Anteproyecto Trabajo Final Bases De Datos:   
Space Invaders Mimo[´](http://www.heladosmimos.com.co/)s®

Anderson López Monsalve, Jhorman Andrés Bustos Gómez

**Abstract.** In this paper, we show the steps in the attainment of an Mimo[´](http://www.heladosmimos.com.co/)s® game for the company which will have a particularity the echo of being controlled by a cell via blueooth thus trying to maintain some standards of product quality and follow step every step described here, respecting the time and presenting a quality job.  
  
**Palabras Clave:** Bases de Datos, Interfaz Grafica, Video Juego, Entretenimiento.

0 Índice

1. introducción
2. Definición del Problema  
   2.1. Definición Detallada del Problema  
   2.2. Importancia del Problema
3. Definición de los Objetivos  
   3.1. Objetivos Generales  
   3.2. Objetivos Específicos
4. Propuesta Solución  
   4.1. Marco Teórico  
   4.2. Solución Propuesta  
   4.3. Definición Limitaciones  
   4.4. Justificación Solución  
   4.5. Beneficios Estimados
5. Definición de Actividades  
   5.1. Definición de Actividades Generales y Metodológicas  
   5.2. Definición de Actividades Especificas
6. Procesos de las Actividades Especificas  
   6.1. Definición de Requisitos  
   6.2. Definición de Productos a Entregar  
   6.3. Definición de Procesos de la Actividad  
   6.4. Lista de Productos Intermedios y Finales
7. Cronograma de Actividades  
   7.1. Definición del Tiempo Disponible Por Participante  
   7.2. Tiempo Estimado de Realización  
   7.3. Definición de Responsabilidad de la Actividad  
   7.4. Cronograma de Actividades
8. Resultados Esperados y Propuestos
9. Bibliografía
10. Bibliografía y Firmas  
    Apéndice

1 Introducción

El problema consiste en adaptación del conocido juego Space Invaders1, para la compañía Mimo[´](http://www.heladosmimos.com.co/)s®.

El juego consiste de una o más naves amigas, naves invasoras y algunos obstáculos en el escenario.

Las naves amigas, cada una controlada por un jugador diferente, defienden al mundo de una invasión de espacial, pueden moverse de hacia derecha o izquierda, disparar y cubrirse con unos obstáculos que se encuentran en el escenario y que van desapareciendo a medida que son golpeados, su objetivo es destruir todas las naves invasoras antes de que las naves lleguen a la parte más baja de la pantalla.

las naves invasoras disponen de la capacidad de disparar y de un constante movimiento descendente y lateral el cual aumenta al pasar de nivel y a medida que otras naves invasoras son destruidas.

Si las naves amigas eliminan todos los invasores se pasa de nivel o se termina el juego, en caso de que las naves invasoras eliminen todas las naves amigas el juego termina.

El juego consta de una interfaz grafica la cual será construida en el lenguaje java y de una base de datos la cual será administrada mediante el lenguaje SQL, la cual almacenara todas las imágenes, sonidos, textos y animaciones del juego.

2 Definición del Problema

2.1 Definición Detallada del Problema

El problema a resolver es el juego space invaders, los elementos del aplicación serán una interfaz de bienvenida donde el usuario podrá registrarse con su nombre para jugar y este será almacenado en un la base de datos, luego del registro acedera al menú principal y luego accederá al juego en sí, el juego consta de un escenario, diferentes tipos de naves invasoras, una o más naves amigas y varios obstáculos, a continuación se hará una explicación más detallada de cada elemento.

El escenario constara de un contador de vidas, un contador de puntos el cual aumentara dependiendo de que tipo nave invasora se impacte, el nombre del usuario, un contador de nivel, cuando se termine el ultimo nivel exitosamente el escenario será reemplazado por un ranking de jugadores con los puntajes más altos, en caso de que el contador de vidas llega a cero aparecerá un game over y pasara al mismo ranking que si hubiese ganado, las naves enemiga iniciaran en la parte superior de la pantalla, en todo momento mantendrán un movimiento lateral el cual cambiara de sentido y provocara un descenso en la pantalla cada vez que la nave invasora mas al extremo toque el borde de la pantalla, el movimiento lateral se verá incrementado al pasar de nivel y cada ves que una nave invasora sea destruida, estas además dispararan en momentos aleatorios, si son impactados por un disparo de una nave amiga desaparecerán de la pantalla, y aumentaran el contador de puntaje según el tipo de nave que sea.

la nave amiga dispondrá de movimientos hacia derecha o izquierda y de la capacidad de dispara, cada vez que sea impactada por un disparo enemigo reaparecerá en la posición inicial y disminuirá en uno el contador de vidas hasta que este llegue a cero, los obstáculos iran desapareciendo poco a poco según el lugar donde sean golpeados. un ejemplo similar de esto puede ser visto en las Fig 1 y 2 del apéndice.

