

Universidad Simón Bolívar

Coordinación de Ingeniería de la Computación

Curso: Laboratorio de Base de Datos

Profesor: Tomas Cadenas

PROYECTO 1

## (@2015MisterProcesador)

Autor: Arleyn Goncalves 10-10290

Francisco Sucre 10-10717

Caracas, 24 de Enero del 2015

**INDICE DE CONTENIDO**

1. Introducción.
2. Contenido.

* Planteamiento del problema.
* Fundamentos teóricos.
* Solución: Diagrama/Esquema conceptual de Base de Datos.

1. Conclusiones.
2. Bibliografía.
3. Apéndice.

* Diccionario de Datos
* Entidades.
* Interrelaciones.
* Especializaciones y Categorizaciones.
* Restricciones Explicitas.

**Introducción**

El siguiente trabajo tiene como objetivo exponer un modelado conceptual para la creación de una base de datos para un periodista afamado de las redes sociales y por sus estadísticas y datos curiosos acerca del mundo del futbol. El diagrama que se va a realizar utilizara el modelo de datos de Entidad-Interrelación Extendida con el cual se usara un diagrama o esquema que muestre el resultado final.

Se anexara al final un diccionario de datos que explicara las entidades e interrelaciones que se encuentran en el diagrama.

Al terminar el proyecto, se espera que el modelado conceptual satisfaga todas las necesidades y especificaciones que se solicitaron.

**Contenido**

**Planteamiento del Problema**

Se requiere realizar un modelado de datos para @2015MIsterProcesador que es un afamado periodista. La base de datos a realizar será muy útil para hacer consultas y desarrollar nuevas estadísticas para sus seguidores. Algunos de los objetivos de esta base de datos son:

* Información sobre los equipos de futbol como, nombre, ciudad y país al que pertenecen, fecha de fundación, nombre y capacidad del estadio y el nombre del entrenador.
* Información sobre los jugadores del equipo, como nombre, nacionalidad, estatura, entre otro.
* Partidos de los equipos, incluyendo las competencias ya sean ligas o copas.
* Goles y amonestaciones que tiene un equipo durante un partido.

**Fundamentos Teóricos y Tecnológicos**

Para solventar los problemas se utiliza el modelo de datos Entidad-Interrelación extendido (ER-E). Además para representar el esquema o diagrama solicitado se utilizara la herramienta de diagramación Dia.

**Solución**

El proceso para obtener el resultado esperado, constó de dos partes: en la primera, se detallo a fondo las necesidades de @2015MisterProcesador y la segunda en donde ya con objetivos claros definidos se procede a realizar la diagramación y diseño conceptual.

A continuación se ilustrara el diagrama resultante de nuestro análisis y comprensión de lo que este periodista desea y requiere:

* El apéndice a.1 será el diccionario de datos de la base de datos. De igual forma contendrá información vital, tal como: explicación de las entidades débiles, de las especializaciones y de las categorizaciones.

**Conclusiones**

El presente trabajo consistió en la construcción de un modelo conceptual de una base de datos para @2015MIsterProcesador. Nuestro objetivo era que dicho esquema o diagrama fuese lo más eficiente posible y que satisfaciera las necesidades y requerimientos de la empresa.

Se inicio haciendo un primer boceto del modelo conceptual, poco a poco fuimos modificándolo hasta obtener un resultado final que aporte lo deseado a la empresa.

Finalmente, con la realización de este proyecto, pudimos observar los beneficios de lo que es el diseño conceptual como primera etapa para la realización de una base de datos; algunos de estos beneficios son: la obtención de datos que permite una mayor concentración en lo que es el boceto conceptual y permite olvidarse de detalles de implementación, el lenguaje claro y establecido del modelo de datos ER-E permite una especificación clara y concisa, entre otros.

**Apéndices**

El diccionario de datos al tener muchos elementos, va a estar organizado por orden alfabético.

