



Especificaciones

Abreviatures

UAB	Universitat Autònoma de Barcelona	ES	Enginyeria del Software

Historial de Revisions

Version	Date	Comments	Autor
1.0	08-Abril-2019	Sprint 1	G43-2-02
2.0	29-Abril-2019	Sprint 2	G43-2-02
3.0	12-Maig-2019	Sprint 3	G43-2-02
4.0	19-Maig-2019	Sprint 4	G43-2-02

Índex de continguts

1	Introducció	7
2	Diagrama de casos de uso	8
3	Caso de uso : 0001 - USUARIO: Identificación de usuario	9
3.1	Flujo de eventos	9
3.1.1	Básico	9
3.1.2	Alternativo	9
3.2	Precondiciones	9
3.3	Postcondiciones	9
4	Caso de uso : 0002 - ADMIN: Creación de mapas	9
4.1	Flujo de eventos	9
4.1.1	Básico	9
4.2	Precondiciones	9
4.3	Postcondiciones	9
5	Caso de uso : 0003 - ADMIN: Modificación de mapas	10
5.1	Flujo de eventos	10
5.1.1	Básico	10
5.2	Precondiciones	10
5.3	Postcondiciones	10
6	Caso de uso : 0004 - ADMIN: Eliminación de mapas	10
6.1	Flujo de eventos	10
6.1.1	Básico	10
6.2	Precondiciones	10
6.3	Postcondiciones	10
7	Caso de uso : 0005 - ADMIN: Eliminar cuentas	11
7.1	Flujo de eventos	11
7.1.1	Básico	11
7.2	Precondiciones	11
7.3	Postcondiciones	11
8	Caso de uso : 0006 - ADMIN: Crear cuentas	11
8.1	Flujo de eventos	11
8.1.1	Básico	11
8.1.2	Alternativo	11
8.2	Precondiciones	11
8.3	Postcondiciones	11



9 Caso de uso : 0007 - USUARIO: Empezar partida	12
9.1 Flujo de eventos	12
9.1.1 Básico	12
9.2 Precondiciones	12
9.3 Postcondiciones	12
10 Caso de uso : 0008 - USUARIO: Borrar su partida	12
10.1 Flujo de eventos	12
10.1.1 Básico	12
10.2 Precondiciones	12
10.3 Postcondiciones	12
11 Caso de uso : 0009 - USUARIO: Continuar partida	12
11.1 Flujo de eventos	12
11.1.1 Básico	12
11.2 Precondiciones	13
11.3 Postcondiciones	13
12 Caso de uso : 0010 - USUARIO: Gestión de partidas existentes	13
12.1 Flujo de eventos	13
12.1.1 Básico	13
12.2 Precondiciones	13
12.3 Postcondiciones	13
13 Caso de uso : 0011 - USUARIO: Nueva partida	13
13.1 Flujo de eventos	13
13.1.1 Básico	13
13.2 Precondiciones	13
13.3 Postcondiciones	13
14 Caso de uso : 0012 - ADMIN: Modificar contraseña	14
14.1 Flujo de eventos	14
14.1.1 Básico	14
14.2 Precondiciones	14
14.3 Postcondiciones	14
15 Caso de uso : 0013 - ADMIN: Modificar ranking	14
15.1 Flujo de eventos	14
15.1.1 Básico	14
15.2 Precondiciones	14
15.3 Postcondiciones	14

16 Caso de uso : 0014 - USUARIO: Modificar datos	15
16.1 Flujo de eventos	15
16.1.1 Básico	15
16.2 Precondiciones	15
16.3 Postcondiciones	15
17 Caso de uso : 0015 - USUARIO: Eliminar datos	15
17.1 Flujo de eventos	15
17.1.1 Básico	15
17.2 Precondiciones	15
17.3 Postcondiciones	15
18 Caso de uso : 0016 - SISTEMA: Gestionar niveles	16
18.1 Flujo de eventos	16
18.1.1 Básico	16
18.2 Precondiciones	16
18.3 Postcondiciones	16
19 Caso de uso : 0017 - SISTEMA: Gestionar ranking	16
19.1 Flujo de eventos	16
19.1.1 Básico	16
19.2 Precondiciones	16
19.3 Postcondiciones	16
20 Caso de uso : 0018 - SISTEMA: Gestionar cuentas	16
20.1 Flujo de eventos	16
20.1.1 Básico	16
20.2 Precondiciones	16
20.3 Postcondiciones	17
21 Caso de uso : 0019 - SISTEMA: Gestionar mapas	17
21.1 Flujo de eventos	17
21.1.1 Básico	17
21.2 Precondiciones	17
21.3 Postcondiciones	17
22 Caso de uso : 0020 - ADMIN: Ver estado de los usuarios	17
22.1 Flujo de eventos	17
22.1.1 Básico	17
22.2 Precondiciones	17
22.3 Postcondiciones	17