2.2 Importancia del Problema

La solución de este problema tendrá dos principales efectos el primero será un efecto publicitario positivo para Mimo[´](http://www.heladosmimos.com.co/)s® además de para la aplicación misma, la universidad Eafit y final mente todas las personas implicada directamente en la en su elaboración y distribución, además de esto la aplicación pretende cuando sea terminada ser expuesta de forma gratuita al público en general en diferentes exposiciones para quien lo desee pero sobre todo los niños puedan disfrutar de el y tener un momento de diversión y sano esparcimiento.

3 Definición de los Objetivos

3.1 Objetivos Generales

1. Generar una versión moderna de un juego muy viejo y clásico.
2. Presentar una interfaz agradable al usuario tanto en manejo como en apariencia.
3. Emplear una base de datos solida para el manejo de los recursos multimedia.
4. Un producto que satisfaga tanto las expectativas del cliente como de los usuarios.
5. Presentar un medio de entretenimiento.

3.2 Objetivos Específicos

1. Dar la posibilidad de interactuar con la aplicación mediante el uso de celulares, controles especiales, y mandos de computador.
2. Mediante el uso de las librerías graficas de java se pretenderá crear una interfaz flexible y agradable con un uso intuitivo que no necesite de conocimientos previos de la aplicación para su correcto manejo.
3. Mediante el emplea de librerías especiales que nos serán entregadas por la compañía crear una correcta relación entre los mandos de celular y la aplicación.
4. Crear una base de datos solida la cual cumpla con las especificaciones exigidas por el proyecto.

4 Propuesta Solución

4.1 Marco Teórico

Como previamente ha sido mencionado esta aplicación está basado en el juego space invaders, lanzado en 1978 y de la cual hoy en día existen muchísimas versiones similares a la original, también es posible encontrar otras con muchas modificaciones pero la idea base sigue siendo la misma evitar que los invasores lleguen a la parte baja de la pantalla (Fig.1 y Fig.2 apéndice). La principal desventaja del juego original es que a pesar de que la idea sigue siendo la misma que los juegos modernos del mismo, es la poca calidad del apartado grafico del juego la cual en el momento de su lanzamiento fue novedosa, pero que hoy en día pasados más de 40 años y comparándolo con juegos modernos es muy pobre, pero aun así en la mayoría de los casos la interfaz grafica y el aparato en el que el juego es corrido es la única diferencia con el original conservándose todas las reglas y opciones del original.

4.2 Solución Propuesta

Para dar solución al problema de la publicidad en cuanto a al nuevo sabor que presentara a finales del año 2010, se pensó en realización de un video Juego el cual sea expuesto en los principales puntos de venta y centros comerciales dejando un mensaje claro en los consumidores( principalmente niños ), e incentivando hacia la compra del nuevo producto.

4.3 Definición Limitaciones

El Juego solo podrá ser jugado atreves de un Dispositivo Celular, será portable está Diseñado para ser jugado en Windows.

4.4 Justificación Solución

La solución de este problema tendrá dos principales efectos el primero será un efecto publicitario positivo para Mimo[´](http://www.heladosmimos.com.co/)s® además de para la aplicación misma, la universidad Eafit y final mente todas las personas implicada directamente en la en su elaboración y distribución, además de esto la aplicación pretende cuando sea terminada ser expuesta de forma gratuita al público en general en diferentes exposiciones para quien lo desee pero sobre todo los niños puedan disfrutar de el y tener un momento de diversión y sano esparcimiento.

4.5 Beneficios Estimados

Se tendrá una imagen más agradable de Mimo[´](http://www.heladosmimos.com.co/)s® y se promocionara el nuevo producto dando así un incremento en las ventas y la publicidad realizada por esta marca.

5 Definición de Actividades Generales

* 1. Definición de Actividades Generales y Metodológicas

1. Desarrollo de los Diagramas e Implementación de la DB
2. Diseño de la interfaz Grafica ( Plataforma ).
3. Plataforma y el manejo del lenguaje Java en el cual se conectara el sistema con el PC por medio de un dispositivo bluetooth en un celular específico que actuara como control remoto.
4. Gestión de la DB e interconexiones en cuanto a la manipulación de datos por medio de la plataforma.

5.2 Definición de Actividades Especificas

1. Desarrollo de los Diagramas e Implementación de la DB:

* Representación Escrita Previa a la DB.
* Normalización del Modelo.
* A Base del Modelo se Procederá a Crear un Diccionario de Datos con sus respectivas claves primarias y foráneas.
* Se Pasara el Modelo a una base virtual.
* Se procederá a establecer los datos en su respectiva posición en la DB

2. Diseño de la interfaz Grafica:

* Se Tomaran los Grafico y se Relacionaran con una tabla que contendrá sus respectivas nombres, ubicaciones e.tc.

