

DESAFÍO BASE DE DATOS

Temática – Estudiantes DUAL



Índice

Contenido

Normalización	3
• Tabla HighSchool:	3
• Tabla SchoolPrincipal:.....	3
• Tabla Student:	3
• Tabla Teacher:	4
• Tabla Subject:	4
• Tabla Class:.....	4
Explicación de nuestra base de datos	4
• Tabla HighSchool:	4
• Tabla SchoolPrincipal:.....	5
• Tabla Student:	5
• Tabla Teacher:	5
• Tabla Subject:	5
• Tabla Class:.....	6

Normalización

- La **normalización de bases de datos** es un proceso que consiste en **designar y aplicar una serie de reglas a las relaciones obtenidas** tras el paso del modelo entidad-relación al modelo relacional. Con objeto de **minimizar la redundancia de datos**, facilitando su gestión posterior.
- Las bases de datos relacionales se normalizan para:
 - Minimizar la redundancia de los datos.
 - Disminuir problemas de actualización de los datos en las tablas.
 - Proteger la integridad de datos.
- En el modelo relacional es frecuente llamar tabla a una relación; para que una tabla sea considerada como una relación tiene que cumplir con algunas restricciones:
 - Cada tabla debe tener su nombre único.
 - No puede haber dos filas iguales. No se permiten los duplicados.
 - Todos los datos en una columna deben ser del mismo tipo.

Ahora voy a explicar como llevo la normalización a cabo en cada tabla:

- **Tabla HighSchool:**
 - Las columnas de esta tabla tienen un identificador único (idSchool - PK), no se repite ninguna fila, aquella columna que no es dependiente de la clave primaria es una clave foránea hacia otra tabla (idPrincipal - FK)
- **Tabla SchoolPrincipal:**
 - Las columnas de esta tabla tienen un identificador único (idPrincipal - PK), no se repite ninguna fila, no tienen columnas no dependientes de la PK
- **Tabla Student:**
 - Las columnas de esta tabla tienen un identificador único (idStudent - PK), no se repite ninguna fila, aquella columna que

no es dependiente de la clave primaria es una clave foránea hacia otra tabla (idSchool - FK)

- **Tabla Teacher:**
 - Las columnas de esta tabla tienen un identificador único (idTeacher - PK), no se repite ninguna fila, no tienen columnas no dependientes de la PK
- **Tabla Subject:**
 - Las columnas de esta tabla tienen un identificador único (idSubject - PK), no se repite ninguna fila, aquella columna que no es dependiente de la clave primaria es una clave foránea hacia otra tabla (idTeacher - FK)
- **Tabla Class:**
 - Las columnas de esta tabla tienen un identificador único que es la unión de dos claves foráneas (idStudent – FK, idSubject - FK)

Explicación de nuestra base de datos

- **Tabla HighSchool:**

idSchool	Name	City	idPrincipal
Clave Primaria (INT)	Nombre del instituto (Varchar)	Ciudad (Varchar)	Clave Foránea a tabla SchoolPrincipal (INT)

- **Tabla SchoolPrincipal:**

idPrincipal	FirstName	LastName
Clave Primaria (INT)	Nombre del director (Varchar)	Apellido del director (Varchar)

- **Tabla Student:**

idStudent	FirstName	LastName	Birthdate	Phone	idSchool
Clave Primaria (INT)	Nombre del estudiante (Varchar)	Apellido del estudiante (Varchar)	Fecha de nacimiento del estudiante (INT)	Teléfono del estudiante (INT)	Clave foránea al instituto (INT)

- **Tabla Teacher:**

idTeacher	FirstName	LastName
Clave Primaria (INT)	Nombre del formador (Varchar)	Apellido del formador (Varchar)

- **Tabla Subject:**

idSubjects	Name	idTeacher
Clave Primaria (INT)	Nombre de la asignatura (Varchar)	Clave foránea hacia la tabla teacher (INT)

- **Tabla Class:**

idSubjects	idStudent	Score
Clave Foránea hacia la tabla subject (INT)	Clave foránea hacia la tabla students (Varchar)	Nota del alumno (INT)

