

EJERCICIO DE BASES DE DATOS RELACIONALES

La **clasificación para la Copa Mundial de Fútbol** es el proceso realizado previo a cada una de las Copas Mundiales de Fútbol organizadas por la FIFA, en el que se determinan los equipos participantes de dicho evento, es organizada por la FIFA en conjunto con cada una de las seis confederaciones continentales del mundo, las cuales determinan el formato del torneo disputado por los equipos miembros de cada confederación. Las seis confederaciones continentales existentes en la actualidad y sus torneos clasificatorios son:

- **AFC** (*Asian Football Confederation*, Confederación Asiática de Fútbol) - **Clasificación de AFC**
- **CAF** (*Confédération Africaine de Football*, Confederación Africana de Fútbol) - **Clasificación de CAF**
- **Concacaf** (*Confederation of North, Central American and Caribbean Association Football*, Confederación de Fútbol de Norte, Centroamérica y el Caribe) - **Clasificación de Concacaf**
- **Conmebol** (Confederación Sudamericana de Fútbol) - **Clasificación de Conmebol**
- **OFC** (*Oceania Football Confederation*, Confederación de Fútbol de Oceanía) - **Clasificación de OFC**
- **UEFA** (*Union des associations européennes de football*, Unión Europea de las Asociaciones Nacionales) - **Clasificación de UEFA**

Previo a la realización de cada Copa Mundial, la FIFA determina el número de representantes de cada confederación en la fase final acorde a diversas consideraciones deportivas, históricas e incluso políticas. Además, la FIFA puede entregar ciertos cupos a los equipos ganadores de procesos con representantes intercontinentales, denominados repechaje, repesca o *play-offs*.

Los equipos anfitriones de la fase final tienen derecho de clasificación automática.

La FIFA resolvió que el reparto de cupos sea el siguiente:

- **AFC**: 4,5 cupos.
- **CAF**: 5 cupos.
- **Concacaf**: 3,5 cupos.
- **Conmebol**: 4,5 cupos
- **OFC**: 0,5 cupos.
- **UEFA**: 13 cupos.
- Organizador: 1 cupo

Europa y África tienen un número de cupos garantizado de antemano. El número de clasificados de las otras confederaciones depende de las repescas intercontinentales, que disputarán los países mejor clasificados en sus respectivos continentes que aún no tengan clasificación directa.

Tomado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n_para_la_Copa_Mundial_de_F%C3%BAtbol_de_2018

EUROPA

La competencia preliminar europea es la que cuenta con mayor cantidad de cupos disponibles para disputar la fase final de la Copa Mundial de la FIFA Rusia 2018: 13 en total.



















Son 54 equipos en total y el proceso de clasificación se realiza en dos fases:


































Fase 1 – Septiembre 2016 a Octubre 2017

La primera ronda es disputada por las 54 selecciones

 ALB	 AND	 ARM	 AUT	 AZE	 BEL
 BIH	 BLR	 BUL	 CRO	 CYP	 CZE
 DEN	 ENG	 ESP	 EST	 FIN	 FRA
 FRO	 GEO	 GER	 GIB	 GRE	 HUN
 IRL	 ISL	 ISR	 ITA	 KAZ	 KVX
 LIE	 LTU	 LUX	 LVA	 MDA	 MKD
 MLT	 MNE	 NED	 NIR	 NOR	 POL
 POR	 ROU	 SCO	 SMR	 SRB	 SUI
 SVK	 SVN	 SWE	 TUR	 UKR	 WAL

La ronda consta de nueve grupos de seis equipos, con formato de liga y partidos de ida y vuelta.

Grupo A <ul style="list-style-type: none"> Francia Suecia Países Bajos Bulgaria Luxemburgo Bielorrusia	Grupo B <ul style="list-style-type: none"> Portugal Suiza Hungría Islas Feroe Letonia Andorra	Grupo C <ul style="list-style-type: none"> Alemania Irlanda del Norte República Checa Noruega Azerbaiyán San Marino
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Grupo D  Serbia  República de Irlanda  Gales  Austria  Georgia  Moldavia	Grupo E  Polonia  Dinamarca  Montenegro  Rumanía  Armenia  Kazajstán	Grupo F  Inglaterra  Eslovaquia  Escocia  Eslovenia  Lituania  Malta
Grupo G  España  Italia  Albania  Israel  ARY de Macedonia  Liechtenstein	Grupo H  Bélgica  Grecia  Bosnia y Herzegovina  Estonia  Chipre  Gibraltar	Grupo I  Islandia  Croacia  Ucrania  Turquía  Finlandia  Kosovo

Los nueve campeones de grupo se clasificarán para la Copa Mundial de la FIFA Rusia 2018™. Los ocho mejores segundos de grupo pasarán a la segunda ronda.

Fase 2 – Noviembre 2017

Pasarán a la segunda ronda los 8 mejores segundos de grupo. Los 8 equipos quedarán emparejados en cuatro series de partidos de ida y vuelta.



Los cuatro ganadores se clasificarán para la Copa Mundial de la FIFA Rusia 2018™.

Tomado de: <http://es.fifa.com/worldcup/preliminaries/europe/road-to-russia.html>

Por cada confederación

Se necesita conocer:

- Jugadores: nombre, edad, participaciones como jugador en competencias de la FIFA, goles, partidos ganados, partidos empatados y partidos perdidos
- Equipos: director técnico, nacionalidad del director técnico, participaciones en mundiales (año de participación), títulos obtenidos, sede oficial (ciudad)
- Los partidos: calendario de los partidos, resultado, quienes anotaron goles, quienes tienen tarjetas amarillas y quienes rojas, quienes jugaron, arbitro y su nacionalidad.

Se necesita realizar:

1. Diseño del modelo Entidad-Relación de la situación planteada, y su respectivo esquema de tablas
2. Implementar el esquema de tablas equivalente al modelo E-R en PostgreSQL con los respectivos constraints, que garanticen la integridad de la información, y realice las siguientes consultas usando instrucciones SQL:

Consultas a realizar:

- Lista de equipos que van al mundial y la confederación a la que pertenece
- Tabla de posición por confederación, indicando si clasifica o no
- Información de cada equipo: lista de jugadores (número de goles, tarjetas amarillas y rojas, partidos jugados), director técnico, puntaje obtenido, si clasificó o no, sede oficial, participaciones en mundiales, títulos, goles a favor, goles en contra y diferencia de goles (El equipo se selecciona)
- Goleador por confederación, indicando sus datos y el equipo al que pertenece

Debe entregar un archivo digital .SQL, que incluya las instrucciones para crear las tablas con los constraints, el desarrollo de todas las consultas, procedimientos, vistas, etc., utilizados para responder a las consultas solicitadas. Es importante que solamente haya una respuesta por pregunta.

Se debe hacer una aplicación que permita visualizar y administrar la información mediante conexión a la base de datos, debe haber interfaces que desplieguen la información que se necesita conocer y las consultas a realizar. Cada grupo se debe conectar a las bases de datos de los demás grupos a fin de poder realizar las consultas planteadas.

La base de datos debe ser implementada en PostgreSQL bajo plataforma Windows, la aplicación puede ser desarrollada en el software que los estudiantes consideren, pero también se deben entregar los archivos fuentes de la aplicación.

El plazo de entrega será suministrado posteriormente.