

Ejercicio 5 - Definición e implementación de un protocolo de aplicación

Descripción de la aplicación, funcionalidad y actores que intervienen.

La finalidad de nuestra aplicación es desarrollar un juego sencillo de traducir palabras de inglés a español. Aparecerá una palabra en inglés y el jugador deberá introducir su traducción al español.

Cada palabra traducida de forma correcta tendrá una puntuación de $+(Racha \cdot i)$ puntos, donde Racha es un contador que incrementa en 1 cuando las palabras son correctas en el primer intento, pero si se produce algún fallo, vuelve a empezar desde 1; e i es otro contador que va decrementando en 2 unidades por cada vez que el jugador introduzca una respuesta incorrecta, hasta un mínimo de 0 en cuyo caso se mostrará otra nueva palabra para traducir.

El cliente deberá loguearse mediante su **nick** que será único para cada jugador, con su correspondiente **contraseña**.

Una vez logueado le aparecerá un **menú de opciones** en el cual el cliente podrá:

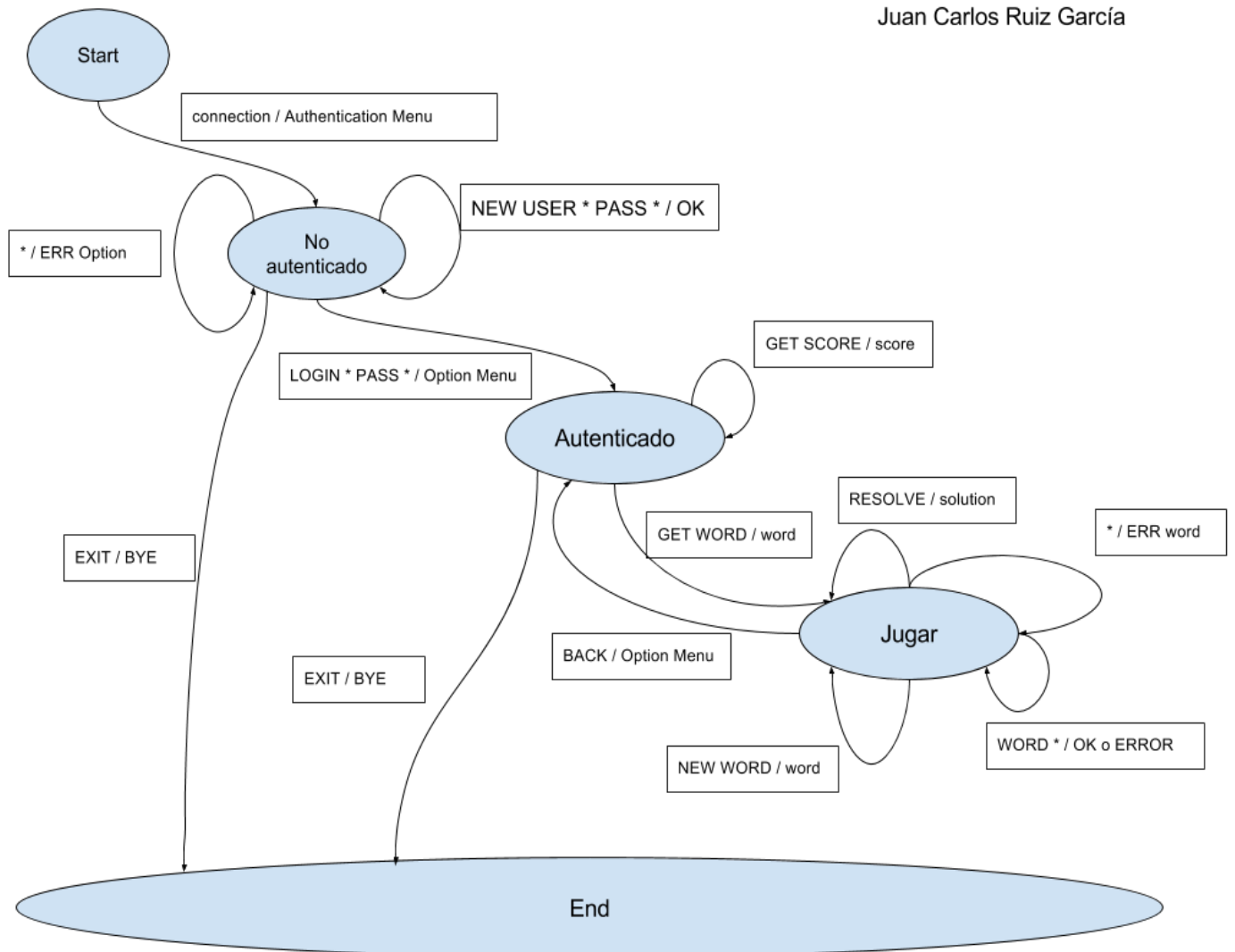
- Ver su puntuación en la tabla de clasificación hasta el momento (**score**).
- Pedir una nueva palabra para traducirla al servidor (**new word**).
 - Dentro de este menú el cliente podrá:
 - **Intentar traducir la palabra** proporcionada por el servidor.
 - **Solicitar una nueva palabra**, si no fuera capaz de traducir la actual.
 - **Solicitar la solución**, si no fuera capaz de traducir la actual.
 - **Volver al menú de opciones**.
- Salir de la aplicación.

