



## **SI214- PROGRAMACION 1**

### **Trabajo Final 2014-02**

**Profesores: Víctor Balta, William Bravo, Luis Canaval, Edson Mendiola, Henry Mendoza, Jessica Palomares, Juan Ramírez, Rubén Rivas y Pedro Shiguihara.**

**Secciones: CC11, SI11, SI12, SV11, SW12, SW15, SX11, SX12, WV11 y WX11**

---

#### **Indicaciones**

- El trabajo podrá ser realizado en grupo de, como máximo, 2 alumnos de la misma sección.
- El trabajo solo podrá ser desarrollado en Visual Studio 2012, queda bajo su responsabilidad el uso de cualquier otro compilador.
- El trabajo tendrá los siguientes hitos:
  - Primer Hito: Entrega de la codificación de los mapas de los cuatro primeros niveles del juego. Los mapas deben ser diferentes y uno de mayor complejidad que el otro. En ningún caso, los mapas deben parecerse a los del demo.
  - Segundo Hito: Entrega de la codificación del movimiento del móvil en los mapas de los cuatro primeros niveles del juego. El móvil retorna a su posición inicial si sale de los límites del mapa. Ver el demo para que se oriente mejor.
  - Tercer Hito: Entrega final del trabajo. Debe contener los 5 niveles del juego completados. Ver el demo para que se oriente mejor.
- Para cada entrega se ha definido una rúbrica de evaluación. Al final del presente documento podrá encontrar la rúbrica.

#### **Enunciado**

SilverSphere es un juego que tiene niveles y que consiste en tratar de conseguir que un móvil, de color rojo, llegue a una puerta que está representada de color azul. Para ello debe guiar el móvil sobre un mapa haciendo uso de las teclas direccionales. Si el móvil se sale de los límites del mapa, el móvil volverá a su posición inicial.

Para lograr este objetivo el móvil debe empujar las cajas de madera, representadas de color amarillo, para unir el camino hacia la puerta. Sólo se puede empujar una caja a la vez. No se debe salir de los límites del mapa o perderás una vida. Si pierdes todas las vidas perderás el juego. Si llega a la puerta azul y pasará al siguiente nivel. El juego solicitado debe contener al menos cinco (5) niveles.

Puede revisar el juego en los siguientes enlaces:

<http://www.miniclip.com/games/silversphere/es/#t-c-f-C>  
<http://www.minijuegos.com/juego/silversphere>