23 Caso de uso : 0021 - USUARIO: Visualización del ranking	17
23.1 Flujo de eventos	17
23.1.1 Básico	17
23.2 Precondiciones	18
23.3 Postcondiciones	18
24 Caso de uso : 0022 - USUARIO: Modificación de los ajustes	18
24.1 Flujo de eventos	18
24.1.1 Básico	18
24.2 Precondiciones	18
24.3 Postcondiciones	18
25 Caso de uso : 0023 - USUARIO: Volver al menú principal	18
25.1 Flujo de eventos	18
25.1.1 Básico	18
25.2 Precondiciones	19
25.3 Postcondiciones	19
26 Caso de uso : 0024 - USUARIO: Salir del juego	19
26.1 Flujo de eventos	19
26.1.1 Básico	19
26.2 Precondiciones	19
26.3 Postcondiciones	19
27 Caso de uso : 0025 - USUARIO: Guardado manual	19
27.1 Flujo de eventos	19
27.1.1 Básico	19
27.2 Precondiciones	19
27.3 Postcondiciones	19
28 Caso de uso : 0026 - ADMIN: Borrar juego	20
28.1 Flujo de eventos	20
28.1.1 Básico	20
28.2 Precondiciones	20
28.3 Postcondiciones	20
29 Caso de uso : 0027 - USUARIO: Comenzar partida de nuevo	20
29.1 Flujo de eventos	20
29.1.1 Básico	20
29.2 Precondiciones	20
29.3 Postcondiciones	20



30 Caso de uso : 0028 - USUARIO: Finalizar juego	20
30.1 Flujo de eventos	20
30.1.1 Básico	20
30.2 Precondiciones	21
30.3 Postcondiciones	21

