

ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

21 de noviembre de 2022

En el siguiente enunciado se describe el funcionamiento de un sistema de información. Se pide obtener el **modelo del dominio** correspondiente a dicho sistema. Es imprescindible que se incluyan **las cardinalidades de las relaciones** y **los atributos necesarios** en cada una de las entidades y asociaciones. **Poned nombre a todas las relaciones y explicadlas aparte en una o dos líneas.**

Al utilizar entidades relativas al tiempo, **detallad en el nombre a qué tipo de unidad temporal hacéis referencia**. Por ejemplo, la entidad **Año** hace referencia a un año, **Fecha** se corresponde con valores del tipo día/mes/año y la entidad **Fecha-Hora** hace referencia a valores más concretos como día/mes/año -Hora:Minutos:Segundos.

1. La copa mundial de fútbol se celebrará este año en el estado de Catar, lo que ha generado múltiples protestas debido al incumplimiento de derechos humanos en ese país. Además, el proceso de selección de la sede estuvo salpicado de sospechas de corrupción. Para evitar estos problemas en futuras elecciones, la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA) nos ha solicitado el desarrollo de un sistema que dé soporte al funcionamiento descrito a continuación.
2. Todos los países del mundo estarán identificados en el sistema mediante su nombre, una imagen con su bandera y los datos de contacto de la federación nacional de fútbol correspondiente. También se recogerán en el sistema los datos de todas aquellas ciudades que participen en los procesos de selección de la FIFA. Las ciudades quedarán registradas mediante su nombre, el país al que pertenecen y los datos de contacto del ayuntamiento.
3. En el sistema también quedarán reflejados todos los derechos humanos existentes. Cada derecho deberá ir acompañado de una descripción y del año en el que fue incorporado a la Declaración Universal de Derechos Humanos. Para evitar volver a elegir una sede que no cumpla con los derechos humanos, la FIFA quiere tener registrado en el sistema qué derechos cumple cada país y desde cuándo cumple cada uno. Si un derecho deja de cumplirse en un país, la información correspondiente se eliminará del sistema hasta que se vuelva a cumplir ese derecho.
4. Cuando la FIFA abre el periodo de presentación de candidaturas para la celebración de un mundial, el sistema deberá recoger la información relativa a qué países presentan su candidatura a dicho mundial. Un comité especial de la FIFA se encargará de comprobar el cumplimiento de los derechos humanos en cada país candidato y en base a esa comprobación indicará en el sistema si se acepta, o no, la candidatura. En caso de no aceptarla se almacenará también un escrito con las razones del rechazo.
5. Tras este proceso, todos los países cuya candidatura haya sido aceptada procederán a almacenar en el sistema la información sobre las ciudades que proponen como sedes para la celebración de los partidos. Al indicar las sedes de los partidos deberá quedar registrado qué ciudades de qué países son las propuestas para ese mundial.

6. Hay que tener en cuenta que un país puede presentar su candidatura a todos los mundiales que quiera y si su candidatura es aceptada, puede proponer como sede las mismas o distintas ciudades en cada ocasión.
7. La FIFA también quiere tener almacenada la información de todas las personas que la componen. Cada persona estará identificada mediante sus datos personales y el país al que representan. Cada persona puede representar a un único país y eso le imposibilita representar a ningún otro país en el futuro.
8. Para intentar acabar con la corrupción en el seno de la FIFA, se quiere que el sistema permita a sus miembros denunciar prácticas corruptas de otros miembros de las que sean testigos. Para ello, el sistema permitirá almacenar denuncias tanto anónimas como nominativas. En el caso de las denuncias nominativas será necesario almacenar a qué miembro de la FIFA se quiere denunciar, a qué país representa ese miembro, qué miembro realiza la denuncia y las razones por las que lo hace. En las denuncias anónimas solo se almacenará a quién se quiere denunciar y los motivos para hacerlo.
9. Un miembro de la FIFA puede recibir múltiples denuncias tanto anónimas como nominativas y estas últimas pueden provenir de distintas personas o puede ser la misma persona denunciándole en varias ocasiones por los mismos o por distintos motivos.
10. De manera periódica una comisión de la FIFA se reunirá y tras analizar las denuncias recibidas decidirá si le quita el derecho de voto a alguno de sus miembros. El sistema debe almacenar qué miembros de la FIFA tienen anulado su derecho al voto y desde cuándo lo tienen anulado. La anulación del derecho a voto es definitiva y no se puede revocar.
11. Toda persona que siga manteniendo su derecho al voto podrá participar en la decisión sobre el país que debe albergar cada mundial. Para ello, cada miembro indicará cuál cree que es el país, de entre aquellos cuya candidatura haya sido aceptada, más adecuado. El sistema almacenará esa decisión. Cada miembro puede emitir un único voto para cada mundial, aunque no está obligado a votar.
12. Una vez elegido el país donde se celebrará el mundial, se procede a la selección de las ciudades que serán sede de los distintos partidos. Para ello, cada persona con derecho a voto otorgará una puntuación a cada ciudad propuesta como sede por el país que va a acoger el mundial. En el sistema quedará registrado qué puntuación ha otorgado cada miembro de la FIFA a cada ciudad y a qué país pertenece esta. La participación en esta selección es opcional.
13. La FIFA también desea almacenar información sobre el proceso de construcción y acondicionamiento de los distintos estadios, por lo que se deberá registrar el número de personas que han perdido la vida durante los preparativos de cada mundial.
14. La FIFA quiere que el sistema funcione durante muchos años y por supuesto, un mismo país e incluso una misma ciudad pueden ser elegidos como sede de distintos mundiales.