

[ARQUITECTURA DISTRIBUIDA]

PRÀCTICA 3

RPC

Índex

Introducció.....	3
Funcionament.....	3
Clients.....	3
Servidor.....	4
Conclusions i problemes observats.....	4

Introducció

En aquesta pràctica es demana crear un típic xat de text utilitzant l'eina rpcgen per autogenerar les funcions i els protocols RPC de comunicació entre clients i servidor. De tal manera que abstreu al programador de dissenyar tota la lògica de sockets i comunicació que això comportaria.

Funcionament

Com ja s'ha explicat a la introducció aquesta aplicació té 2 components principals:

- **Clients:** encarregats de demanar el xat cada segon, mostrar-lo per pantalla i enviar una nova línia de text quan l'usuari la introdueix-hi.
- **Servidor:** Servir les peticions de xat dels clients quan les demanin i introduir correctament al log del xat els missatges que arriben dels clients.

Clients

Existeix un thread que demanarà cada segon els missatges al servidor per comprovar si hi ha missatges nous. El thread enviarà al servidor el timestamp de l'últim missatge rebut i el servidor li contestarà amb tots els missatges successius a aquest timestamp, de tal manera que només haurà d'escriure per pantalla el que el servidor li ha retornat sense haver de preocupar-se pel contingut del xat.

Quan un usuari escriu un nou missatge, primer es comprova que no hagi escrit "exitChat", si ho ha fet, es tancarà l'aplicació, en cas contrari copiarà el nom de l'usuari i el missatge a una estructura de dades i la passarà al servidor.

Servidor

Quan el servidor rep una petició d'enviament de missatges, comprova el timestamp rebut pel client i envia els missatges posteriors a aquests, d'aquesta manera fa senzill el mostreig per pantalla.

Quan rep una nova línia de xat d'algun client extreu el nom de l'usuari i el contingut del missatge, genera un timestamp per aquest i finalment l'introdueix al log.

Conclusions i problemes observats

El principal problema que vaig tenir era que actualitzava tot el xat cada segon, de manera que cada cop que intentava escriure quelcom per la línia de comandes se'm sobreescrivia, fent impossible escriure res. Ho vaig solucionar afegint els timestamps i actualitzant quan arribaven missatges nous. El problema persisteix, però només quan estic escrivint quelcom i un altre usuari envia un missatge abans que jo hagi terminat. Per solucionar això caldria implementació amb ncurses, que no està fet perquè considero que no és l'objectiu de la pràctica. Finalment voldria comentar que tot i el temps invertit a entendre com funciona la generació d'arxius amb RPC, crec que hagués trigat més temps a implementar la comunicació de sockets a mà, és una eina molt útil sense dubte.