

INFORME PRÁCTICA 5 PSCD

Nombre: Diego Marco Beisty
NIP: 755232

Decisiones de diseño:

Al haber hasta diez clientes intentando reservar plazas de un avión es inmediato observar que los threads que atienden a cada cliente van a acceder concurrentemente a un recurso compartido, es decir, las plazas del avión.

Para realizar esta gestión concurrente he optado por diseñar un monitor denominado "GestorReserva". Este permite el acceso en exclusión mutua de cada thread del servidor al estado de los asientos del avión. Cuenta con dos operaciones.

La operación "reservar_plaza" permite reservar un asiento si este se encontraba disponible, en caso contrario no modifica el estado del asiento y avisa de que no se ha podido reservar.

La operación plaza_ocupada se invoca si no se ha podido reservar un asiento y permite comprobar si todos los asientos están ocupados y por lo tanto el avión está completo, o no.

El paso de mensajes entre cliente y servidor lo he resuelto colocando instrucciones send y receive para seguir rigurosamente el protocolo especificado en el enunciado de la práctica.

Principales dificultades:

He tenido pequeños problemas en detalles de implementación que he logrado resolver.

Comportamiento observado:

Se ha probado el sistema con 10 clientes y un servidor.

Se observa que el servidor es capaz de aceptar las 10 conexiones.

Inicialmente si el cliente envía el mensaje inicial "INICIO COMPRA: +nombre_cliente", este le responde inmediatamente con el mensaje "BIENVENIDO AL SERVICIO".

Si un cliente reserva una plaza libre, el servidor le indica que ha podido reservar con el mensaje "RESERVADA: + fila + columna". En caso contrario, si hay plazas disponibles le manda un mensaje indicando las plazas disponibles del avión, y si no queda ninguna más le indica que el avión está completo e inmediatamente el cliente finaliza su ejecución.

Se observa que el servidor no finaliza su ejecución hasta que ha terminado de atender a los diez clientes.

Ficheros fuente:

ServidorMulticliente.cpp
GestorReserva.cpp
GetorReserva.hpp
Makefilep5_e1
ejecuta_p5_SERVER.bash