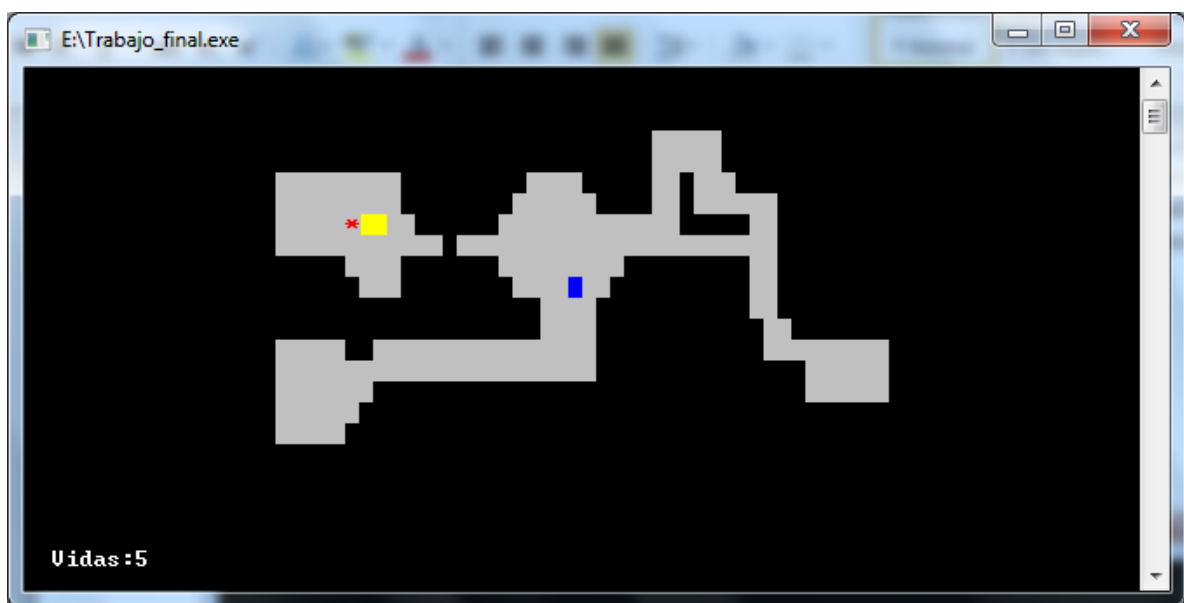
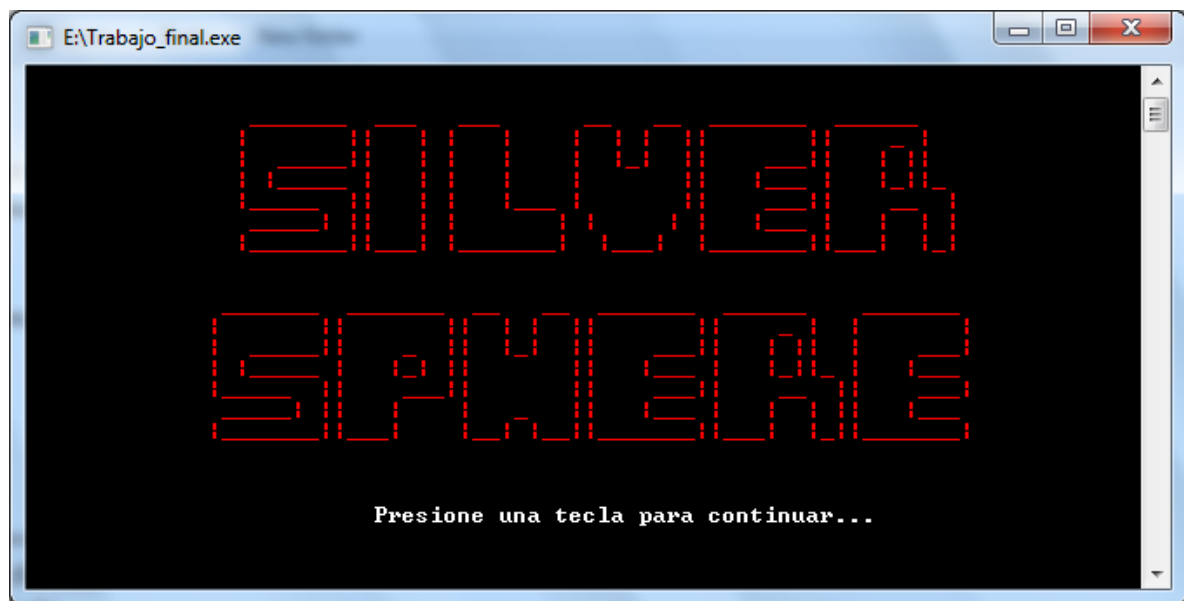
