

Servicio de compra de entradas de cine

1. Descripción, funcionalidad y actores

1.1. Objetivo

El objetivo de la aplicación será que el cliente de nuestra aplicación obtenga sus entradas comunicándose con las reglas del protocolo subyacente con el servidor. Este último tiene que hacer las comprobaciones pertinentes para cerciorarse de que puede proporcionar las entradas solicitadas al cliente. Además el cliente tiene que estar registrado en el sistema para comprar una entrada y por lo tanto tendrá que autenticarse en el sistema para poder realizar la compra de las entradas. Para simplificar el proceso vamos a dar por hecho que el usuario está registrado en el sistema y sólo tiene que autenticarse.

1.2. Funcionalidad del protocolo

El protocolo va a funcionar a modo de control de comunicaciones entre cliente y servidor, para que si se produce una petición por parte del cliente, o una recepción de datos en el servidor estén controladas las respuestas o peticiones correspondientes para cada uno. De manera que, de forma detallada estén explícitas el conjunto de reglas de comunicación que tienen que seguir tanto el cliente para comunicarse con el servidor, como el servidor para comunicarse con el cliente.

Para describir por pasos las funcionalidades del protocolo vamos a definir las posibles comunicaciones entre cliente y servidor (damos por hecho que es el cliente quien inicia las comunicaciones):

➤ Cliente:

- Petición de HELLO del cliente.
- Respuesta de acceso al sistema con usuario y contraseña (damos por hecho que el usuario está registrado en la base de datos, para simplificar el problema).
- Petición de selección de una película disponible en la sala de cine.
- Petición de selección de una sesión disponible para dicha película.
- Petición de reserva de las butacas disponibles seleccionadas por el cliente.
- Petición de logout del sistema

➤ Servidor:

- Respuesta de confirmación de HELLO.
- Petición de usuario y contraseña al cliente.
- Respuesta de admisión o denegación de acceso al cliente en el sistema.
- Respuesta de butacas disponibles en el sistema.
- Respuesta de admisión o denegación a la selección de la película.
- Respuesta de admisión o denegación a la selección de la sesión.
- Respuesta de admisión o denegación a la reserva de una butaca disponible en el sistema.
- Respuesta de fin de conexión al logout del cliente.

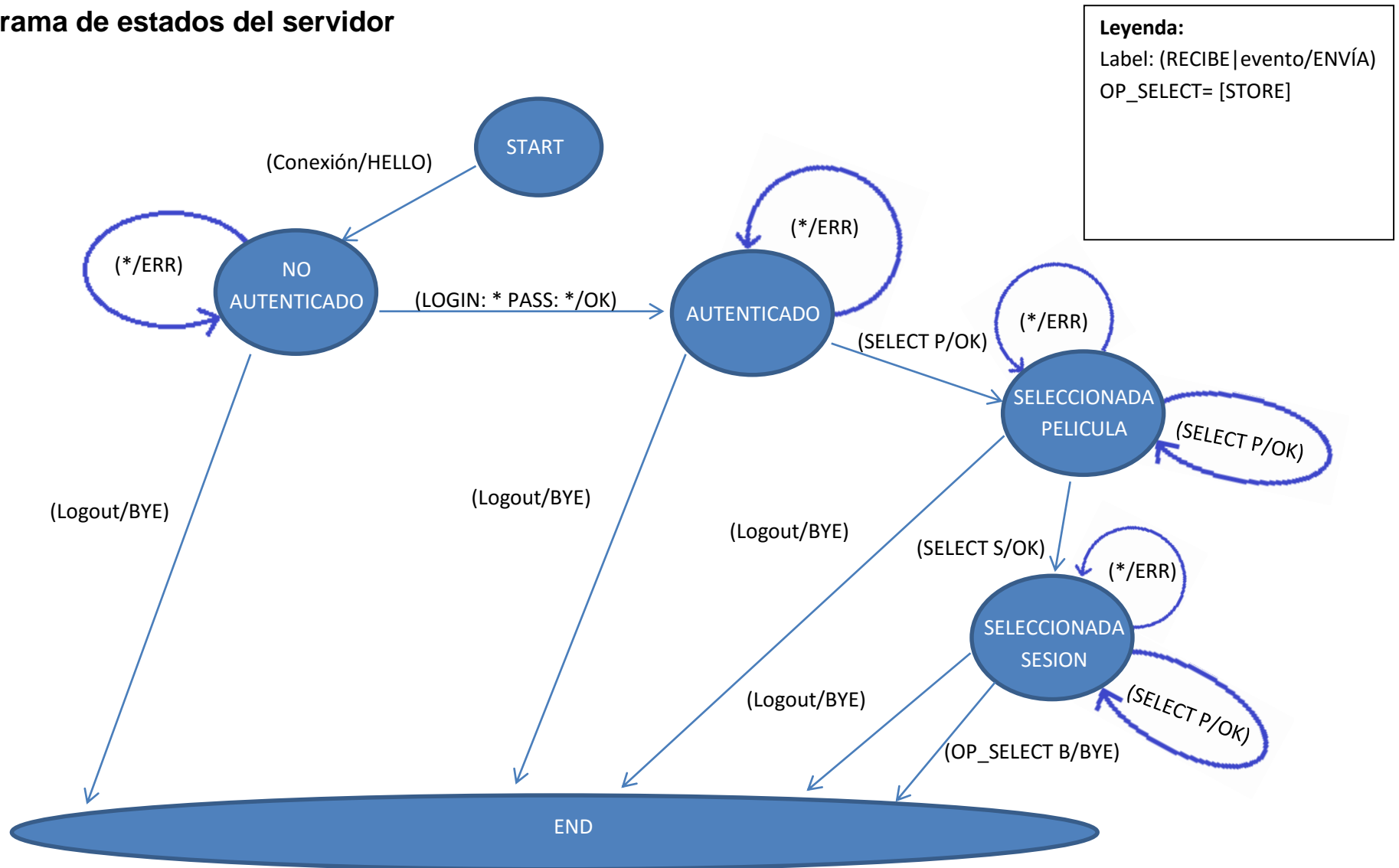
El orden de las peticiones y respuestas del cliente o servidor no tiene por qué ser el que se ha descrito, como se describirá en el diagrama de estados, el servidor pasará de un estado a otro dependiendo de las peticiones del cliente.