3. Plataforma y el manejo del lenguaje:

* Para estas Fechas deacuerdo con el cronograma estaríamos recibiendo la librería para el manejo del dispositivo bluetooth del celular con el PC y estaríamos en pleno desarrollo de la jugabilidad del juego y sus respectivas implicaciones.

4. Gestión de la DB e interconexiones:

* Se realizara un diagnostico de las conexiones realizadas y se tratara una Tabla de Casos de Prueba en la cual se deje ver su correcto funcionamiento.

6 Procesos de las Actividades Especificas

6.1 Definición de Requisitos

1. Tablet PC
2. 3 Computadores con Disponibilidad de 1 a 2 Horas Diarias

6.2 Definición de Productos a Entregar

1. Diagramas y esquemas de la Base de Datos.

2. Diccionario de Datos.

3. Interfaces de la plataforma.

4. Plataforma Funcional y Código Fuente.

5. Tabla de Casos de Prueba.

6.3 Definición de Procesos de la Actividad

El Procedimiento Sera llevado a cabo de forma individual de la manera en la que cada participante desee distribuir sus horas correspondientes por día pero respetando los tiempos de entrega fijados en el Cronograma de Actividades.

6.4 Lista de Productos Intermedios y Finales

1. Diagramas y esquemas de la Base de Datos.
2. Diccionario de Datos.
3. Interfaces de la plataforma.
4. Plataforma Funcional y Código Fuente.
5. Tabla de Casos de Prueba.

7 Cronograma de Actividades

7.1 Definición el Tiempo Disponible Por Participante

Cada participante se compromete a dedicar al proyecto entre 1 y 2 horas diarias.

7.2 Tiempo Estimado de Realización

1 Mes Aproximadamente

7.3 Definición de Responsabilidad de la Actividad

1. Diseñador Particular ( Sebastian ): Toda la parte grafica de la interfaz.
2. Anderson López: Encargado de la plataforma y el manejo del lenguaje Java en el cual se conectara el sistema con el PC por medio de un dispositivo bluetooth en un celular específico que actuar como control remoto.
3. Jhorman Bustos: Gestión de la DB e interconexiones en cuanto a la manipulación de datos por medio de la plataforma.

7.4 Cronograma de Actividades

**Table 1.** Cronograma paso a paso

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Lunes** | **Martes** | **Miércoles** | **Jueves** | **Viernes** |
| **Semana 1** |  | Modelo Entidad Relación | Modelo Normalizado | Definición de Diccionario de Datos |  |
| **Semana 2** | Comienzo de la DB  ( Creación de tablas, registros, e.tc ) | Seguimiento BD |  | Finalización y Pruebas de la DB | Interfaces de la plataforma que utilizara la DB |
| **Semana 3** |  | Interfaces de la plataforma que utilizara la DB | Desarrollo de la plataforma que utilizara la DB |  | Desarrollo de la plataforma que utilizara la DB |
| **Semana 4** | Desarrollo de la plataforma que utilizara la DB |  | Desarrollo de la plataforma que utilizara la DB |  | Verificar que todas las Conexiones estén funcionando correctamente entre la DB y la plataforma. |

8 Resultados Esperados y Propuestos

Se espera que la aplicación sea agradable y divertida, se propone el adecuado uso de muchas librerías de java y sacarle un gran desempeño a este versátil lenguaje.

Se espera una apropiada respuesta de la base de datos la cual contendrá todos los elementos de multimedia de la aplicación.

Se espera cumplir los requisitos pedidos tanto por la practica como por el cliente.

En caso de que el tiempo lo permita se espera tener la posibilidad para incluir más juegos servicios a la aplicación.

9 Bibliografía

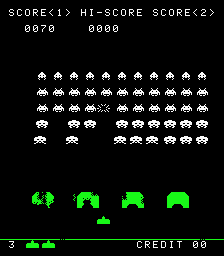
1. wikipedia. Space Invaders [en línea]. <<http://es.wikipedia.org/wiki/Space_Invaders>> [citado 23 noviembre 2010]
2. spaceinvaders. Space Invaders [en línea]. <<http://www.spaceinvaders.de/>> [citado 23 noviembre 2010]

10 Bibliografía y Firmas

Anderson López Monsalve de pregrado de ingeniería de sistemas universidad Eafit Medellín Colombia, graduado de bachillerato del colegio corazonista Medellín Colombia.

Jorman Andrés Bustos Gómez de pregrado de ingeniería de sistemas universidad Eafit Medellín Colombia, graduado de bachillerato del INEM “José Félix de Restrepo”.

11 Apéndice



**Fig. 1.** Captura del space invaders original http://www.arcade-museum.com/images/118/118124217163.png



**Fig. 2.** Captura de 2 versiones mas modernas de space invaders <http://games.softpedia.com/progScreenshots/Space-Invaders-OpenGL-Screenshot-33068.html>