



Alumne:

M09 – UF3 – NF1 – Pe1

A partir de **SPU_9_server** i **SPU_9_client** farem un sistema de comunicacions similar a un email al qual se li podrà adjuntar 1 fitxer (si volem).

Forma de funcionament: un client podrà enviar un email a un altre client. El client enviarà l'email al server i qualsevol client que volgui consultar els emails que té com a destinatari s'haurà de connectar al server per demanar-li.

S'adjunta la classe **Email_Dades.java** que actuarà de base de dades i la classe **Email.java** on està tot el codi que manipula les dades de Email_Dades (hi ha 1 insert i 1 consulta).



Exercici 1:

Fareu servir la classe **SPU_9_client.java** adjuntada a l'exàmen.

Ara afegireu els nous menus 22 i 23.

```
----- CLIENT -----
0. Desconnectar-se del SERVER

    EMAIL
22. Enviar un email a un client (es pot adjuntar un fitxer)
23. Veure els emails rebuts

50. Tancar el programa (equival al menú 0)

opció?:
```

Menu 22: tindrà la següent forma:

```
----- CLIENT -----
0. Desconnectar-se del SERVER

    EMAIL
22. Enviar un email a un client (es pot adjuntar un fitxer)
23. Veure els emails rebuts

50. Tancar el programa (equival al menú 0)

opció?: 22
Origen: Pepito de los Palotes
Destinatari: Cortez
Missatge a enviar: missatge número 1
Vols adjuntar un fitxer? (S/N): s
Quin nom té el fitxer?: patata.txt

CLIENT.enviarEmail(): missatgeAEnviarTrossejat[0]: EMAIL
CLIENT.enviarEmail(): missatgeAEnviarTrossejat[1]: Pepito de los Palotes
CLIENT.enviarEmail(): missatgeAEnviarTrossejat[2]: Cortez
CLIENT.enviarEmail(): missatgeAEnviarTrossejat[3]: missatge número 1
CLIENT.enviarEmail(): missatgeAEnviarTrossejat[4]: patata.txt
CLIENT.enviarEmail(): enviem el fitxer 'patata.txt'.

CLIENT.procesarMissatgeDelServidor(): rebut del server el missatge = 'EMAILINSERTAT###El server ha insertat el nou email.'.
CLIENT.procesarMissatgeDelServidor(): tipusMissatge rebut = 'EMAILINSERTAT'.

----- CLIENT -----
0. Desconnectar-se del SERVER

    EMAIL
22. Enviar un email a un client (es pot adjuntar un fitxer)
23. Veure els emails rebuts

50. Tancar el programa (equival al menú 0)

opció?: |
```

S'enviarà al server la cadena:

EMAIL###\$origen###\$destinatari###\$missatge###\$nom del fitxer adjuntat

En el cas que no es volgui adjuntar un fitxer deixariem el nom del fitxer buit:

EMAIL###\$origen###\$destinatari###\$missatge###\$

Haureu de fer una funció anomenada **enviarEmail()** amb la qual enviareu al server la cadena



Alumne:

M09 – UF3 – NF1 – Pe1

EMAIL\$\$\$origen\$\$\$destinari\$\$\$missatge\$\$\$nom del fitxer adjuntat i el contingut del fitxer adjuntat (el qual es trobarà en la carpeta **fitxersClients**).