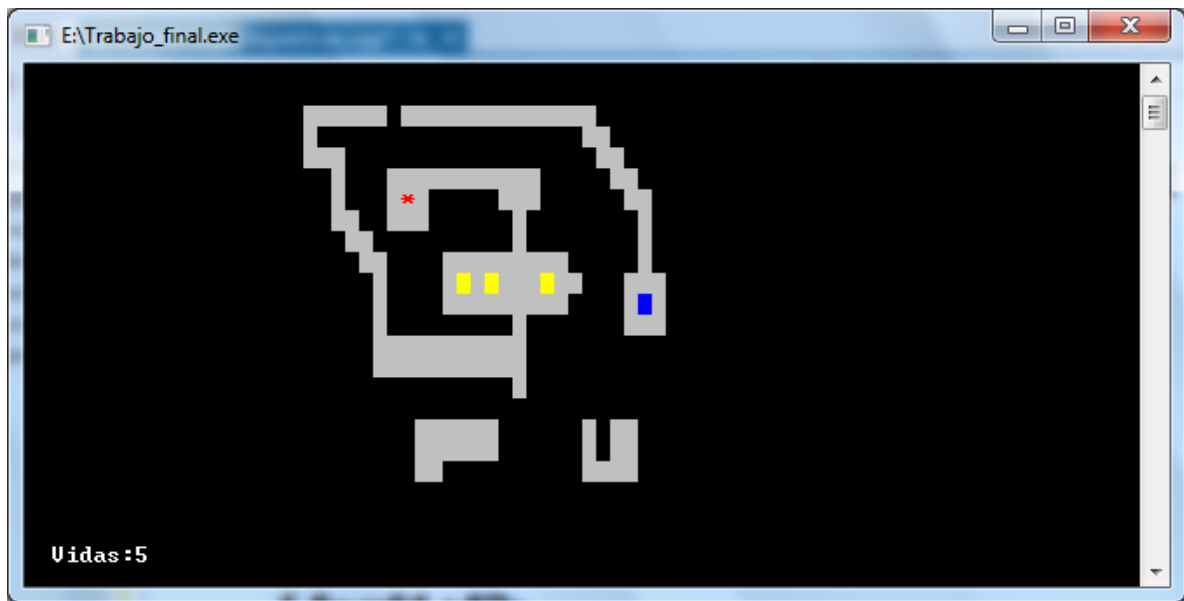
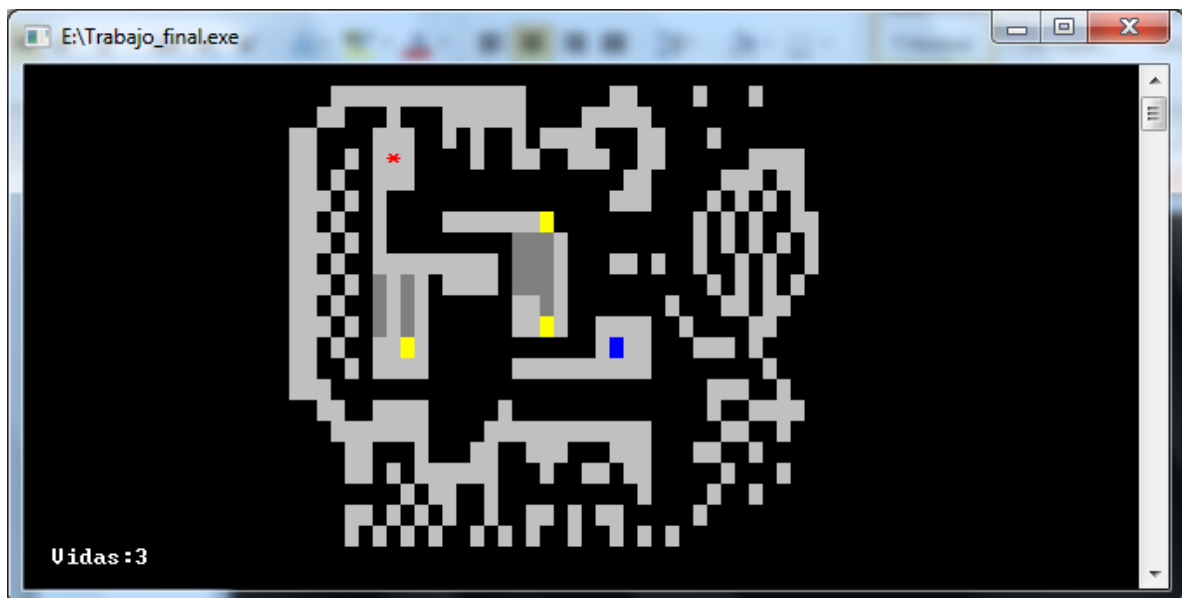


