

Descripción de la aplicación:

La aplicación que hemos elegido desarrollar es el servicio de gestión de reservas on-line de libros en una biblioteca. De este modo, los clientes seleccionan, de entre los libros disponibles, aquel que desean tomar como préstamo. Cada libro tiene asociado un código en una base de datos. El servidor acepta las peticiones de los clientes y les devuelve el servicio solicitado siempre que sea posible. Si el libro elegido no se encontrara en ese momento en la biblioteca, el cliente recibe un mensaje indicándole que no está disponible. Para poder acceder a este servicio, los clientes han de ser usuarios de la biblioteca y poder identificarse correctamente. Además, también pueden devolver los libros solicitados para que vuelvan a estar disponibles.

Diagrama de estados:

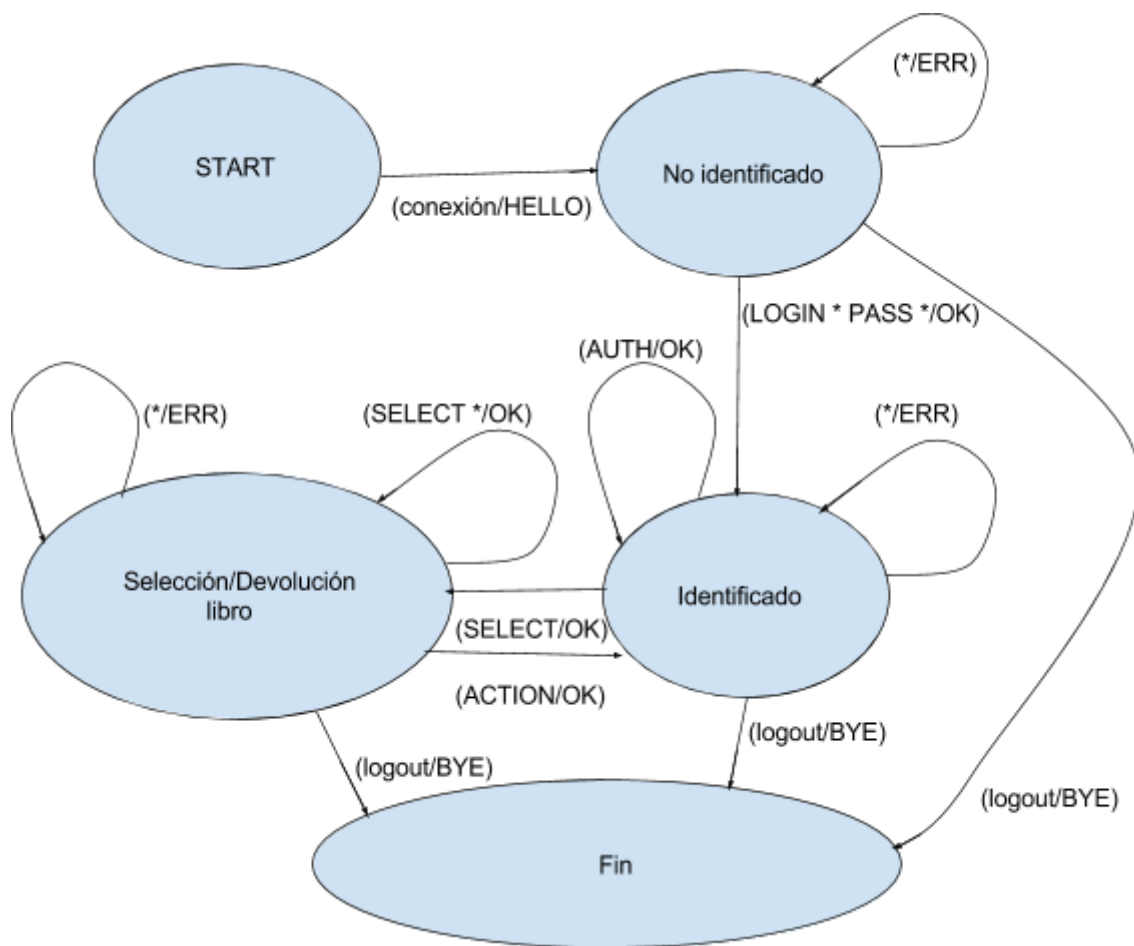


Tabla de Códigos:

Los códigos que se manejen en esta aplicación seguirán unas reglas básicas. Se agruparán por el tipo de mensaje y a cada tipo se le asignará un número para el primer dígito del código.