El mateix menú però sense adjuntar un fitxer a l'email:

```
----- CLIENT -----  
0. Desconnectar-se del SERVER
```

```
    EMAIL  
22. Enviar un email a un client (es pot adjuntar un fitxer)  
23. Veure els emails rebuts  
  
50. Tancar el programa (equival al menú 0)
```

```
opció?: 22  
Origen: Pepito de los Palotes  
Destinatari: Cortez  
Missatge a enviar: missatge número 3  
Vols adjuntar un fitxer? (S/N): n
```

```
CLIENT.enviarEmail(): missatgeAEnviarTrossejat[0]: EMAIL  
CLIENT.enviarEmail(): missatgeAEnviarTrossejat[1]: Pepito de los Palotes  
CLIENT.enviarEmail(): missatgeAEnviarTrossejat[2]: Cortez  
CLIENT.enviarEmail(): missatgeAEnviarTrossejat[3]: missatge número 3
```

```
CLIENT.procesarMissatgeDelServidor(): rebut del server el missatge = 'EMAILINSERTAT$$$El server ha insertat el nou email.'.  
CLIENT.procesarMissatgeDelServidor(): tipusMissatge rebut = 'EMAILINSERTAT'.
```

```
----- CLIENT -----  
0. Desconnectar-se del SERVER
```

```
    EMAIL  
22. Enviar un email a un client (es pot adjuntar un fitxer)  
23. Veure els emails rebuts  
  
50. Tancar el programa (equival al menú 0)
```

```
opció?: |
```



Menu 23: tindrà la següent forma:

```
----- CLIENT -----
0. Desconnectar-se del SERVER

EMAIL
22. Enviar un email a un client (es pot adjuntar un fitxer)
23. Veure els emails rebuts

50. Tancar el programa (equival al menú 0)

opció?: 23
Quin és el teu nom?: Cortez
10:56:08.035: Email.consultarEmails().inici
1: Email_Dades {
    Origen: Pepito de los Palotes
    Desti: Cortez
    DataEnviament: 08/04/2019 10:51:28
    DataLectura: 08/04/2019 10:51:28
    Cos del missatge: missatge número 1
    Nom del fitxer adjunt: patata.txt
}

2: Email_Dades {
    Origen: Pepito de los Palotes
    Desti: Cortez
    DataEnviament: 08/04/2019 10:53:42
    DataLectura: 08/04/2019 10:53:42
    Cos del missatge: missatge número 2
    Nom del fitxer adjunt: moniato.txt
}

3: Email_Dades {
    Origen: Pepito de los Palotes
    Desti: Cortez
    DataEnviament: 08/04/2019 10:54:04
    DataLectura: 08/04/2019 10:54:04
    Cos del missatge: missatge número 3
    Nom del fitxer adjunt:
}

De quin email vols veure el fitxer adjunt? (0 = cap fitxer):
```

El menú 23 demanarà el nom de qui volem veure els emails i a llavors cridarà a la funció **Email.consultarEmails()**.

La funció **Email.consultarEmails()** farà:

- Accedirà a la BD per a buscar els emails que tinguin com a destinatari el nom que haguem escrit i a llavors ens mostrarà per pantalla una llista numerada dels emails.
- Al recorre els emails de la BD, els ficarem en un HashMap on la clau serà el número que fiquem en la llista que imprimim per pantalla.
- Actualitzem la dataLectura amb la data i l'hora actual del sistema.
- Demanarà "**de quin email volem veure els fitxer adjunt**" i si posem un número que correspon amb una de les claus del HashMap, ens retornarà el nom del fitxer. Si no sel·leccionem cap fitxer, ens retornarà una cadena buida.



Alumne:

M09 – UF3 – NF1 – Pe1

Per a veure el contingut del fitxer adjuntat, s'haurà d'enviar un missatge al server demanant que aquest ens envii el contingut del fitxer línia a línia. Per a fer això enviarem el missatge **CLIENT_DEMANA_FITXER_EMAIL###\$destinatari###\$nom del fitxer**. El server respondrà amb el missatge **FITXEREMAILADJUNTATDEMANAT###\$** i a llavors rebrem les línies del fitxer i les treuem per pantalla.

