

BBDD DUAL NTTDATA

IES ALIXAR

Mario Cantero Shimizu

Javier Coronel Ortiz

Isabel Pastor López

CONTENIDO

descripción	2
FUNCIONALIDAD DE LAS TABLAS	2
Normalización	2
1 fn.....	2
2 fn.....	2
3 fn	3
DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN	3
CREACIÓN DE TABLAS	3

DESCRIPCIÓN

La empresa NTT DATA tiene como necesidad tener una base de datos para gestionar la formación DUAL de los alumnos de distintos centros. Por eso hemos basado el modelo estructural de nuestra base de datos únicamente en esta empresa y sus necesidades.

Es por ello que las entidades, relaciones y consultas están pensadas en un modelo afín a la formación DUAL con el fin de poder tanto crear alumnos, relacionar las entidades correspondientes o hacer consultas a la base de datos siendo estos algunos de los requerimientos principales.

FUNCIONALIDAD DE LAS TABLAS

La tabla persona tiene como finalidad contener a todas las personas de la base de datos diseñada, una persona solo puede ser alumno o mentor.

Esta tabla se relaciona con la tabla cuenta que contiene información sobre la cuenta de correo corporativo de las personas de la base de datos.

La tabla alumno contiene a los alumnos de la base de datos y la tabla mentor a los mentores, de los mentores guardamos su especialización y de los alumnos si se han graduado o no, estas dos tablas se relacionan de modo que los mentores enseñan a los alumnos por un tiempo definido.

Los alumnos provienen de institutos de los que se sabe el nombre y la provincia, a su vez, los alumnos tienen varias notas.

NORMALIZACIÓN



La base de datos DUAL_NTTADA es analizada con el fin de que cumpla con las formas normales (FN) más estrictas y cumplan con los criterios para determinar el grado de vulnerabilidad de sus tablas, inconsistencias y anomalías lógicas.

Se pasa a detallar el análisis en profundidad:

- 1 FN
- 2 FN
- 3 FN

1 FN

Analizando los atributos de las tablas se comprueba que todos son atómicos, en cada campo hay un valor y no se repiten grupos de campos

2 FN

La base de datos cumple con la forma normal 1 y además se comprueba que en cada tabla, sus atributos mantienen una dependencia funcional completa de la clave principal

3 FN

Establecida la forma normal 2, se comprueba que en la BBDD no existen dependencias transitivas. Todas las dependencias funcionales lo son respecto a la clave principal

DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN

CREACIÓN DE TABLAS

```
--
=====
=
-- Authors : Mario Cantero Shimizu, Javier Coronel Ortiz, Isabel Pastor
López
-- Date :
-- Description :
--     La empresa NTT DATA tiene como necesidad tener una base de datos
--     para gestionar la formación DUAL de los alumnos de distintos
centros.
--     Por eso hemos basado el modelo estructural de nuestra base de datos
--     unicamente en esta empresa y sus necesidades
-- Se crean las tablas - persona - mentor -
--                     - instituto - alumno
--                     - nota - cuenta
--
=====
=

create database DUAL_NTTADA;
use DUAL_NTTADA;

-----
-- Table `DUAL_NTTADA`.`persona`
-----
create table `persona`(

    DNI Varchar(9) primary key,
    nombre varchar(30) not null,
    edad int,
    email_personal int,
    telefono varchar(14)

);

-----
-- Table `DUAL_NTTADA`.`mentor`
-----
create table mentor(

    DNI Varchar(9) primary key,
    especializacion varchar(20),
    FOREIGN KEY (DNI) REFERENCES persona(DNI)

);

-----
```

```
-- Table `DUAL_NTTADA`.`instituto`
-----
create table instituto(

    nombre varchar(30) primary key,
    provincia varchar(30)

);
-----
-- Table `DUAL_NTTADA`.`alumno`
-----
create table `alumno`(

    DNI Varchar(9) primary key,
    graduado bool,
    instituto varchar(30),
    FOREIGN KEY (DNI) REFERENCES persona(DNI),
    FOREIGN KEY (instituto) REFERENCES instituto(nombre)

);
-----
-- Table `DUAL_NTTADA`.`nota`
-----
create table nota (

    alumno varchar(9),
    fecha date ,
    puntuacion int(2),
    ambito varchar (30),
    primary key (DNI, fecha, ambito),
    FOREIGN KEY (alumno) REFERENCES alumno(DNI)

);
-----
-- Table `DUAL_NTTADA`.`cuenta`
-----
create table cuenta (

    email varchar (30) primary key,
    dni varchar(9),
    salario double (5,2) ,
    FOREIGN KEY (DNI) REFERENCES persona(DNI)

);
-----
-- Table `DUAL_NTTADA`.`enseñanza`
-----
create table enseñanza (

    alumno varchar(9),
    mentor varchar(9),
    fechainicio date,
    fechafin date,
    FOREIGN KEY (alumno) REFERENCES alumno(DNI),
    FOREIGN KEY (mentor) REFERENCES mentor(DNI),
    primary key (alumno, mentor)
```

);

