## 

**PROYECTO**

*Desktop Invaders*

*[<empresa>]*

**

**CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR**

**Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma**

I.E.S. «Venancio Blanco» SALAMANCA

**AUTOR**

*David Carro Salinas*

# Licencia

Esta obra está bajo una licencia Reconocimiento-Compartir bajo la misma licencia 3.0 España de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/ o envíe una carta a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.

# Resumen

*<Concretar en esta página el resumen ejecutivo del proyecto:*

* *Empresa/organización que lo realiza*
* *Necesidades que cubre*
* *Posible demanda/clientes*
* *Breve descripción de la solución que propone este proyecto>*

*Este proyecto está desarrollado por David Carro Salinas, alumno del ciclo superior de Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma del I.E.S. Venancio Blanco de Salamanca.*

*El proyecto consiste en un juego programado en Python con un estilo retro-futurista en el cual el usuario intentará sobrevivir el máximo tiempo posible, para ello controlará una nave e irá disparando a los enemigos que se van acercando a su posición, consiguiendo puntuación por cada enemigo que destruya y por ronda superada, la ronda se completará una vez que todos los enemigos hayan sido eliminados y no hayan llegado al final de la pantalla.*

*A medida que los jugadores completan las rondas la dificultad de las mismas irá creciendo según se vaya avanzando de una a otra, al igual que la puntuación recibida por eliminar enemigos invasores para generar un mayor desafío y una mayor recompensa. También para generar mayor dificultad se plantea como solución aumentar la velocidad de los enemigos, tanto de movimiento horizontal como movimiento vertical.*

*El proyecto está enfocado en cubrir las necesidades de entretenimiento y competitividad del usuario para así conseguir una experiencia atractiva para el usuario, para esta última se utilizará una clasificación de puntuaciones que estará disponible para todo el mundo a través de un enlace por el cual se accederá a una web que mostrará la tabla con las mejores puntuaciones de toda la historia del juego.*

# Índice de contenido

[Licencia 2](#_Toc442376335)

[Resumen 3](#_Toc442376336)

[Índice de contenido 4](#_Toc442376337)

[Índice de figuras 5](#_Toc442376338)

[Introducción 6](#_Toc442376339)

[Necesidades Del Sector Productivo 7](#_Toc442376340)

[Análisis de la situación actual 7](#_Toc442376341)

[Necesidades del cliente y oportunidad de negocio 7](#_Toc442376342)

[El nuevo proyecto: <Nombre del proyecto> 7](#_Toc442376343)

[Tipo de proyecto 7](#_Toc442376344)

[Características requeridas al proyecto 7](#_Toc442376345)

[Obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgo 7](#_Toc442376346)

[Ayudas/subvenciones 8](#_Toc442376347)

[Diseño Del Proyecto 9](#_Toc442376348)

[Fases del proyecto 9](#_Toc442376349)

[Análisis 9](#_Toc442376350)

[Diseño 9](#_Toc442376351)

[Objetivos a conseguir 9](#_Toc442376352)

[Previsión de los recursos materiales y humanos necesarios 9](#_Toc442376353)

[Presupuesto económico. 9](#_Toc442376354)

[Planificación De La Ejecución Del Proyecto 10](#_Toc442376355)

[Fase de Análisis 10](#_Toc442376356)

[Fase de diseño 10](#_Toc442376357)

[Fuentes 11](#_Toc442376358)

[Anexos 12](#_Toc442376359)

# Índice de figuras

# Introducción

Este documento responde a la realización del **módulo de Proyecto** del CFGS en **Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma**. El **módulo de Proyecto** complementa, la formación establecida para el resto de los módulos profesionales que integran el título en las funciones de análisis del contexto, diseño del proyecto y organización de la ejecución.

*<Concretar en esta página:*

*Propósito del proyecto.*

*Enumerar las principales fases de desarrollo del mismo.>*

# Necesidades Del Sector Productivo

A continuación se identifican las necesidades detectadas en el sector productivo que originan la oportunidad de negocio que se detalla en los siguientes puntos.

