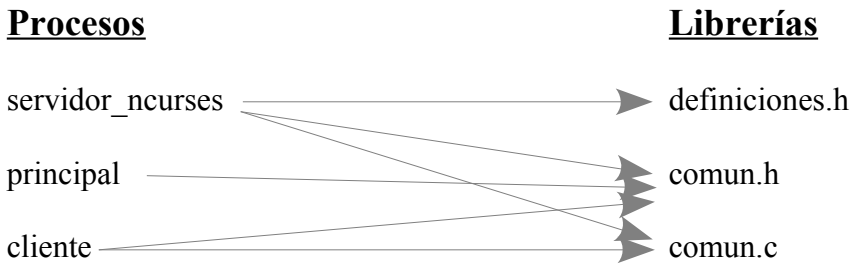
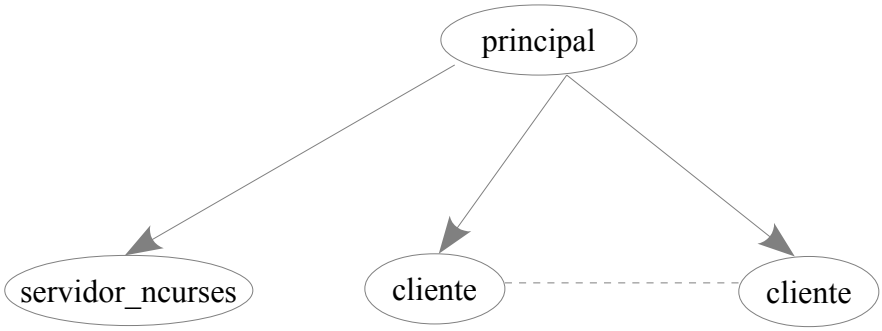
Índice

1. Ficheros



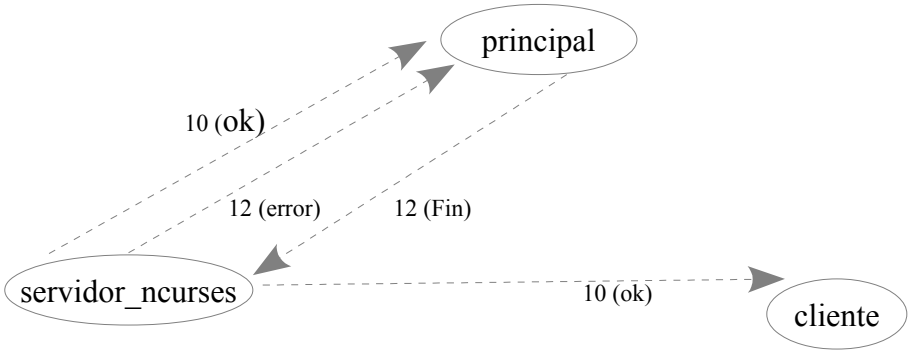
fichcola.txt → Para crear cola de mensajes

2. Esquema de creación

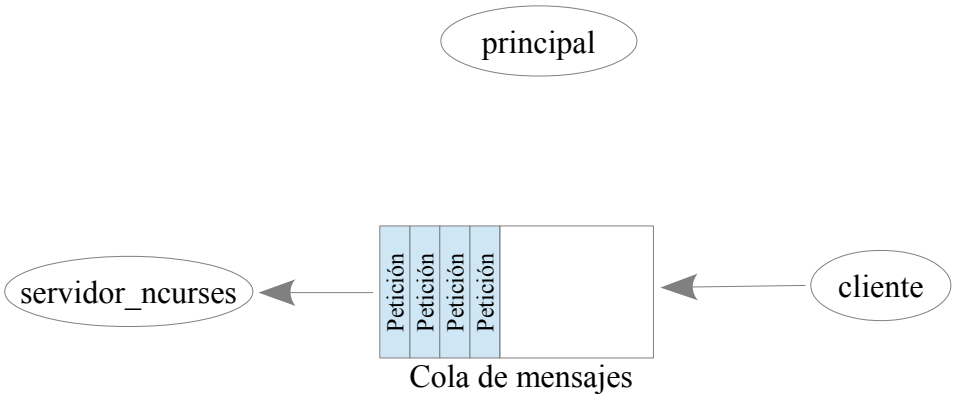


Bucle desde 1 hasta 30 (maxclientes)

3. Esquema de sincronización



4. Esquema de comunicación



5. Funciones especiales

<u>Función creaproceso</u> **(Va en principal.c)**

```
int creaproceso(const char nombre[])
{

 int vpid;

 vpid=fork();
 if(vpid==0)
 {
    execl(nombre,nombre,NULL);
    perror("error de execl");
    exit(-1);
 }
 else if (vpid==-1)
 {
   perror("error de fork");
   exit(-1);
 }
 return vpid;
}
```

Función creaservigraf **(Va en principal.c)**

```
int creaservigraf(int ultimaparada)
{

 int vpid;
 char cadparada[10];

 sprintf(cadparada,"%d", ultimaparada);

 vpid=fork();
 if(vpid==0)
 {
  execl("servidor_ncurses","servidor_ncurses",cadparada,NULL);
  perror("error de execl");
  exit(-1);
 }
 else if (vpid==-1)
 {
  perror("error de fork");
  exit(-1);
 }
 return vpid;
}
```

Función creacola **(Va en comun.c)**

```
int crea_cola(key_t clave)
{
 int identificador;
 if(clave == (key_t) -1)
 {
   printf("Error al obtener clave para cola mensajes\n");
   exit(-1);
 }

 identificador = msgget(clave, 0600 | IPC_CREAT);
 if (identificador == -1)
 {
        printf("Error   al   obtener   identificador   para   cola
mensajes\n");
   perror("msgget");
   exit (-1);
 }

 return identificador;
}
```

Función visualiza **(Va en cliente.c)**

```
void visualiza(int cola, int parada, int inout, int pintaborra,
int destino)
{
 struct tipo_elemento peticion;

 peticion.tipo=2; //Los clientes son tipo 2, el autobus tipo 1
 peticion.pid=getpid();
 peticion.parada=parada; //ventana en la que se muestra.0 es bus
 peticion.inout=inout; //IN es que llega. OUT es que se baja
 peticion.pintaborra=pintaborra; // PINTAR es para visualizarlo
                                 // BORRAR es para borrarlo
 peticion.destino=destino; //parada de destino


 msgsnd (cola, (struct tipo_elemento *) &peticion,sizeof(struct
tipo_elemento)-sizeof(long),0);

 if(pintaborra==PINTAR)
 {
     if(!llega10)  pause();//Espero  conformidad  de  que  me  han
pintado,
     llega10=0;           //sino me mataran
 }


}
```

6. Procesos

principal.c

```
main()
  {
     Prepararse para recibir señales 10 y 12;
     Crear servidor_ncurses con creaservigraf;
     Inicializamos semilla;
     Esperar señal de ok o de error del servidor gráfico;
     for (i=1;i<=MAX_CLIENTES;i++)
       {
          Crear cliente con creaproceso;
          Espera aleatoria antes de crear otro cliente;
       }
     Espera fin de sus hijos;
     Avisa a servidor grafico con señal 12;
  }
```

cliente.c

```
main()
  {
     Prepararse para recibir señal 10;
     Crear la cola de mensajes;
     Inicializamos semilla;
     Generar parada de llegada y de bajada distintas aleatorias;
     Se visualiza en la parada de llegada;
     Se espera un tiempo;
     Se borra;
     Se visualiza en la parada de bajada;
  }
```