Los actores que intervienen en el desarrollo del juego son:

- Jugador (desde el ámbito de cliente).
- El propio juego (desde el ámbito de servidor).

Diagrama de estados del servidor.

Jonathan Fernández Montañón
Juan Carlos Ruiz García



Mensajes que intervienen.

Cliente

Código	Cuerpo	Descripción
1001	LOGIN + user + PASS + password	Este mensaje será enviado por el cliente para autenticarse en el servidor.
1002	NEW USER + user + PASS + password	Este mensaje será enviado por el cliente para registrarse en el servidor.
1003	EXIT	Este mensaje será enviado por el cliente para realizar una desconexión desde el primer estado
2001	GET SCORE	Este mensaje será enviado para obtener la puntuación del usuario
2002	GET WORD	Este mensaje será enviado para obtener una nueva palabra
2003	EXIT	Este mensaje será enviado por el cliente para realizar una desconexión desde el segundo estado
3001	WORD *	Este mensaje será enviado por el cliente para que el servidor compruebe si es la palabra correcta
3002	BACK	Este mensaje será enviado por el cliente para cambiar de estado JUGAR a AUTENTICADO
3003	NEW WORD	Este mensaje será enviado por el cliente para solicitar una nueva palabra al servidor
3004	RESOLVE	Este mensaje será enviado por el cliente para solicitar la

		solución.
--	--	-----------

Servidor

Código	Cuerpo	Descripción
201	Authentication Menu: ***** - NEW USER * PASS * - LOGIN * PASS * - EXIT *****	Mensaje de confirmación tras conexión exitosa
202	ERR Option	Mensaje de error tras seleccionar una opción incorrecta.
203	OK	Mensaje de confirmación tras creacion de nuevo usuario
204	BYE	Mensaje de despedida tras desconexión del cliente
205	Option Menu: ***** - GET SCORE - GET WORD - EXIT *****	Mensaje de confirmación tras autenticación exitosa
206	Jugar Menu: ***** - NEW WORD - RESOLVE - BACK *****	Mensaje de confirmación tras empezar el juego
301	score	Puntuación del usuario
302	word	Palabra para empezar a jugar
303	BYE	Mensaje de despedida
304	solution	Solución de la palabra a traducir
305	OK o ERROR	Informará al usuario sobre si la traducción es o no correcta.