**Tabla de Entidades**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entidad** | **Semántica** | **Atributo** | **Semántica del Atributo** | **Dominio** |
| Arbitro | Persona que se encarga de hacer cumplir las reglas en un partido. | Nombre | Nombre del arbitro | Secuencia de caracteres |
| Nacionalidad | Nacionalidad del arbitro | Secuencia de caracteres |
| Competencia | Partido entre dos equipos. | Campeón | Equipo ganador. | Secuencia de caracteres |
| Nombre | Nombre de la competencia | Secuencia de caracteres |
| Organización | Organizadores | Secuencia de caracteres |
| Temporada(Año) | Fecha de la Competencia | Secuencia de caracteres de la forma XX/YY/ZZZZ, corresponde al día, mes y año. |
| N\_Trofeo | Nombre del Trofeo | Secuencia de caracteres |
| Copas | Competencias donde se permite la partición de clubes de distintos países. | Etapa | Etapas de la competencia | Secuencia de caracteres |
| Pais\_Participante | País al que pertenece el equipo | Secuencia de caracteres |
| Club | Equipos que participan en partidos | Año\_F | Año en el cual se fundo el equipo | Secuencia de caracteres ZZZZ, corresponde al año. |
| Ciudad | Ciudad a la que pertenece el equipo | Secuencia de caracteres |
| Entrenador | Persona que entrena al equipo | Secuencia de caracteres |
| Nombre | Nombre del Equipo | Secuencia de caracteres |
| País | País al que pertenece el equipo | Secuencia de caracteres |
| Estadio | Es la instalación a la cual llama un club su casa | Capacidad | Capacidad del estadio | Numero entero positivo |
| Nombre | Nombre del estadio | Secuencia de caracteres |
| Gol | Anotación que hace un jugador | Minuto | Tiempo en el cual se realiza la anotación | Secuencia de caracteres de la forma hh : mm : ss, que corresponde a hora, minuto y segundos |
| Tipo | Diferentes tipos de goles | Secuencia de caracteres. |
| Jugador | Integrante de un equipo | Die\_Zur | Jugador es diestro o zurdo | Secuencia de caracteres |
| Estatura | Estatura del jugador | Real positivo |
| F\_Nacimiento | Fecha de Nacimiento | Secuencia de caracteres de la forma XX/YY/ZZZZ, corresponde al día, mes y año. |
| Nacionalidad | Proveniencia del jugador | Secuencia de caracteres |
| Nombre | Nombre del jugador | Secuencia de caracteres |
| Peso | Peso del jugador | Real positivo |
| Liga | Competencia que se realiza por jornadas, y equipos del mismo país | Jornada | Jornada en el cual se realizo el partido | Secuencia de caracteres |
| Partido | Competencia entre dos equipos. | Asistencia | Asistencia del publico | Real positivo. |
| Fecha | Fecha del Partido | Secuencia de caracteres de la forma XX/YY/ZZZZ, corresponde al día, mes y año. |
| Resultado | Resultado del Partido | Numero entero positivo. |

**Tabla de relación**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Relación** | **Semántica de la relación** | **Atributo** | **Semántica del atributo** |
| Asiste(J,G) | El Jugador J asiste un Gol G |  |  |
| Amonesta(A,J) | El Arbitro A Amonesta al Jugador J | Minuto | Minuta de la amonestación |
| Amarilla/Roja | La tarjeta puede ser amarilla o roja |
| Anota(J,G) | El Jugador J anota un Gol G |  |  |
| Contrato\_con(C,J) | El club C tiene un contrato con el Jugador J | Recisión | Clausula de recisión del contrato |
| Salario | Salario anual del jugador |
| Temporada | Cantidad de Temporadas |
| Forma\_Parte(P,C) | El Partido P forma parte de una Competencia C |  |  |
| Juega(J,P) | El Jugador J juega el Partido P | F\_Minuto | Minuto en que finalizo |
| I\_Minuto | Minuto Inicio de su participación |
| Posición | Posición del jugador en el campo |
| Moderado\_por(P,A) | El Partido P es moderado por el Arbitro A | Jornada\_P | Jornada en la que se encuentra la Liga. |
| Etapa\_P | Etapa en la que se encuentra la copa. |
| Participa(C,P) | El Club C participa en el  Partido P | Local | El equipo es local |
| Visitante | El equipo es visitante |
| Se\_Anota(P,G) | En el Partido P se anota un Gol G |  |  |
| Tiene\_casa\_en(C,E) E P se entrega la Amonestacion ACJ expulsado.mo paisra en el camr | El Club C tiene casa en el Estadio E |  |  |

**Categorizaciones y Especializaciones/Generalizaciones**

Especialización: Una competencia entre equipos de futbol. Uno de los tipos de competencia es la Liga que solo pueden competir equipos de un mismo país y tiene como atributo jornadas. El otro tipo es la Copa donde pueden competir equipos de diferentes países y tiene como atributo etapas de la competencia y el país del equipo.

**Entidades Débiles**

* **Gol:** Entidad débil puesto que no tiene identificador natural de por si. Ya que se necesita el partido y el minuto para poder identificarlo.
* **Partido:** Es una entidad débil puesto que no tiene identificador natural. Conociendo la fecha y las jornadas o etapas de los equipos que participan podemos identificarlo.

**Restricciones explicitas**

1. Un jugador solo puede participar en los partidos en los que participe el club al cual está vinculado por contrato para la fecha del partido.

)

1. Un jugador recibe su segunda tarjeta amarilla en un partido, inmediatamente se le saca tarjeta roja.

)

1. Los goles siempre son anotados por algún jugador en un minuto particular del partido.
2. De existir un jugador asistente en un gol, este no puede ser el mismo jugador anotado
3. Es obligatorio que el jugador asistente como el anotador estén dentro de terreno de juego.

1. En la liga solo pueden participar equipos del mismo país.

1. Un jugador que es amonestado 1 tarjeta roja, es expulsado del partido inmediatamente.

1. Todos los equipos que participan en un partido son diferentes.