Índex de figures

Índex de taules

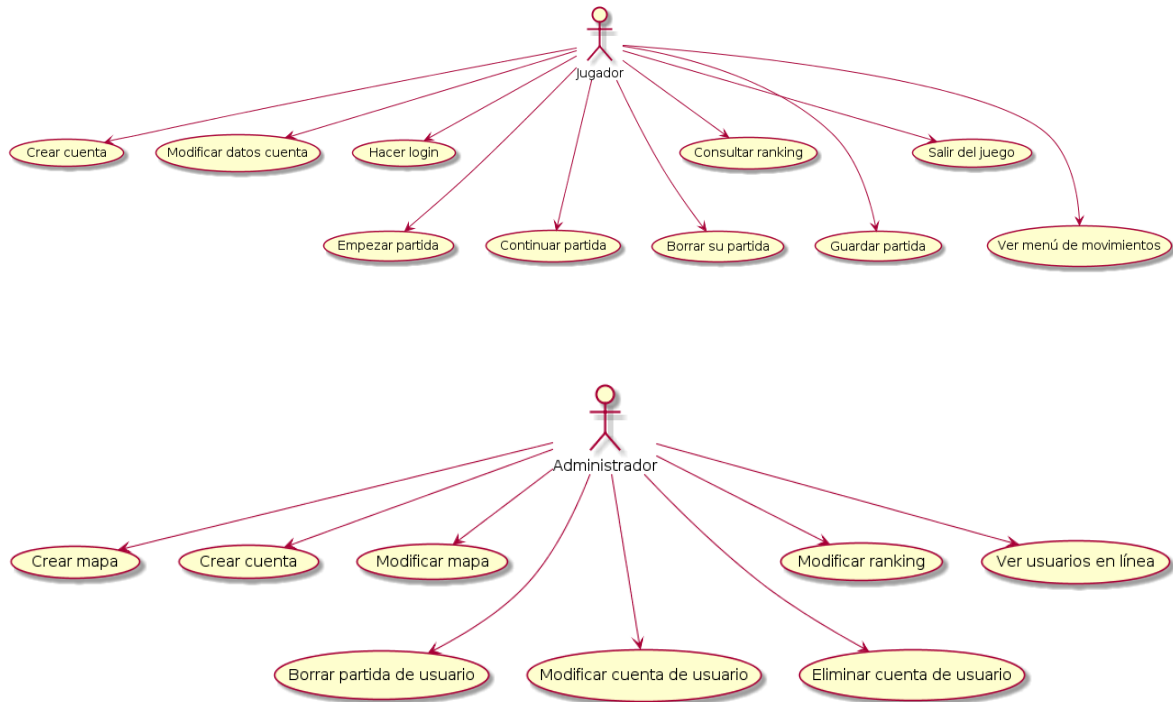
1 Introducció

En este documento se pretende detallar de forma minuciosa el comportamiento deseado de todos los casos de uso del sistema. De esta forma, será mucho más fácil saber que debe hacer cada módulo cuando se quiera dividir el conjunto de tareas a programar.

Además, esto ayuda a anticiparse a posibles necesidades y problemas, lo que agiliza el proyecto y ayuda a determinar con mayor exactitud las herramientas a utilizar y tiempo a invertir.

En este mismo documento se proporcionará los diagramas de casos de uso, para detectar de forma sencilla los actores que intervienen y sus respectivas acciones.

2 Diagrama de casos de uso



3 Caso de uso : 0001 - USUARIO: Identificación de usuario

3.1 Flujo de eventos

3.1.1 Básico

1. Paso 1. El usuario ingresa sus datos (usuario y contraseña).
2. Paso 2. Si el login es correcto, se accede al sistema, si el usuario no existe, o bien, la contraseña es incorrecta se muestra un mensaje de error.

3.1.2 Alternativo

Si se introduce tres veces seguidas una contraseña incorrecta, se bloqueará la cuenta durante 15 minutos.

3.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

3.3 Postcondiciones

- Se redirige al usuario al menú principal.

4 Caso de uso : 0002 - ADMIN: Creación de mapas

4.1 Flujo de eventos

4.1.1 Básico

1. Paso 1. El administrador seleccionará la opción de crear mapa.
2. Paso 2. El sistema le mostrará los diferentes niveles posibles (fácil, mediano, difícil).
3. Paso 3. El administrador seleccionará la dificultad del mapa que creará.
4. Paso 4. El sistema enviará al administrador al editor de mapas.
5. Paso 5. El administrador creará el mapa desde el editor de mapas y lo guardará.
6. Paso 6. El sistema guardará el nuevo mapa.

4.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

4.3 Postcondiciones

- Se redirige al usuario al menú principal.

5 Caso de uso : 0003 - ADMIN: Modificación de mapas

5.1 Flujo de eventos

5.1.1 Básico

1. Paso 1. El administrador seleccionará la opción de modificar mapa.
2. Paso 2. El sistema le mostrará los mapas disponibles.
3. Paso 3. El administrador seleccionará el mapa a modificar.
4. Paso 4. El sistema enviará al administrador al editor de mapas.
5. Paso 5. El administrador modificará el mapa y lo guardará.
6. Paso 6. El sistema guardará el nuevo mapa.

5.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

5.3 Postcondiciones

- Se redirige al usuario al menú principal.

6 Caso de uso : 0004 - ADMIN: Eliminación de mapas

6.1 Flujo de eventos

6.1.1 Básico

1. Paso 1. El administrador seleccionará la opción de eliminar mapa.
2. Paso 2. El sistema le mostrará los mapas disponibles.
3. Paso 3. El administrador seleccionará el mapa que desea eliminar.
4. Paso 4. El sistema eliminará mapa.

6.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

6.3 Postcondiciones

- Se redirige al usuario al menú principal.

7 Caso de uso : 0005 - ADMIN: Eliminar cuentas

7.1 Flujo de eventos

7.1.1 Básico

1. Paso 1. El sistema mostrará las cuentas al administrador.
2. Paso 2. El administrador seleccionará la cuenta a eliminar.
3. Paso 3. El sistema borrará la cuenta.