## Análisis de la situación actual

*En los últimos años, con el auge de los videojuegos y de la necesidad humana de estar entretenidos, han surgido muchos juegos de estilo “shoot’em up” en inglés o también comúnmente llamados “juegos matamarcianos”, claros ejemplos de este estilo de juegos son “Space Invaders”, “Galaga”, “Ikaruga”, “Metal Slug”, entre otros muchos.*

*Estos juegos son, en un principio, acogidos en las máquinas arcade y son un gran éxito entre los jóvenes del momento gracias a su acción frenética. Avanzando en el tiempo, vemos que todos estos juegos se recrean en consolas tanto de mesa como portables, como pueden ser la Dreamcast, la Nintendo 64, la GameBoy… con lo que vuelven a tener de nuevo una popularidad creciente debido a que ahora no necesitas estar delante de una máquina recreativa para poder jugar.*

*Debido a ese éxito y a la facilidad de adaptar la interfaz de usuario con diferentes motivos, estéticas y estilos, las empresas de desarrollo de videojuegos o incluso desarrolladores autónomos han hecho muchas adaptaciones de estos juegos a lo largo de estos años tanto para consolas como para ordenadores y para dispositivos móviles. Realmente los juegos shoot’em up por muchos años que lleven en el panorama de los videojuegos no pasan de moda debido a que son juegos casuales, que generalmente no requieren de una partida demasiado extensa por lo que se pueden jugar prácticamente en cualquier situación que tengas un rato de tranquilidad y relax.*

## Necesidades del cliente y oportunidad de negocio

*Se presupone el espíritu de competitividad del ser humano por lo que este proyecto trata de abordar esa parte del comportamiento humano subsanando la necesidad con un ranking global al acceso de todo el mundo por lo que si realmente eres de los mejores cualquier persona del mundo podrá ver tu puntuación e intentar batirla fomentando así la rejugabilidad del juego para la mejora en las habilidades requeridas.*

*Se estudia la oportunidad de negocio como juego gratuito, para que todo el mundo pueda jugarlo pero a su vez dentro del juego haya una tienda con microtransacciones que serán única y exclusivamente visuales, para cambiar el fondo de la aplicación, la interfaz de la nave principal, el aspecto de los enemigos…*

## El nuevo proyecto: Desktop Invaders

### Tipo de proyecto

***<Creación*** *de una empresa para dar respuesta a las necesidades que se hayan detectado.*

*La empresa/organización ya existe y el proyecto abre* ***una nueva línea*** *de negocio/producto (por ejemplo VozIP, desarrollo de software embarcado...)*

*La empresa/organización ya existe y quiere* ***diversificar o extenderse*** *a otros sectores (además del sector terrestre ampliar al sector aéreo)*

*Concretar además el tipo de proyecto a desarrollar en la empresa:*

*Desarrollo software*

*Implementación de BBDD*

*Implantación de software>*

*El paradigma de un juego de disparos en el cual se gana puntuación existe desde hace años, pero Desktop Invaders pretende darle una vuelta más generando una competición mundial por el primer puesto en la clasificación del juego.*

*El desarrollo se hará en Python con Visual Studio Code como IDE elegido para el proyecto, una vez decidido esto se ha hecho uso de la librería Pygame para crear el propio código del juego y así darle una interfaz amigable y lo más intuitiva posible.*

*Se implementará una base de datos en la cual se guardarán en una tabla el nombre del jugador, la fecha en la que se ha ejecutado la puntuación, el número de rondas correctamente superadas y el número de puntos obtenidos en la partida.*

### Características requeridas al proyecto

*<Concretar los detalles del proyecto en cuanto:*

*Qué tiene que hacer*

*Cuáles son los elementos diferenciadores*

*Entorno específico*

*Justificación de las herramientas a utilizar.*

*Primera aproximación a los recursos tanto humanos como materiales necesarios.>*

### Obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgo

*<Resumir las principales obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos que conlleva el nuevo negocio.>*

### Ayudas/subvenciones

*<Incluir las ayudas/subvenciones susceptibles de se concedidas para la puesta en marcha del proyecto.>*

# Diseño Del Proyecto

*<Dando por hecho la viabilidad del proyecto, en este apartado se concretarán las fases necesarias para llevarlo a cabo, y cumplir con los objetivos que se establezcan, teniendo en cuenta los recursos necesarios. >*

## Fases del proyecto

El desarrollo de este proyecto se llevará a cabo en cuatro fases: análisis, diseño, implementación y pruebas, que pasan a detallarse a continuación.