1.3. Actores que intervienen

Los actores que intervienen en el sistema son clientes que hacen las peticiones al servidor de butacas para una sesión y una película determinada.

El servidor está a la espera de peticiones por parte de clientes, y proporciona las respuestas necesarias a un cliente para reservar una entrada de cine.

2. Diagrama de estados del servidor



3. Mensajes que intervienen

3.1. Cliente

Código	Cuerpo	Descripción
1001	LOGIN+user+PASS+password	Este mensaje será enviado por el cliente para autenticarse con el servidor.
1002	EligePeli+pele	Este mensaje será enviado por el cliente para elegir una película.
1003	EligeSesionS+sesion	Este mensaje será enviado por el cliente para elegir la sesión de la película Star Wars VII.
1004	EligeSesionM+sesión	Este mensaje será enviado por el cliente para elegir la sesión de la película Moby Dick.

3.2. Servidor

Código	Cuerpo	Descripción
200	"Verificado"	Mensaje de confirmación para la petición de autenticación.
301	ERROR+"No verificado"	Mensaje de error cuando el usuario no existe o su password no es correcta.
201	"Elige la película: Star Wars VII, Moby Dick"	Mensaje que muestra al usuario las películas disponibles.
202	"seleccionada"	Mensaje de confirmación para la petición de la asignación de la película.
203	"Elige la sesión: 22:00, 23:00"	Mensaje que muestra al usuario las sesiones que hay para la película de Star Wars VII
204	"Elige la sesión: 17:00, 19:00"	Mensaje que muestra al usuario las sesiones que hay para la película de Moby Dick
302	ERROR+"Película incorrecta"	Mensaje de error cuando la película seleccionada no es la correcta.
205	"seleccionada"	Mensaje de confirmación para la petición de una sesión de la película Star Wars VII.
206	"seleccionada"	Mensaje de confirmación para la petición de una sesión de la película Moby Dick
303	ERROR+"Sesión incorrecta"	Mensaje de error cuando la sesión seleccionada es incorrecta.
207	"Disfrute de su pelicula aqui tiene el codigo 123456789 de su entrada para:" + peli + " Sesión: " +sesion"	Mensaje de confirmación de selección de sesión de una película e identificador de la entrada.

4. Evaluación de la aplicación

```
isa@isa-port:~/Escritorio/ejercicio5$ cd Escritorio/ejercicio5
isa@isa-port:~/Escritorio/ejercicio5$ java ServidorConcurrentePelículas
```

Ilustración 1. Ejecución del servidor escuchando en todo momento a la espera de la petición de un cliente.

```
isa@isa-port:~/Escritorio/ejercicio5$ java ClientePelículas
usuario:contraseña

verificado

Elige la película: Star Wars VII, Moby Dick

seleccionada

Elige la sesión: 22:00, 23:00

seleccionada

Disfrute de su película aquí tiene el código 123456789 de su entrada para:
Star Wars VII Sesión: 22:00
isa@isa-port:~/Escritorio/ejercicio5$
```

Ilustración 2. Cliente haciendo la petición de la compra de una entrada de cine para la película "Star Wars VII" en la sesión de las 22:00.