7.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

7.3 Postcondiciones

- Se redirige al usuario al menú principal.

8 Caso de uso : 0006 - ADMIN: Crear cuentas

8.1 Flujo de eventos

8.1.1 Básico

1. Paso 1. El sistema pedirá los datos para la nueva cuenta (nombre del usuario, contraseña).
2. Paso 2. El sistema comprobará que el usuario no exista. En el caso que ese nombre de usuario ya esté registrado, se mostrará un mensaje para que se escoja otro nombre no existente. También se comprobará que la contraseña cumpla los requisitos de seguridad, se mostrará un mensaje en caso que no cumpla las condiciones necesarias.
3. Paso 3. El administrador especificará todas las características de la cuenta.
4. Paso 4. El sistema creará la nueva cuenta.

8.1.2 Alternativo

En caso de existir la cuenta, el sistema avisará con un error.

8.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

8.3 Postcondiciones

- Se redirige al usuario al menú principal.

9 Caso de uso : 0007 - USUARIO: Empezar partida

9.1 Flujo de eventos

9.1.1 Básico

1. Paso 1. El usuario seleccionará la opción desde el menú principal.
2. Paso 2. El sistema creará la nueva partida.

9.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

9.3 Postcondiciones

- Se redirige al usuario al menú principal.

10 Caso de uso : 0008 - USUARIO: Borrar su partida

10.1 Flujo de eventos

10.1.1 Básico

1. Paso 1. El usuario seleccionará la opción desde el menú principal.
2. Paso 2. El sistema mostrará los mapas de ese usuario.
3. Paso 3. El usuario seleccionará el mapa del cual desea borrar la partida.
4. Paso 4. El sistema borrará el mapa.

10.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

10.3 Postcondiciones

- Se redirige al usuario al menú principal.

11 Caso de uso : 0009 - USUARIO: Continuar partida

11.1 Flujo de eventos

11.1.1 Básico

1. Paso 1. El usuario seleccionará la opción de continuar partida desde el menú principal.
2. Paso 2. El sistema mostrará en que nivel se encuentra el usuario y su puntuación.

3. Paso 3. El usuario decide si quiere seguir con la partida, o iniciar una de nueva.

11.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

11.3 Postcondiciones

- Se redirige al usuario a la partida anterior o a una nueva.

12 Caso de uso : 0010 - USUARIO: Gestión de partidas existentes

12.1 Flujo de eventos

12.1.1 Básico

1. Paso 1. El jugador tendrá en el menú la opción para gestionar sus partidas existentes.
2. Paso 2. El sistema mostrará una lista de las partidas existentes.

12.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

12.3 Postcondiciones

- Se le enseña al usuario las partidas existentes.

13 Caso de uso : 0011 - USUARIO: Nueva partida

13.1 Flujo de eventos

13.1.1 Básico

1. Paso 1. El usuario seleccionará la opción de partida nueva desde el menú principal.
2. Paso 2. El sistema permitirá al usuario iniciar una nueva partida sin que la anterior se borre (en el caso que la partida anterior haya sido guardada).

13.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

13.3 Postcondiciones

- Se inicia una partida nueva y la anterior queda registrada si el usuario lo desea.

14 Caso de uso : 0012 - ADMIN: Modificar contraseña

14.1 Flujo de eventos

14.1.1 Básico

1. Paso 1. El administrador seleccionará la opción de modificar contraseña desde el menú principal.
2. Paso 2. El sistema mostrará todos los usuarios.
3. Paso 3. El administrador seleccionará el usuario del cual quiere modificar la contraseña.
4. Paso 4. El administrador modificará la contraseña del usuario.
5. Paso 5. El sistema modificará la contraseña del usuario.

14.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

14.3 Postcondiciones

- Se redirige al administrador al menú principal.

15 Caso de uso : 0013 - ADMIN: Modificar ranking

15.1 Flujo de eventos

15.1.1 Básico

1. Paso 1. El administrador seleccionará la opción de modificar ranking desde el menú principal.
2. Paso 2. El sistema mostrará el ranking.
3. Paso 3. El administrador modificará el ranking.
4. Paso 4. El sistema actualizará el ranking.

15.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

15.3 Postcondiciones

- Se redirige al administrador al menú principal.