Figura 1 – Mapa 1 del Juego



**Figura 2 - Mapa 2 del Juego**



**Figura 3 - Mapa 3 del Juego**

## **Hitos**

El trabajo se ha dividido en 3 hitos.

### **1. Primer Hito:**

Fecha: **Semana 12**

Sesión: Primera sesión de laboratorio de esa semana.

#### **Objetivo:**

Para este primer hito, el alumno deberá cumplir con lo siguiente:

- Entrega de la codificación de los mapas de los cuatro primeros niveles del juego.
- Los mapas deben ser diferentes y uno de mayor complejidad que el otro.
- En ningún caso, los mapas deben parecerse a los del demo.

### **2. Segundo Hito**

Fecha: **Semana 14**

Sesión: Primera sesión de laboratorio de esa semana.

#### **Objetivo:**

Para este segundo hito, el alumno deberá cumplir con lo siguiente:

- Haber terminado con el hito 1.
- Tener, como mínimo, lo siguiente:
  - Movimiento del móvil en los mapas de los cuatro primeros niveles del juego.
  - El móvil retorna a su posición inicial si sale de los límites del mapa.

### **3. Tercer Hito**

Fecha: **Semana 15**

Sesión: Primera sesión de laboratorio de esa semana

#### **Objetivo:**

Para este tercer hito, el alumno deberá cumplir con lo siguiente:

- Haber terminado con el hito 1 y 2
  - Debe de contener los 5 niveles del juego completados.
  - Debe de tener una funcionalidad adicional.

**Nota: Ninguno de los mapas de su juego se deben parecer a los del demo.**

### Rúbrica de Evaluación - Primer Entregable (3 Puntos)

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Sustentación	Los alumnos pueden explicar, sin mayor inconveniente, el código que han realizado y responden las preguntas de su profesor sin problemas. Demuestran conocimiento del trabajo realizado.	Los alumnos explican con inconvenientes, el código que han realizado y/o NO responden las preguntas de su profesor. No Demuestran conocimiento del trabajo realizado	Los alumnos no desean explicar su código y/o desconocen el mismo. No hicieron la aplicación. No usaron VS2012
	0.5	0	0
Definición de los mapas	Al ejecutar la aplicación aparecen los cuatro mapas que el alumno ha creado Son 4 mapas diferentes y uno más complejo que el otro.	La aplicación no tiene los 4 mapas, o los 4 mapas presentados son iguales.	No hizo la aplicación. No usaron VS2012
	2.5	1	0

### Rúbrica de Evaluación - Segundo Entregable (5 Puntos)

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Sustentación	Los alumnos pueden explicar, sin mayor inconveniente, el código que han realizado y responden las preguntas de su profesor sin problemas. Demuestran conocimiento del trabajo realizado	Los alumnos explican con inconvenientes, el código que han realizado y/o NO responden las preguntas de su profesor. No Demuestran conocimiento del trabajo realizado	Los alumnos no desean explicar su código y/o desconocen el mismo. No hicieron la aplicación. No usaron VS2012
	0.5	0	0
Uso de funciones y arreglos	El alumno para la solución del problema hace uso de funciones y arreglos	El alumno no utiliza ni funciones ni arreglos en su solución	No hizo la aplicación. No usaron VS2012
	1.5	0.5	0
Lógica de Juego	Durante el juego se controla las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento del móvil en los mapas de los cuatro primeros niveles del juego.</li> <li>• El móvil retorna a su posición inicial si sale de los límites del mapa.</li> </ul>	Durante el juego se controla 1 de las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento del móvil en los mapas de los cuatro primeros niveles del juego.</li> <li>• El móvil retorna a su posición inicial si sale de los límites del mapa.</li> </ul>	No hizo la aplicación o no funciona. No usaron VS2012
	3	1.5	0

### Rúbrica de Evaluación - Tercer Entregable (12 puntos)

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Exposición	Los alumnos pueden explicar, sin mayor inconveniente, el código que han realizado y responden las preguntas de su profesor sin problemas. Demuestran conocimiento del trabajo realizado	Los alumnos explican con inconvenientes, el código que han realizado y/o NO responden las preguntas de su profesor. No Demuestran conocimiento del trabajo realizado	Los alumnos no desean explicar su código y/o desconocen el mismo. No hicieron la aplicación. No usaron VS2012
	2	0	0
Lógica de Juego	<p>Durante el juego se controla las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento del móvil en los mapas de todos los niveles del juego.</li> <li>• El móvil retorna a su posición inicial si sale de los límites del mapa.</li> <li>• El móvil puede empujar cada una de las cajas que aparecen en cada nivel.</li> <li>• Se pasa de nivel solo si se cumple con el objetivo establecido.</li> </ul>	<p>Durante el juego se controla 3 de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento del móvil en los mapas de 3 o 4 niveles del juego.</li> <li>• El móvil se desplaza por el mapa pero no retorna a su posición inicial si sale de los límites del mapa.</li> <li>• El móvil puede empujar algunas de las cajas que aparecen en cada uno de los niveles.</li> <li>• Se pasa de nivel solo si se cumple con el objetivo establecido.</li> </ul>	No hizo la aplicación o no funciona. No usaron VS2012
	8	5	0
Funcionalidad adicional	El juego tiene una funcionalidad adicional. La funcionalidad adicional funciona bien el 100% de veces	El juego tiene una funcionalidad adicional. La funcionalidad adicional no funciona bien el 100% de veces	No hizo la funcionalidad adicional o no funciona. No usaron VS2012
	2	1	0

