

Ejercicios

BASE DE DATOS

Esteban Oller

16 de abril de 2024

Enlace de ejercicios en GitHub:

<https://github.com/zEstebanz/DB2>

Caso 4:

El instituto KCC de enseñanza de computación, necesita sistematizar sus actividades académicas. Del análisis de requerimientos se obtuvo lo siguiente:

Un curso se caracteriza por una sigla de 4 letras, nombre, fecha de inicio, duración, cupo y arancel.

- Cada alumno se describe por un legajo, nombre, domicilio y teléfono.
- Cada ítem de horario se representa de la forma día de la semana, horario (desde,hasta) y aula. Por ejemplo: Lu, 15, 18, 305, lo que representa el ítem lunes de 15 a 18hs. en el aula 305.
- Los cargos se almacenan como número de cargo, categoría y sueldo.
- Cada cargo pertenece a un único profesor y a un único curso, pero un profesor puede tener varios cargos y un curso puede tener asignados varios cargos.
- Un ítem de horario corresponde a un único curso pero puede haber varios horarios para el mismo curso (uno por cada clase semanal).
- Los alumnos pueden inscribirse en varios cursos.

```
CREATE DATABASE Instituto;

USE Instituto;

CREATE TABLE Cursos (
    sigla VARCHAR(4) PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(100),
    fecha_inicio DATE,
    duracion INT,
```

```
cupo INT,

arancel DECIMAL(10, 2)

);

CREATE TABLE Alumnos (

    legajo INT PRIMARY KEY,

    nombre VARCHAR(100),

    domicilio VARCHAR(100),

    telefono VARCHAR(20)

);

CREATE TABLE Horarios (

    curso_sigla VARCHAR(4),

    dia_semana VARCHAR(2),

    hora_desde TIME,

    hora_hasta TIME,

    aula VARCHAR(10),

    PRIMARY KEY (curso_sigla, dia_semana, hora_desde),

    FOREIGN KEY (curso_sigla) REFERENCES Cursos(sigla)

);

CREATE TABLE Cargos (

    numero_cargo INT PRIMARY KEY,
```

```

    categoria VARCHAR(100),

    sueldo DECIMAL(10, 2),

    profesor_id INT,

    curso_sigla VARCHAR(4),

    FOREIGN KEY (profesor_id) REFERENCES Profesores(id),

    FOREIGN KEY (curso_sigla) REFERENCES Cursos(sigla)

);

CREATE TABLE Inscripciones (

    alumno_legajo INT,

    curso_sigla VARCHAR(4),

    PRIMARY KEY (alumno_legajo, curso_sigla),

    FOREIGN KEY (alumno_legajo) REFERENCES Alumnos(legajo),

    FOREIGN KEY (curso_sigla) REFERENCES Cursos(sigla)

);

```

Relaciones entre tablas:

- Cursos y Horarios:
Un curso puede tener varios horarios de clases.
- Cursos y Cargos:
Un curso puede tener varios cargos asociados.
- Cargos y Profesores:
Un profesor puede tener varios cargos.
- Cursos e Inscripciones:
Un curso puede tener varios alumnos inscritos y un alumno puede estar inscrito en varios cursos.