16 Caso de uso : 0014 - USUARIO: Modificar datos

16.1 Flujo de eventos

16.1.1 Básico

1. Paso 1. El usuario seleccionará la opción de modificar datos de la cuenta desde el menú principal.
2. Paso 2. El sistema mostrará los datos del usuario.
3. Paso 3. El usuario modificará aquellos datos que crea necesarios.
4. Paso 4. El sistema actualizará los nuevos datos.

16.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

16.3 Postcondiciones

- Se redirige al usuario al menú principal.

17 Caso de uso : 0015 - USUARIO: Eliminar datos

17.1 Flujo de eventos

17.1.1 Básico

1. Paso 1. El usuario seleccionará la opción de modificar datos de la cuenta.
2. Paso 2. El sistema mostrará los datos del usuario.
3. Paso 3. El usuario eliminará aquellos datos que crea necesarios.
4. Paso 4. El sistema actualizará los datos eliminando aquellos seleccionados.

17.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

17.3 Postcondiciones

- Se redirige al usuario al menú principal.

18 Caso de uso : 0016 - SISTEMA: Gestionar niveles

18.1 Flujo de eventos

18.1.1 Básico

1. Paso 1. El sistema se encargará de gestionar los diferentes niveles del juego, de menor a mayor dificultad.

18.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

18.3 Postcondiciones

- No hay postcondiciones.

19 Caso de uso : 0017 - SISTEMA: Gestionar ranking

19.1 Flujo de eventos

19.1.1 Básico

1. Paso 1. El sistema se encargará de gestionar el ranking que irá de mayor a menor puntuación.

19.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

19.3 Postcondiciones

- No hay postcondiciones.

20 Caso de uso : 0018 - SISTEMA: Gestionar cuentas

20.1 Flujo de eventos

20.1.1 Básico

1. Paso 1. El sistema se encargará de gestionar todas las cuentas de usuario, guardando el nombre de usuario, su contraseña y los datos del usuario.

20.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

20.3 Postcondiciones

- No hay postcondiciones.

21 Caso de uso : 0019 - SISTEMA: Gestionar mapas

21.1 Flujo de eventos

21.1.1 Básico

1. Paso 1. El sistema se encargará de gestionar todos los mapas del juego según su dificultad.

21.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

21.3 Postcondiciones

- No hay postcondiciones.

22 Caso de uso : 0020 - ADMIN: Ver estado de los usuarios

22.1 Flujo de eventos

22.1.1 Básico

1. Paso 1. El administrador seleccionará la opción de estados de los usuarios desde el menú principal.
2. Paso 2. El sistema mostrará en que estado se encuentra cada usuario (jugando, esperando o desconectado).

22.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

22.3 Postcondiciones

- Se redirige al administrador al menú principal.

23 Caso de uso : 0021 - USUARIO: Visualización del ranking

23.1 Flujo de eventos

23.1.1 Básico

1. Paso 1. El usuario seleccionará la opción de ver los ranking desde el menú principal.

2. Paso 2. El sistema mostrará dos opciones: ver ranking del jugador o ver el ranking de todos los usuarios del juego.
3. Paso 3. El usuario seleccionará el ranking que desea ver.
4. Paso 4. El sistema mostrará el ranking deseado por el usuario.
5. Paso 5. El usuario decide si quiere seguir jugando o salir.

23.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

23.3 Postcondiciones

- Se le muestra al usuario los rankings acumulados.

24 Caso de uso : 0022 - USUARIO: Modificación de los ajustes

24.1 Flujo de eventos

24.1.1 Básico

1. Paso 1. El usuario seleccionará la opción de modificar ajustes desde el menú principal.
2. Paso 2. El sistema permitirá al usuario hacer las modificaciones (de ajustes) que él crea convenientes. Activar o desactivar el volumen del juego i la vibración, escoger el idioma.
3. Paso 3. El usuario podrá hacer las modificaciones necesarias y decidirá si quiere jugar una partida o salir.

24.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

24.3 Postcondiciones

- El usuario hace modificaciones de ajustes mediante una opción en el menú.

