



**PROYECTO FINAL ALGORITMOS Y  
PROGRAMACIÓN 2**

**PRESENTADO POR**

**Ruby Estela Yangana Medina**

**CÓDIGO**

**A00349142**

**PRESENTADO A**

**Juan Manuel Reyes**

**Santiago de Cali 28 de Noviembre de 2020**

# **CHICKEN INVADERS**

El juego consiste en eliminar a todas las aves enemigas que aparezcan en pantalla, el jugador principal se encarga de disparar presionando la barra espaciadora, este podrá elegir la nave que tiene disparos diferentes, estas se mueven de derecha a izquierda en la parte baja de la interfaz, mientras que las aves van cayendo del “cielo”. En el momento en el que una de ellas toque la nave o el piso, el jugador pierde la partida, de lo contrario si el jugador no deja que ninguna de estas lo toque ni caigan al suelo y él tenga un puntaje de 100 puntos, el jugador pasará de nivel, haciendo que sus enemigos, o sea las aves cambien y se vuelvan más rápidas. En el momento de registro del usuario este deberá digitar un código o id que lo caracteriza, un nombre, su edad y género, para así poder dar inicio a la partida y que estas se guarden en el juego. Una vez guardado el juego, el usuario podrá ordenar y buscar a partir de los criterios disponibles.



[http://es.gamesforpleasure.com/game/chicken-invaders-3\\_\\_10647/](http://es.gamesforpleasure.com/game/chicken-invaders-3__10647/)

## **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES**

### **R1: GENERAR ENEMIGO**

El programa permitirá generar un enemigo a partir del nivel en el que se encuentra el juego

Su salida será los enemigos en la interfaz, dependiendo del nivel del juego.

### **R2: MOVER PERSONAJE**

El juego debe permitir visualizar el movimiento del personaje de izquierda a derecha y viceversa sobre la posición X en el modelo de la interfaz, Se refleja el cambio de posición del personaje en el modelo de la interfaz.

### **R3: MOVER ENEMIGOS**

El juego debe reflejar el cambio de posición de los enemigos en la posición Y en el modelo de la interfaz.

### **R4: DISPARAR PERSONAJE**

El juego debe permitir al usuario disparar balas al presionar la tecla espacio, Si la bala

Toca al enemigo, éste es eliminado del juego e incrementa el puntaje del jugador Se dispara las balas desde el personaje.

### **R5: ELIMINAR ENEMIGO**

Cuando un enemigo es golpeado por la bala del personaje el programa elimina al enemigo de la interfaz.

**R6: BUSCAR USUARIOS POR CÓDIGO**

El programa debe permitir al jugador buscar un usuario a partir de su código. En caso tal que el Jugador buscado no exista mostrará un mensaje de error que evidencia el problema.

**R7: BUSCAR MEJOR PUNTAJE**

El programa debe permitir al jugador buscar el mejor puntaje obtenido en el juego y luego debe mostrarlo en pantalla.

**R8: ORDENAR POR PUNTAJE**

El programa permite al usuario ordenar a todos los jugadores a partir del puntaje obtenido por cada uno en el juego, además debe mostrar el listado de usuarios ordenados de mayor a menor conforme al puntaje.

**R9: ORDENAR POR NIVEL**

El programa permite al usuario ordenar a todos los jugadores a partir del nivel en el que se encuentran y el listado de usuarios debe estar ordenado de mayor a menor conforme al nivel en el que se encuentre cada jugador.

**R10: ORDENAR POR NOMBRE**

El programa permite al usuario ordenar en orden alfabético a todos los jugadores a partir del nombre o nickname que hayan utilizado en el juego.

#### **R11: ORDENAR POR EDAD**

El programa permite al usuario ordenar de mayor a menor a todos los jugadores a partir de la edad con la que se hayan registrado.

#### **R12: ORDENAR POR CÓDIGO**

El programa permite al usuario ordenar de mayor a menor a todos los jugadores a partir del código con el que se hayan registrado.

#### **R13: ORDENAR POR GÉNERO**

El programa permite al usuario ordenar a todos los jugadores a partir del género con el que se hayan registrado.

#### **R14: ACTUALIZAR PUNTAJE**

El programa debe permitir visualizar en la interfaz el aumento en el puntaje del jugador cada vez que elimina un enemigo.

#### **R15: SERIALIZAR PUNTAJE**

El programa permite serializar la clase puntaje para guardar el puntaje de cada jugador al momento de terminar el juego.

#### **R16: SERIALIZAR JUGADOR**

El programa permite guardar los jugadores en un archivo serializable.

### **R17: CARGAR USUARIO**

El programa permite cargar el usuario que ha ingresado al juego, se cargan los usuarios en las listas, de árboles, y fuentes correspondientes.

### **R18: CARGAR ENEMIGO**

El programa permite cargar los enemigos al juego de manera serializable.

### **R18: REGISTRAR USUARIOS**

El programa permite registrar los usuarios para la creación de los usuarios locales del juego, se insertan los usuarios en las listas, árboles, objetos y fuentes correspondientes.

### **R17: GUARDAR USUARIO**

El programa permite guardar el usuario que ha ingresado al juego, se cargan los usuarios a un árbol binario de búsqueda.

## **REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES**

### **R1: INICIAR JUEGO**

El sistema permitirá que el tiempo para iniciar el juego no sea mayor a 3 minutos.

### **R2: PERMITIR UTILIZAR HERRAMIENTAS ESPECÍFICAS**

El sistema debe ser desarrollado utilizando herramientas como Eclipse y Scene Builder.

### **R3: POSEER INTERFACES GRÁFICAS BIEN FORMADAS**

El sistema debe poseer interfaces gráficas bien formadas que permitan fácilmente el ingreso de la información.

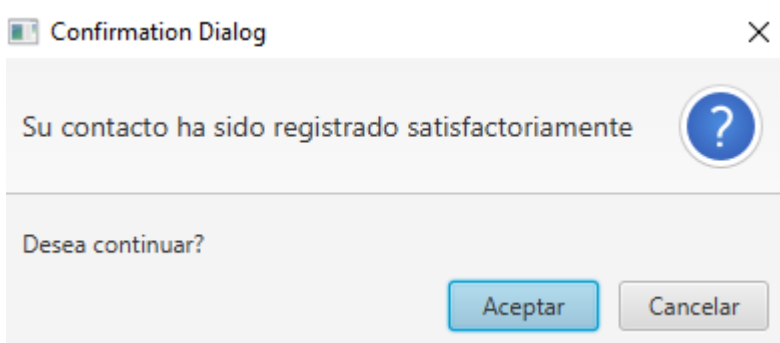
### **R4: VISUALIZAR LA INTERFÁZ**

EL sistema permitirá mostrar interfaces en el idioma español.

## SKETCHES, MOCKUPS O WIREFRAMES.



Ésta será la primera ventana que tendrá el proyecto una vez sea ejecutado por el usuario, en ella se le solicitará a cada jugador el nombre, la edad, el género y con ayuda del botón enviar, saldrá la siguiente ventana que es un cuadro de dialogo.



Por último saldrá esta ventana que es el campo de juego, donde el jugador pondrá a flote su habilidad para disparar y eliminar las aves.





