

UNIVERSITAT DE LLEIDA



Universitat de Lleida

GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA

XARXES

Pràctica 1, Programació d'aplicacions de xarxa

Autor:
Jordi Ricard Onrubia
Palacios

Professor:
Enric Guitart

19 d'abril de 2016

Resum

Índex

1	Protocol UDP	1
2	Protocol TCP	1
3	Client	1
4	Servidor	2
5	Anexe	3
5.1	Problemes i solucions trobats en el desenvolupament	3
6	Referències	4

1 Protocol UDP

Some text

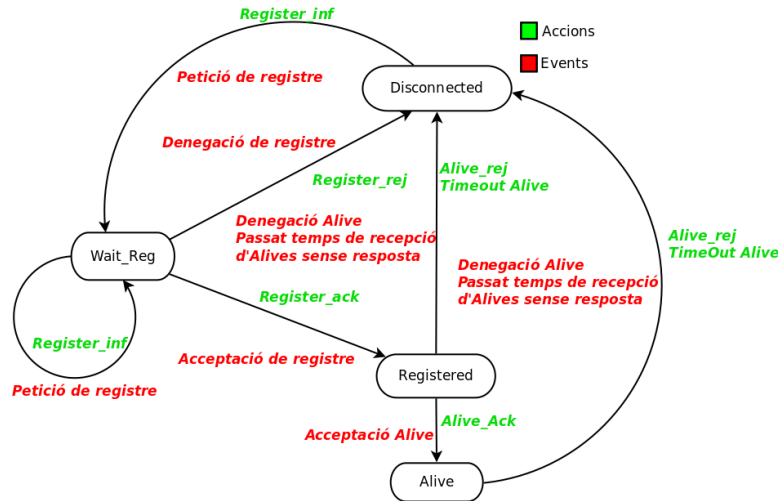


Figura 1: Protocol UDP

2 Protocol TCP

3 Client

Programat en: Python versió 2.7.10.

4 Servidor

Compilat en: Linux versió 4.2.0 gcc versió 5.2.1.

Comanda utilitzada: gcc -ansi -pedantic -Wall.

5 Anexe

5.1 Problemes i solucions trobats en el desenvolupament

Client

1. Bloqueig del programa per part del `recvfrom`, `recvfrom` és una funció què s'encarrega de rebre el missatge rebut pel socket, la solució aplicada va ser posar el timeout a 0 fent-la així no bloquejant.
2. Senyal `SIGTERM` ignorada, la solució aplicada va ser enviar-la continuament amb un bucle infinit.
3. Llançament de excepcions per part de Python a l'hora de detectar per teclear un `ctrl-c`, la solució aplicada va ser tractar la lectura del teclat amb un `try except` ignorant les interrupcions de teclat.

Servidor

1. Problema d'accedir i actualitzar les dades dels clients des d'altres processos. La solució ha estat fer un `mmap` utilitzant la llibreria `sys/man.h`.
2. Si els dos primers "ALIVES" la temporització no arriba a agafar el tercer "ALIVE" en cas de què fos enviat, ja que aquest arriba just en el moment en què el servidor a desconnectat al client. La solució ha estat aplicar un temporitzador per tal de què el servidor només comprovi els estats dels clients cada segon en lloc de continuament, a més a més, es permet que el temps en què haguera d'arribar "l'ALIVE" sigui més gran que l'especificat, exactament 1 segon més.

6 Referències

Importar constants d'un altre fitxer en Python 2.

<http://zetcode.com/lang/python/packages/>

Structs en Python 2.

<https://docs.python.org/2/library/struct.html>

UDP sockets en Python 2.

<https://wiki.python.org/moin/UdpCommunication>

Funcions de la llibreria Time de Python 2.

<https://docs.python.org/2/library/time.html>

TCP sockets en Python 2.

<https://wiki.python.org/moin/TcpCommunication>

Signals en Python 2.

<https://docs.python.org/2/library/signal.html>

UDP sockets en C.

<https://www.cs.rutgers.edu/~pxk/417/notes/sockets/udp.html>

Compartir memòria en C.

<http://man7.org/linux/man-pages/man2/mmap.2.html>

Funcions de la llibreria Time de C.

<http://www.cplusplus.com/reference/ctime/>

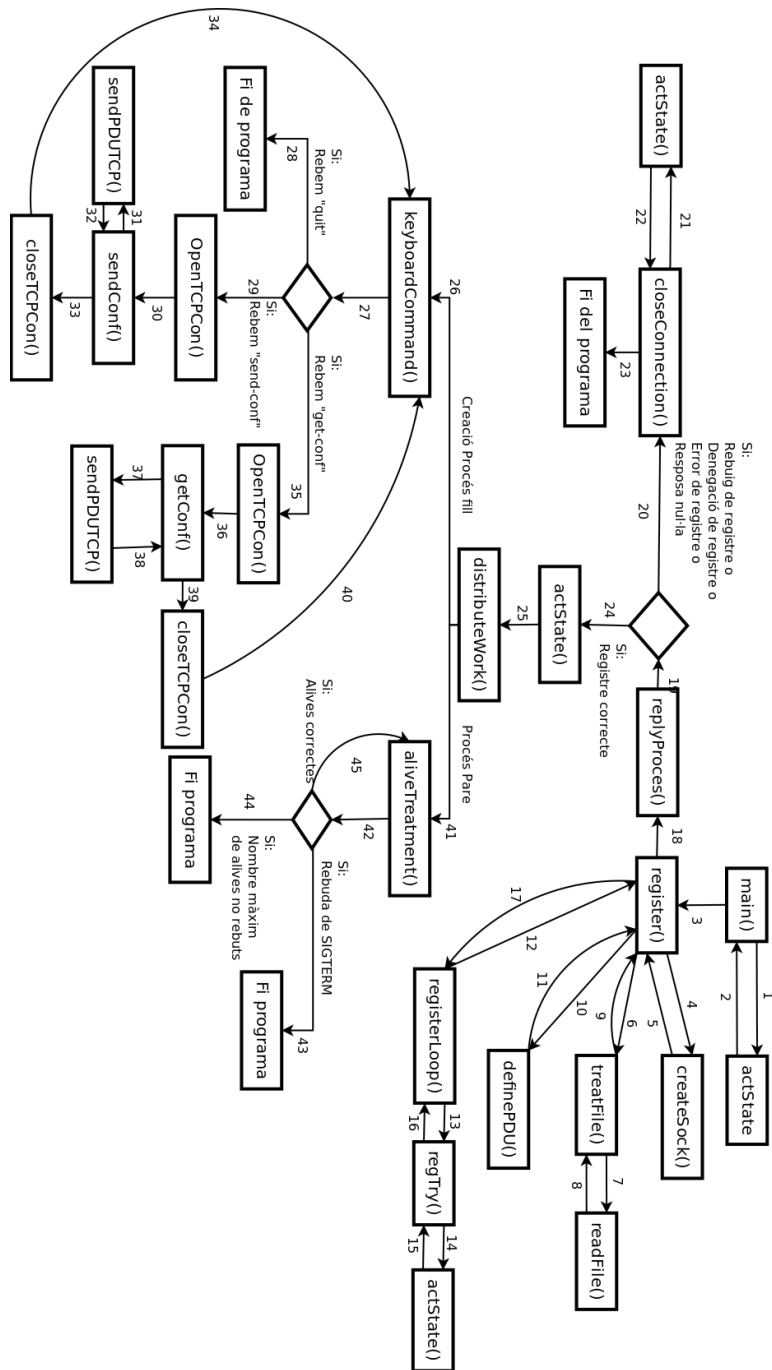


Figura 2: Client