Capturas de pantalla. Funcionamiento

```
jonathan@ubuntu: ~/Public
File Edit View Search Terminal Help
jonathan@ubuntu:~/Public$ javac Servidor.java Procesador.java
jonathan@ubuntu:~/Public$ java Servidor
```

```
jonathan@ubuntu: ~/Public
File Edit View Search Terminal Help
jonathan@ubuntu:~/Public$ javac Cliente.java
jonathan@ubuntu:~/Public$ java Cliente
/home/jonathan/Public
```

Compilacion y ejecucion SERVIDOR y CLIENTE

```
jonathan@ubuntu: ~/Public
File Edit View Search Terminal Help

TRADUCE PALABRAS ENG-ESP
MENU PRINCIPAL
*****
(1) NEW USER
(2) LOGIN
(3) EXIT
*****
Introduzca una opcion: 
```

Cliente: Menú principal

```
jonathan@ubuntu: ~/Public
File Edit View Search Terminal Help

Inserta el nombre del nuevo usuario: prueba
Inserta la contraseña del nuevo usuario: koala
```

Cliente: (1) NEW USER

```
jonathan@ubuntu: ~/Public
File Edit View Search Terminal Help

Usuario + Password creado correctamente
TRADUCE PALABRAS ENG-ESP
MENU PRINCIPAL
*****
(1) NEW USER
(2) LOGIN
(3) EXIT
*****
Introduzca una opcion: 
```

Cliente: Menú principal tras NEW USER

```
jonathan@ubuntu: ~/Public
File Edit View Search Terminal Help
jonathan@ubuntu:~/Public$ javac Servidor.java Procesador.java
jonathan@ubuntu:~/Public$ java Servidor
Usuario prueba creado correctamente
```

Servidor: Confirmación de NEW USER

```
jonathan@ubuntu: ~/Public
File Edit View Search Terminal Help

LOGIN
Nombre de usuario: prueba
Contraseña: koala
```

Cliente: LOGIN

```
jonathan@ubuntu: ~/Public
File Edit View Search Terminal Help

Login completado correctamente

MENU JUEGO
*****
(1) GET SCORE
(2) NEW WORD
(3) EXIT
*****

Introduzca una opcion:
```

Cliente: LOGIN completo y correcto

```
jonathan@ubuntu: ~/Public
File Edit View Search Terminal Help

El score de prueba es: 0

MENU JUEGO
*****
(1) GET SCORE
(2) NEW WORD
(3) EXIT
*****

Introduzca una opcion:
```

Cliente: (1) GET SCORE

```
jonathan@ubuntu: ~/Public
File Edit View Search Terminal Help

*****
(1) NEW WORD
(2) RESOLVE
(3) BACK
*****

Palabra a traducir --> car

Introduce la traduccion o una opcion:
```

Cliente: (2) NEW WORD y empieza a jugar

```
jonathan@ubuntu: ~/Public
File Edit View Search Terminal Help

CORRECTO la traduccion de la palabra car es coche
Has obtenido 10 puntos
Generada nueva palabra a traducir

*****
(1) NEW WORD
(2) RESOLVE
(3) BACK
*****

Palabra a traducir --> house

Introduce la traduccion o una opcion:
```

Cliente: Palabra traducida correctamente

```
jonathan@ubuntu: ~/Public
File Edit View Search Terminal Help

CORRECTO la traduccion de la palabra house es casa
Has obtenido 20 puntos
Generada nueva palabra a traducir

*****
(1) NEW WORD
(2) RESOLVE
(3) BACK
*****

Palabra a traducir --> work

Introduce la traduccion o una opcion:
```

Cliente: Racha aumenta y palabra correcta

```
jonathan@ubuntu: ~/Public
File Edit View Search Terminal Help

TRADUCCION INCORRECTA. Te quedan 4 intentos
*****
(1) NEW WORD
(2) RESOLVE
(3) BACK
*****
Palabra a traducir --> work
Introduce la traduccion o una opcion: 
```

Cliente: Palabra errónea

```
jonathan@ubuntu: ~/Public
File Edit View Search Terminal Help

MENU JUEGO
*****
(1) GET SCORE
(2) NEW WORD
(3) EXIT
*****
Introduzca una opcion: 3
```

Cliente: (3) BACK en el menú de jugar

```
jonathan@ubuntu: ~/Public
File Edit View Search Terminal Help

Hasta luego :)
jonathan@ubuntu:~/Public$ 
```

Cliente: Salida de la aplicación (3) EXIT