### Análisis

*<En esta fase se establecerán los requisitos del proyecto, distinguiendo entre los funcionales y no funcionales.*

*Funcionales: aquellos que determinan qué tiene que hacer el proyecto.*

*Por ejemplo: en un call center atender a 10 clientes a la vez, dar respuesta satisfactoria en un tiempo menor de 30 minutos, tiempo de espera en llamadas inferior a un minuto...*

*No funcionales: propiedades o cualidades que el proyecto debe cumplir.*

*Por ejemplo: diseño atractivo, incremento de ganancias, aumento de la fiabilidad, mejora del tiempo de respuesta..*

*Tiene que quedar claro además el alcance y las restricciones del sistema.>*

### Diseño

*<En esta fase se realiza una aproximación al diseño tecnológico de la solución. Describir* ***cómo*** *realizar cada uno de los requisitos establecidos en la fase anterior. Definir la estructura de la aplicación, el diseño de los componentes (BBDD, servidor web, clientes...)>*

## Objetivos a conseguir

*<Se pueden diferenciar objetivos que son para el desarrollo (cumplimiento de los requisitos técnicos) del proyecto o bien del negocio, de la empresa, financieros,...*

* *Extender el uso en la empresa de nuevas metodologías, estándares, procedimientos de trabajo...*
* *Abrir el mercado internacional*
* *Satisfacer los requisitos del cliente con un valor añadido*
* *Facturar 100.000.00 en 2015*
* *Tener 150 clientes el primer año.*
* *Contar con 3000 visita en la página web el primer mes>*

## Previsión de los recursos materiales y humanos necesarios

*<Se tendrá en cuenta las herramientas y la formación necesaria para desarrollar las actividades que requiere el proyecto, así como el tiempo para llevarlo a cabo.>*

## Presupuesto económico.

*<Detallar el coste económico de los recursos anteriormente establecidos.>*

# Planificación De La Ejecución Del Proyecto

A continuación se detallan las actividades/tareas/procedimientos por cada una de las fases del proyecto previamente establecidas.

## Fase de Análisis

1. Estudio de las necesidades a cubrir
2. Estudio de la situación actual
3. Establecimiento de los requisitos del proyecto
4. Valoración comparativa de las posibles soluciones
5. Identificación de las necesidades que implica el nuevo proyecto en la empresa.

Para solventar los problemas que plantea el proyecto puede ser necesario contratar personal, formarlo en determinadas metodologías/herramientas, comprar equipos...

1. Estudio de viabilidad de la solución elegida teniendo en cuenta no solo los beneficios económicos.
2. Corrección de posibles errores

## Fase de diseño

1. Preparación del entorno de diseño
2. Diseño de la arquitectura
3. Diseño de los interfaces
4. Diseño de los datos
5. Diseño de los procedimientos
6. Corrección de posibles errores

# Fuentes

*<Incluir las páginas web, biografía,,, consultadas.>*

# Anexos

*<Cualquier añadido se incluirá en este apartado.>*

*Por ejemplo, a continuación se incluyen unas pautas a tener en cuenta a la hora de elaborar la documentación del proyecto.*

*Guía de estilo*

***Título del proyecto***

*Elegir un nombre llamativo y relacionado con la temática que va a tratar.*

***Figuras y tablas***

*Cualquier figura, tabla... incluida en el documento deberá tener un título a pie de página..*

*Incluir tablas, gráfico, mapas conceptuales...que ayuden a leer y comprender el documento.*

***Índices***

*Además del índice de contenidos, ya incluido en la plantilla, se añadirá a continuación el índice de figuras, si fuera necesario.*

***Redacción***

*Se evitarán las mayúsculas, salvo en los títulos y poco más.*

*No se emplearán formas personales (instalamos, seleccionamos...) en su lugar se utilizarán formas impersonales ( instalar, se instalará, seleccionar, se selecciona,...).*

*Se evitará la voz pasiva (casi siempre traducción literal del inglés). En vez de: es desarrollado para cumplir... mejor: se desarrolla para cumplir...*

*Se evitarán los párrafos largos.*

*Se utilizarán las viñetas para facilitar la lectura del documento.*

***Formato***

*El documento se generará en formato pdf.*

***Entrega***

*Todo el material del módulo Proyecto (documentos, ficheros fuentes, herramientas...) se entregará en formato electrónico, en una carpeta comprimida:*

*CICLO-CURSO-TITULO DEL PROYECTO*