## Criterios de Evaluación de la Exposición

Criterios	Nivel Deficiente	Nivel Satisfactorio	Nivel Optimo
Interpreta	En la planificación, gestión y control de proyectos así como en la implementación de la arquitectura de la solución, tiene dificultad para identificar información relevante y para expresar su contenido. Expresa prejuicios y estereotipos.	En la planificación, gestión y control de proyectos así como en la implementación de la arquitectura de la solución, identifica la información relevante. Expresa con dificultad el significado de evidencias, enunciados, gráficos, etc. Eventualmente muestra disposición para evitar prejuicios o estereotipos.	En la planificación, gestión y control de proyectos así como en la implementación de la arquitectura de la solución, expresa el significado de evidencias, enunciados, gráficos, etc. identificando la información relevante y relacionándola con la información previa, evitando prejuicios o estereotipos. Identifica la información relevante. Expresa el significado de evidencias, enunciados, gráficos, etc. Evita prejuicios y estereotipos.
	<b>(0-1 puntos)</b>	<b>(2-3 puntos)</b>	<b>(4-5 puntos)</b>
Explica	En la planificación, gestión y control de proyectos así como en la implementación de la arquitectura de la solución, comunica a otros los resultados de su razonamiento sin ordenar sus ideas. Comete errores al elegir evidencias, conceptos, criterios y consideraciones del contexto.	En la planificación, gestión y control de proyectos así como en la implementación de la arquitectura de la solución, ordena sus ideas de forma parcial y comunica a otros los resultados de su razonamiento, en base a evidencias, conceptos, criterios y consideraciones del contexto.	En la planificación, gestión y control de proyectos así como en la implementación de la arquitectura de la solución, ordena y comunica a otros los resultados de su razonamiento en forma clara, en base a evidencias, conceptos, criterios y consideraciones del contexto.
	<b>(0-1 puntos)</b>	<b>(2-3 puntos)</b>	<b>(4-5 puntos)</b>
Argumenta	En la planificación, gestión y control de proyectos así como en la implementación de la arquitectura de la solución, establece una postura que defiende a través de falacias e ideas sesgadas.	En la planificación, gestión y control de proyectos así como en la implementación de la arquitectura de la solución, establece una postura sesgada en argumentos consistentes.	En la planificación, gestión y control de proyectos así como en la implementación de la arquitectura de la solución, establece una postura basada en argumentos consistentes. Muestra tolerancia y empatía ante puntos de vista diferentes.
	<b>(0-1 puntos)</b>	<b>(2-3 puntos)</b>	<b>(4-5 puntos)</b>



Evalúa	En la planificación, gestión y control de proyectos así como en la implementación de la arquitectura de la solución, valora la credibilidad de las afirmaciones y argumentos en base a sus impresiones y sus propias ideas. No consulta otras fuentes ni está dispuesto a modificar su punto de vista.	En la planificación, gestión y control de proyectos así como en la implementación de la arquitectura de la solución, valora la credibilidad de una fuente en base a sus afirmaciones y argumentos. No consulta otras fuentes ni está dispuesto a modificar su punto de vista.	En la planificación, gestión y control de proyectos así como en la implementación de la arquitectura de la solución, valora la credibilidad de una fuente a partir del análisis de sus argumentos y afirmaciones. La compara con otras fuentes sin rechazarlas o aceptarlas prejuiciosamente. Como parte de este análisis está dispuesto a reestructurar sus ideas.
	<b>(0-1 puntos)</b>	<b>(2-3 puntos)</b>	<b>(4-5 puntos)</b>