25 Caso de uso : 0023 - USUARIO: Volver al menú principal

25.1 Flujo de eventos

25.1.1 Básico

1. Paso 1. El usuario seleccionará la opción de menú principal.
2. Paso 2. El sistema redireccionará al usuario al menú principal.
3. Paso 3. El usuario podrá elegir alguna de las opciones existentes de este menú (el principal).

25.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

25.3 Postcondiciones

- El usuario podrá acceder al menú principal.

26 Caso de uso : 0024 - USUARIO: Salir del juego

26.1 Flujo de eventos

26.1.1 Básico

1. Paso 1. El usuario seleccionará la opción de salir del juego.
2. Paso 2. El juego se cerrará.

26.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

26.3 Postcondiciones

- El usuario podrá salir del juego cuando quiera.

27 Caso de uso : 0025 - USUARIO: Guardado manual

27.1 Flujo de eventos

27.1.1 Básico

1. Paso 1. El usuario seleccionará la opción de guardar la partida actual.
2. Paso 2. El usuario guardará la partida manualmente.
3. Paso 3. El sistema guardará la partida jugada hasta ese momento.
4. Paso 4. El usuario escogerá si salir del juego o continuar jugando.

27.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

27.3 Postcondiciones

- El usuario podrá guardar la partida manualmente.

28 Caso de uso : 0026 - ADMIN: Borrar juego

28.1 Flujo de eventos

28.1.1 Básico

1. Paso 1. El administrador podrá borrar el juego como administrador.
2. Paso 2. El sistema se borrará por completo.

28.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

28.3 Postcondiciones

- El administrador tendrá la opción de eliminar el juego.

29 Caso de uso : 0027 - USUARIO: Comenzar partida de nuevo

29.1 Flujo de eventos

29.1.1 Básico

1. Paso 1. El usuario tendrá la opción de empezar la partida de nuevo.
2. Paso 2. El sistema se actualizará con una nueva partida.

29.2 Precondiciones

- No hay precondiciones.

29.3 Postcondiciones

- El usuario empezará la misma partida de nuevo si desea.

30 Caso de uso : 0028 - USUARIO: Consultar Movimientos

30.1 Flujo de eventos

30.1.1 Básico

1. Paso 1. El usuario tendrá la opción de consultar los movimientos que ha realizado previamente durante la partida.
2. Paso 2. El sistema mostrará al usuario los movimientos realizados durante la partida.

30.2 Precondiciones

- El usuario debe presionar una tecla para acceder a la lista de movimientos.

30.3 Postcondiciones

- Se redirige al usuario de nuevo a la partida actual.

31 Caso de uso : 0029 - USUARIO: Finalizar juego

31.1 Flujo de eventos

31.1.1 Básico

1. Paso 1. El usuario finalizará la partida cuando complete todos los niveles que existen en la partida.
2. Paso 2. El sistema guardará el tiempo y nombre del jugador y actualizará el ranking.
3. Paso 3. El sistema mostrará en la pantalla un mensaje de victoria.

31.2 Precondiciones

- El usuario debe haber completado todos los niveles de la partida.

31.3 Postcondiciones

- Se le muestra al usuario en pantalla un mensaje de victoria.
- Se redirige al usuario al menú principal.

32 Caso de uso : 0030 - SISTEMA: Mostrar pantalla contrareloj

32.1 Flujo de eventos

32.1.1 Básico

1. Paso 1. El jugador acaba de acceder a un nuevo nivel, el cuál es contrareloj.
2. Paso 2. Se le muestra al usuario el tiempo que le queda para finalizar ese nivel.
3. Paso 3. Dicho tiempo se va decrementando hasta llegar a 0.

32.2 Precondiciones

- El usuario debe de haber accedido a un nivel contrareloj.

32.3 Postcondiciones

- En el caso de que el tiempo llegue a 0 el usuario perderá la partida.
- Se redirige al usuario al menú principal.

33 Caso de uso : 0031 - USUARIO: Consultar bonus obtenidos

33.1 Flujo de eventos

33.1.1 Básico

1. Paso 1. El jugador debe presionar una tecla para acceder a los bonus obtenidos.
2. Paso 2. Se le muestra al usuario los bonus obtenidos anteriormente.

33.2 Precondiciones

- El usuario debe haber conseguido algún bonus durante la partida.

33.3 Postcondiciones

- Se redirige al usuario a la partida de nuevo.