
  ((DefaultListModel) localList.getModel()).remove(
    index);
  ((DefaultListModel) remoteList.getModel()).addElement(
    selectedItem);
  btnUpload.setEnabled(false);
  btnDelete.setEnabled(false);
  btnDownload.setEnabled(false);
}
```

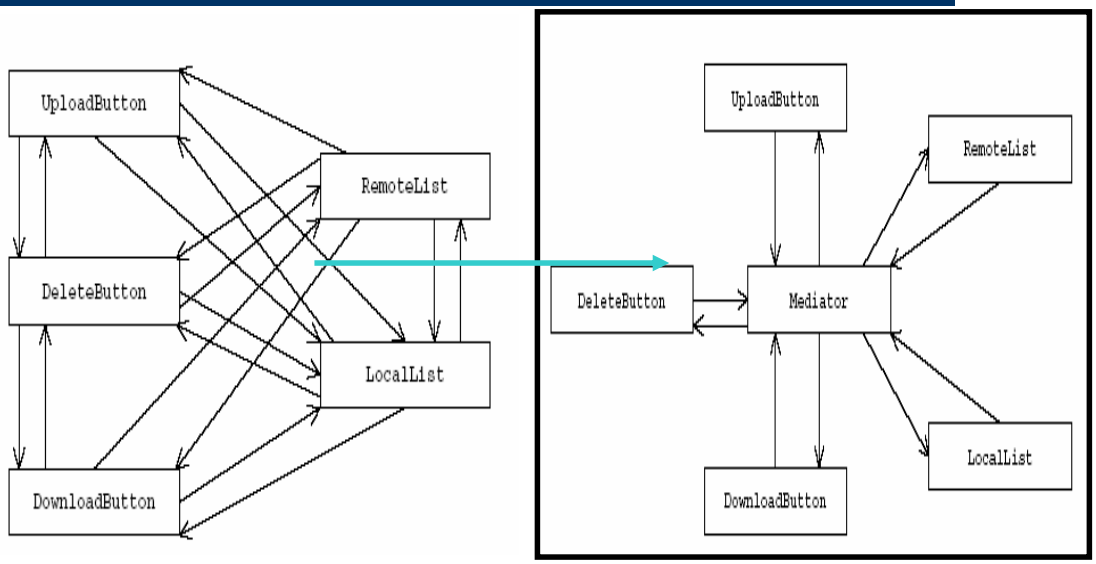
Codi de upload

```
class UploadButton extends JButton
  implements CommandInterface {
  Mediator mdtr;
  public void processEvent() {
    mdtr.UploadItem();
  }
  public UploadButton(String name, Mediator inp_mdtr) {
    super(name);
    mdtr = inp_mdtr;
    mdtr.registerUploadButton(this);
  }
}
```

- La classe upload té un atribut mediator, que s'assigna al fer el constructor.
- Al apretar-se upload es crida el mètode de mediator uploadItem().

- Inicialment a una classe "client", s'ha creat el mediator, els objectes que representen llistes locals i remotes, i tots els botons (que per paràmetre se'ls hi ha passat el mediator)

Resultat


UploadButton
RemoteList
DeleteButton
LocalList
DownloadButton
UploadButton
RemoteList
DeleteButton
Mediator
LocalList
DownloadButton