Código	Cuerpo	Descripción
100	CONEXION (+IP+PUERTO)	Establece la conexión con el servidor
101	LOGIN+user+PASS+pass	Se accede al servidor correctamente (log-in)
102	SELECT	Opción seleccionada
103	SELECT + libro +opcion	Elige el libro y si quiere devolverlo o solicitarlo
104	LOGOUT	Se cierra la conexión
105	ACTION	Acción de retorno
106	AUTH	Gestión de opciones en el menú post-identificación
200	HELLO	Aprobada solicitud de conexión
201	OK	Operación realizada con éxito
202	BYE	Procesada solicitud de desconexión
400	ERR	Error en la operación realizada

Evaluación de la aplicación

Una vez implementado el código necesario para desarrollar un modelo de nuestra aplicación, comprobamos su funcionamiento. Para ello, tenemos una lista de libros identificados por un número y una letra. La letra nos indica si el libro puede ser sacado “s” o debe ser devuelto “d”. Esta notación queda más clara añadiendo al final de cada línea si el libro está disponible o ha sido prestado, como vemos a continuación.

```
001 s "Don Quijote de La Mancha" "Cervantes" disponible
002 s "Hamlet" "Shakespeare" disponible
003 d "Campos de Castilla" "Antonio Machado" prestado
004 s "Poeta en Nueva York" "García Lorca" disponible
005 s "Luces de bohemia" "Valle-Inclán" disponible
006 s "La tía Tula" "Unamuno" disponible
007 s "El árbol de la ciencia" "Pío Baroja" disponible
008 s "San Manuel Bueno, mártir" "Unamuno" disponible
009 d "La vida" "Pío Baroja" prestado
010 s "Hojas de hierba" "Whitman" disponible
011 s "La sombra del viento" "Ruiz Zafón" disponible
|
```

En cada caso, el cliente debe indicar el número del libro y la acción que desea realizar. Por ejemplo, vamos a sacar el libro de "Don Quijote de La Mancha". Para ello, deberíamos indicar el siguiente código: "001 s". El mensaje que recibiríamos sería:

```
Recibido: Sacado: 001 s "Don Quijote de La Mancha" "Cervantes" disponible
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Y la lista de libros se habría visto modificada.

```
002 s "Hamlet" "Shakespeare" disponible
003 d "Campos de Castilla" "Antonio Machado" prestado
004 s "Poeta en Nueva York" "García Lorca" disponible
005 s "Luces de bohemia" "Valle-Inclán" disponible
006 s "La tía Tula" "Unamuno" disponible
007 s "El árbol de la ciencia" "Pío Baroja" disponible
008 s "San Manuel Bueno, mártir" "Unamuno" disponible
009 d "La vida" "Pío Baroja" prestado
010 s "Hojas de hierba" "Whitman" disponible
011 s "La sombra del viento" "Ruiz Zafón" disponible

001 d "Don Quijote de La Mancha" "Cervantes" prestado
```

Ahora devolvemos el libro que hemos seleccionado, mediante el código: "001 d". Nos quedaría lo siguiente:

```
run:
Recibido: Devuelto: 001 d "Don Quijote de La Mancha" "Cervantes" prestado
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

```
002 s "Hamlet" "Shakespeare" disponible
003 d "Campos de Castilla" "Antonio Machado" prestado
004 s "Poeta en Nueva York" "García Lorca" disponible
005 s "Luces de bohemia" "Valle-Inclán" disponible
006 s "La tía Tula" "Unamuno" disponible
007 s "El árbol de la ciencia" "Pío Baroja" disponible
008 s "San Manuel Bueno, mártir" "Unamuno" disponible
009 d "La vida" "Pío Baroja" prestado
010 s "Hojas de hierba" "Whitman" disponible
011 s "La sombra del viento" "Ruiz Zafón" disponible

001 s "Don Quijote de La Mancha" "Cervantes" disponible
```

De este modo, hemos podido confirmar que la aplicación funciona adecuadamente.