

DESAFÍO BASE DE DATOS

Temática : Fútbol



NTT DATA

IES CAMPANILLAS

Narciso González Calderón

Alejandro Aguilera García

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
NORMALIZACIÓN	3
OBJETIVOS	3
TIPOS DE NORMALIZACIÓN	4
NORMALIZACIÓN POR TABLAS	4
EXPLICACIÓN	5

INTRODUCCIÓN

Esta base de datos es creada con la función de organizar el ojeo de los jugadores y los partidos.

Para ello hemos creado diferentes tablas donde guardaremos datos como los partidos, equipos, ojeadores, jugadores, entrenador...

NORMALIZACIÓN

La normalización de bases de datos es un proceso que consiste en asignar y aplicar una serie de reglas a la relaciones obtenidas tras el paso del modelo entidad-relación al modelo relacional. Con objeto de minimizar la redundancia de datos, facilitando su organización y posterior gestión.

OBJETIVOS

Los diferentes objetivos por los que se normalizan las bases de datos son los siguientes:

- Corregir datos duplicados y anomalías en la base de datos
- Evitar la creación y actualización de relaciones y dependencias no deseadas entre datos.
- Prevenir borrados indeseados de datos.
- Optimizar el espacio de almacenamiento.
- Reducir el tiempo y complejidad de revisión de las bases de datos cuando es necesario introducir nuevos tipos de datos.
- Facilitar el acceso e interpretación de los datos a los usuarios y aplicaciones que los usan.

TIPOS DE NORMALIZACIÓN

Las bases de datos pueden clasificarse por su nivel de normalización, del nivel 1 al 5 (hay quien incluso habla de 8 tipos distintos).

Esto significa que el nivel 1, o 1NF, es la forma más básica y simple de normalizar datos, hasta alcanzar la más sofisticada de todas, o 5NF. Esta última se emplea raras veces y es más común ver los tres primeros tipos.

- 1NF: Elimina duplicados y crea tablas separadas para grupos de datos relacionados.
- 2NF: Elimina subgrupos de datos en múltiples filas de una tabla y crea tablas nuevas, con relaciones entre ellas.
- 3NF: Elimina columnas que no dependen de la clave principal.
- 4NF: Desaparecen todas las dependencias entre múltiples valores.

Los requisitos para cumplir cada nivel de normalización se van volviendo cada vez más complejos, aunque esto no quiere decir que sean mejores para todas las empresas.

NORMALIZACIÓN POR TABLAS

- Partido:
 - Identificador único: **codigo_partido**
 - Todos los atributos son **Not Null**.
 - Foreign Keys: codigo_equipo, codigo_equipo2, codigo_estadio, codigo_ojeador
- Jugador:
 - Identificador único: **codigo_jugador**
 - Todos los atributos son **Not Null**.
- Ojeador:
 - Identificador único: **codigo_ojeador**
 - Todos los atributos son **Not Null**.
 - Foreign Keys: codigo_partido, codigo_equipo N

- Gol
 - Identificador único: **codigo_gol**
 - Todos los atributos son **Not Null**.
 - Foreign Keys: codigo_equipo, codigo_equipo2, codigo_jugador, codigo_jugador2 N
- Entrenador
 - Identificador único: **codigo_entrenador**
 - Todos los atributos son **Not Null**.
 - Foreign Keys: codigo_equipo N
- Equipo
 - Identificador único: **codigo_equipo**
 - Todos los atributos son **Not Null**.
 - Foreign Keys: codigo_estadio
- Estadio
 - Identificador único: **codigo_estadio**
 - Todos los atributos son **Not Null**.

EXPLICACIÓN

Tablas:

1. Partido:

CodPar	CodEquiLoc	CodEquiVis	CodJugMVP	CodEst
Clave Primaria (INT)	Clave foránea a equipo local (INT)	Clave foránea a equipo visitante (INT)	Clave foránea a jugador MVP (INT)	Clave foránea a estadio donde se disputa el partido (INT)

FecPar	ResPar
Fecha en la que se disputa el partido (Timestamp)	Resultado del partido (Char, controlando que sea como en la quiniela : 1 – X - 2)

2. Ojeador:

CodOje	NomOje	ApeOje	DNIOje
Clave Primaria (INT)	Nombre del ojeador (Varchar)	Apellido del ojeador (Varchar)	DNI del ojeador (Char controlando que se introduzca correctamente)

3. Entrenador:

CodEnt	NomEnt	ApeEnt	DNIENT
Clave Primaria (INT)	Nombre del entrenador (Varchar)	Apellido del entrenador (Varchar)	DNI del entrenador (Char controlando que se introduzca correctamente)

4. Equipo:

CodEqui	CodEst	NomEqui	LigGan
Clave Primaria (INT)	Clave foránea a estadio (INT)	Nombre del equipo (Varchar)	Campeonatos de Liga ganados por el equipo (Varchar)

5. Estadio:

CodEst	NomEst	PaisEst	CiuEst	CapacEst
Clave Primaria (INT)	Nombre del estadio (Varchar)	País donde se encuentra el estadio (Varchar)	Ciudad en la que se encuentra el estadio (Varchar)	Capacidad del estadio (INT)

6. Gol:

CodGol	CodEquiGoleador	CodEquiGoleado	CodJug	CodJugAsis
Clave Primaria (INT)	Clave foránea a equipo que marcó (INT)	Clave foránea a equipo que recibió el gol (INT)	Clave foránea a jugador que marca (INT)	Clave foránea a jugador que asistió (INT)

CodPar	MinGol	PuntGol
Clave Primaria (INT)	Minuto en el que se marcó el gol (INT)	Puntuación del gol (INT)

7. Jugador:

CodJug	NomJug	ApeJug	DNIJug	PosJug
Clave Primaria (INT)	Nombre del jugador (Varchar)	Apellido del jugador (Varchar)	DNI del jugador (Char controlando que se introduzca correctamente)	Posición del jugador (Varchar, controlando que solo se puedan introducir las posiciones existentes)

8. Jugador_partido:

CodJug	CodPar	MinEnt	MinSal
Clave foránea a jugador (INT)	Clave foránea a partido (INT), junto a CodJug hacen la Clave Primaria	Minuto de entrada al partido (INT)	Minuto de salida del partido (INT)

9. Ojeador_partido:

CodOje	CodPar
Clave foránea a ojeador (INT)	Clave foránea a partido (INT), junto a CodOje hacen la Clave Primaria

10. Contrato_ojeador:

CodContOje	CodEqui	CodOje	SalOje
Clave Primaria (INT)	Clave foránea a equipo que contrata (INT)	Clave foránea a ojeador contratado (INT)	Salario del ojeador (INT)

FecIniConOje	FecFinConOje
Fecha de inicio del contrato (Timestamp)	Fecha de finalización del contrato (Timestamp)

11. Contrato_jugador:

CodContJug	CodEqui	CodJug	SalConJug	FecIniConJug
Clave Primaria (INT)	Clave foránea a equipo que contrata (INT)	Clave foránea a jugador contratado (INT)	Salario del jugador (INT)	Fecha de inicio del contrato (Timestamp)

FecFinConJug	ClausConJug
Fecha de finalización del contrato (Timestamp)	Cláusula del jugador (INT)