Aquesta pantalla és la continuació de la anterior:

```
De quin email vols veure el fitxer adjunt? (0 = cap fitxer): 1
Demanem el fitxer al server.
```

```
CLIENT.procesarMissatgeDelServidor(): rebut del server el missatge = 'FITXEREMAILADJUNTATDEMANAT###$.
CLIENT.procesarMissatgeDelServidor(): tipusMissatge rebut = 'FITXEREMAILADJUNTATDEMANAT'.
```

```
Contingut del fitxer adjuntat a l'email:
```

```
1patata1
22patata22
333patata333
4444patata4444

666666patata666666
```

```
----- CLIENT -----
```

```
0. Desconnectar-se del SERVER
```

```
EMAIL
```

```
22. Enviar un email a un client (es pot adjuntar un fitxer)
```

```
23. Veure els emails rebuts
```

```
50. Tancar el programa (equival al menú 0)
```

```
opció?: |
```



Exercici 2:

Fareu servir la classe **SPU_9_server.java** adjuntada a l'exàmen.

Quan rebi un missatge amb el codi **EMAIL** haurà de fer un insert en la base de dades a través de la funció **Email.insertarNouEmail()**.

Al fer l'insert posareu a la **dataEnviament** i **dataLectura** la hora i la data del sistema.

Si el missatge té un nom en la part del nom del fitxer adjuntat, rebrà el fitxer i l'enviarà a la carpeta **fitxersServer**.

Aquí el server rep un missatge amb el codi **EMAIL** amb un fitxer adjuntat:

```
10:49:50.588: SERVER.main(): INICI
10:49:50.597: SERVER.escoltar(): esperant a que es connecti un client...
10:49:55.793: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): rebut del client el missatge = 'patata'.
10:49:55.793: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): tipusMissatge rebut = 'patata'.

10:51:28.778: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): rebut del client el missatge = 'EMAIL###Pepito de los Palotes###Cortez###missatge número 1###patata.txt'.
10:51:28.778: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): tipusMissatge rebut = 'EMAIL'.

10:51:28.778: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): missatgeEmailRebutTrossejat[0]: Pepito de los Palotes
10:51:28.779: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): missatgeEmailRebutTrossejat[1]: Cortez
10:51:28.779: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): missatgeEmailRebutTrossejat[2]: missatge número 1
10:51:28.779: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): missatgeEmailRebutTrossejat[3]: patata.txt
10:51:29.159: Email.insertarNouEmail().inici
10:51:29.228: Email.insertarNouEmail().fi
10:51:29.278: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): rebem el fitxer 'patata.txt'.
```

Aquí el server rep un missatge amb el codi **EMAIL** sense adjuntar cap fitxer:

```
12:33:56.899: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): rebut del client el missatge = 'EMAIL###Pepito de los Palotes###Cortez###missatge número 3###'.
12:33:56.899: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): tipusMissatge rebut = 'EMAIL'.

12:33:56.899: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): missatgeEmailRebutTrossejat[0]: Pepito de los Palotes
12:33:56.900: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): missatgeEmailRebutTrossejat[1]: Cortez
12:33:56.900: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): missatgeEmailRebutTrossejat[2]: missatge número 3
12:33:57.097: Email.insertarNouEmail().inici
12:33:57.112: Email.insertarNouEmail().fi
```

Aquí el server rep un missatge amb el codi **CLIENT_DEMANA_FITXER_EMAIL**:

```
10:57:30.507: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): rebut del client el missatge = 'CLIENT_DEMANA_FITXER_EMAIL###Cortez###patata.txt'.
10:57:30.508: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): tipusMissatge rebut = 'CLIENT_DEMANA_FITXER_EMAIL'.

10:57:30.508: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): missatgeEmailRebutTrossejat[0]: Cortez
10:57:30.508: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): missatgeEmailRebutTrossejat[1]: patata.txt
10:57:30.508: SERVER.enviarEmail(): enviem el fitxer 'patata.txt' al client Cortez.
```

Aquí el client ha tancat la connexió (menú 0 o 50) i a llavors el server es queda esperant a que es connecti un altre client.

```
10:58:52.794: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): rebut del client el missatge = 'TANCARCONEXIO###El client tanca la comunicació.'.
10:58:52.794: SERVER.procesarMissatgeDelClient(): tipusMissatge rebut = 'TANCARCONEXIO'.

10:58:52.795: SERVER.escoltar(): el client s'ha desconnectat, esperant a que es connecti un altre client...
```