Diseño de Bases de Datos

Teoria 1 – 16/8/24

Practica 1 – 20/8/24:

Diseño conceptual:

Esquema conceptual de la base de datos

Es la estructura de la base de datos

(definición diseño conceptual PPT)

Entidad:

Una entidad es un objeto o elemento del mundo real, que tiene identidad, un ejemplo es un alumno con su DNI o una materia con su código

Relación:

Las relaciones representan vínculos o asociaciones entre 2 o mas entidades. Describen las dependencias o asociaciones entre dichas entidades.

Las relaciones son bidireccionales, pueden ser de los dos lados o uno solo.

Alumno 🡪 Cursa 🡨 Materia (ARMAR FOTO CON RECTANGULOS Y ROMBO)

En este ejemplo se relaciona un alumno “Dante Puddu” a la materia “Diseño de Bases de Datos”

“Alumno” y “Materia” son un conjunto de entidades

“Cursa” es un conjunto de relaciones entre los dos conjuntos de entidades.

Relación Recursiva:

Relación que une dos entidades particulares del mismo conjunto

En el conjunto de entidades de “Materia”, se pueden relacionar varias materias entre ellas así que se hace un conjunto de relaciones de este mismo conjunto de entidades, por ejemplo: FOD es correlativa de DBD así que se relacionan.

(DIBUJO RELACION RECURSIVA RECTANGULO CON ROMBO ARRIBA TERMINA EN EL MISMO RECTANGULO)

Atributo:

Un atributo representa una propiedad básica de una entidad o relación. Un atributo es el equivalente a un campo de un registro.

“Alumno” puede tener de atributo: nombre, apellido, legajo, dni

“Materia” puede tener de atributo: optativa

“Cursa” puede tener de atributo: año

Cardinalidad en los Atributos:

Los atributos, tienen asociado el concepto de cardinalidad. Cuando se define un atributo se debe indicar si es o no obligatorio y si puede tomar mas de un valor (polivalente)

(FOTO CARDINALIDAD DE ATRIBUTOS)

En el caso de true o false es cardinalidad obligatoria (1,1)

Ya que lo demás de (0,1) significa que puede tener 0 datos asociados o 1 dato asociado, en el caso de true o false, si o si tiene que tener un dato asociado.

Cardinalidad en las Relaciones:

Es el nivel de correspondencia entre las entidades que se relacionan. Se debe definir el nivel mínimo de correspondencia, (cardinalidad mínima), y el nivel máximo de correspondencia (cardinalidad máxima).

(0,N) (0,N)  
Alumno -------🡪 Cursa <--------- Materia

0 o mas alumnos pueden cursar 1 materia.