

**Aplicación para la simulación de un mundial de fútbol usando lenguaje de programación**

**c++**

**Jhon Brandon Layton Rodriguez**

**2220221048**

**2220221053**

**Esteban Alejandro Bustamante Rodriguez**

**Universitaria Agustiniana**

**Facultad de ingeniería**

**Programa de Desarrollo de Software**

**Bogotá, D.C. 2022**

**Resumen**

- Inclusión fase de grupos mediante bloc de notas (archivo txt).
- Implementación de estadios para cada fase del mundial.
- Cada equipo con un porcentaje de victoria esperado.
- Simulación fase de grupos.
- Tabla de posiciones de cada grupo, incluyendo puntos, goles a favor, goles en contra, y diferencia de gol.
- Simulación fases siguientes mediante elección del usuario.

## MENÚ PRINCIPAL:

Se muestran en pantalla las distintas opciones al momento de ejecutar el programa por parte del usuario.

### MENU

1. Mostrar simulaciones de partidos en fase de grupos.
2. Generar la simulacion de los octavos de final.
3. Generar la simulacion de los Cuartos de final.
4. Generar la simulacion de la Semifinal.
5. Generar la simulacion de la Final.
6. Mostrar clasificados de cada etapa.
7. Salir.

Seleccione una opcion:

## SIMULACIÓN FASE DE GRUPOS:

El usuario debe tener un bloc de notas con los equipos (Uno por línea y el programa creará automáticamente los grupos según el orden de el archivo). Si el programa detecta el archivo correctamente procede a crear los grupos y generar las simulaciones de cada partido, incluyendo el día de juego, porcentaje de victoria esperado y estadio donde se jugará.

DIA 1

GRUPO A:

Rusia (37%) vs Arabia (63%)

Rusia 1 - 1 Arabia / Jugado en el Estadio Estadio de Saransk (Saransk)

Rusia (39%) vs Egipto (61%)

Rusia 4 - 0 Egipto / Jugado en el Estadio Estadio del Spartak (Moscu)

Rusia (44%) vs Uruguay (56%)

Rusia 2 - 4 Uruguay / Jugado en el Estadio Estadio de Kazan (Kazan)

Arabia (78%) vs Egipto (22%)

Arabia 4 - 2 Egipto / Jugado en el Estadio Estadio de Mordovia (Saransk)

Arabia (33%) vs Uruguay (67%)

Arabia 0 - 1 Uruguay / Jugado en el Estadio Estadio de Nizhni Novgorod (Nizhni Novgorod)

Egipto (41%) vs Uruguay (59%)

Egipto 2 - 4 Uruguay / Jugado en el Estadio Estadio del Mundial de la FIFA de Rostov del Don (Rostov del Don)

## CREACIÓN TABLA DE POSICIONES:

Luego de la simulación de partidos del grupo en cuestión el programa crea las tablas de posiciones, incluyendo el nombre de la selección, puntos logrados, goles a favor, goles en contra y diferencia de gol, luego de la tabla, se incluye un mensaje donde se muestra cuales son los clasificados (Primera y segunda posición en la tabla), en caso de empate en puntos y diferencia de gol entre dos o más selecciones, una de ellas pasa de manera aleatoria.

### Tabla de Posiciones - Grupo A:

Equipo	Puntos	GF	GC	Dif.Goles
Uruguay	9	9	4	5
Rusia	4	7	5	2
Arabia	4	5	4	1
Egipto	0	4	12	-8

### Equipos Clasificados:

Uruguay  
Rusia

## SIMULACIÓN FASES FINALES:

El usuario introduce el comando correspondiente para crear la simulación de la fase siguiente. El programa le muestra al usuario el partido, el resultado y el estadio donde se juega. En caso de empate el programa genera una serie de penales hasta obtener un ganador. Finalmente se mostrará los equipos clasificados a la siguiente ronda.

### Octavos de Final:

Uruguay vs Espana

Uruguay 2 - 1 Espana / Jugado en el Estadio Estadio de Saransk (Saransk)

Rusia vs Portugal

Rusia 1 - 1 Portugal / Jugado en el Estadio Estadio del Spartak (Moscu)

### PENALES

Resultado final de la serie de penales:

Rusia : 5 goles

Portugal: 0 goles

Rusia avanza a la siguiente ronda

Dinamarca vs Croacia

Dinamarca 0 - 4 Croacia / Jugado en el Estadio Estadio de Mordovia (Saransk)

Francia vs Nigeria

Francia 4 - 1 Nigeria / Jugado en el Estadio Estadio de la Copa del Mundo de la FIFA Ekaterimburgo (Ekaterimburgo)

Suiza vs Mexico

Suiza 1 - 0 Mexico / Jugado en el Estadio Estadio de Nizhni Novgorod (Nizhni Novgorod)

Costa Rica vs Suecia

Costa Rica 0 - 2 Suecia / Jugado en el Estadio Estadio del Mundial de la FIFA de Rostov del Don (Rostov del Don)

Inglaterra vs Senegal

Inglaterra 4 - 1 Senegal / Jugado en el Estadio Estadio de San Petersburg (San Petersburg)

Belgica vs Colombia

Belgica 3 - 4 Colombia / Jugado en el Estadio Estadio Luzhniki (Moscu)

Equipos Ganadores de Octavos de Final:

Uruguay

Rusia

Croacia

Francia

Suiza

Suecia

Inglaterra

Colombia

## SIMULACIÓN CUARTOS DE FINAL:

Cuartos de Final:

Uruguay vs Rusia

Uruguay 0 - 1 Rusia / Jugado en el Estadio Estadio de Saransk (Saransk)

Croacia vs Francia

Croacia 1 - 4 Francia / Jugado en el Estadio Estadio del Spartak (Moscu)

Suiza vs Suecia

Suiza 0 - 1 Suecia / Jugado en el Estadio Estadio de Mordovia (Saransk)

Inglaterra vs Colombia

Inglaterra 3 - 2 Colombia / Jugado en el Estadio Estadio de la Copa del Mundo de la FIFA Ekaterimburgo (Ekaterimburgo)

Equipos Ganadores de Cuartos de Final:

Rusia

Francia

Suecia

Inglaterra

## SIMULACIÓN SEMIFINAL:

Semifinal:

Rusia vs Francia

Rusia 0 - 2 Francia / Jugado en el Estadio Estadio de Saransk (Saransk)

Suecia vs Inglaterra

Suecia 1 - 0 Inglaterra / Jugado en el Estadio Estadio del Spartak (Moscu)

Equipos Ganadores de Semifinal:  
Francia  
Suecia

## SIMULACIÓN FINALES:

FINAL:  
Francia vs Suecia  
Francia 4 - 0 Suecia / Jugado en el Estadio Estadio del Mundial de la FIFA de Kaliningrado (Kaliningrado)  
Equipo Ganador de Final del mundial es:  
Francia