

# Modelo Entidad Relación E-R

Javier, CALLI OLVEA

## ¿QUÉ ES UN DIAGRAMA E-R?

- Un diagrama o modelo Entidad - Relación (a veces denominado por sus siglas. E-R "Entity relationship" o "DER" Diagrama de Entidad relación).
- Es una herramienta para el modelado de datos de un sistema de información sus inter - relaciones y propiedades.

Javier, CALLI OLVEA

2

## ¿PARA QUE SIRVE?

- Mediante modelo E-R se pretende visualizar los objetos que pertenecen la Base de Datos como Entidades las cuales tienen unos atributos y se vinculan mediante Relaciones
- Aunque siguen siendo utilizados, los diagramas E/R van cayendo en el desuso debido a la progresiva implantación del lenguaje unificado de modelado (UML)

Javier, CALLI OLVEA

3

## ¿CÓMO SE HACE?

- Se parte de una descripción textual del problema o sistema de información a automatizar
- Se hace una lista de los sustantivos y verbos que aparecen
- Los sustantivos son posibles entidades o atributos
- Los verbos son posibles relaciones.

Javier, CALLI OLVEA

4

## ¿CÓMO SE HACE?

- Analizando las frases se determina la cardinalidad de las relaciones y otros detalles .
- Se elabora el diagrama Entidad – Relación.
- Se completa el modelo con listas de atributos y una descripción de otras restricciones que no se pueden reflejar en el diagrama.

Javier, CALLI OLVEA

5

“

## PARA TENER EN CUENTA...

- Para realizar un diagrama Entidad Relación Debemos tener claros las siguientes definiciones.

## SIMBOLOGÍA



Javier, CALLI OLVEA

7

## ENTIDAD

Representa una cosa u objeto del mundo real con existencia independiente, es decir, se diferencia de cualquier otro objeto o cosa, incluso siendo del mismo tipo. Ejemplo:

Una casa: Aunque sea exactamente igual a otra, aún se diferenciará en su dirección.

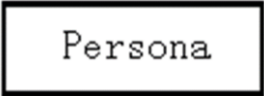
Un automóvil: Aunque sean de la misma marca, el mismo modelo, tendrán atributos diferentes como el número del motor.

Javier, CALLI OLVEA

8

## ENTIDAD

Las entidades se representan con un rectángulo, y en su interior el nombre de la entidad:



Persona

Javier, CALLI OLVEA

9

## ATRIBUTOS

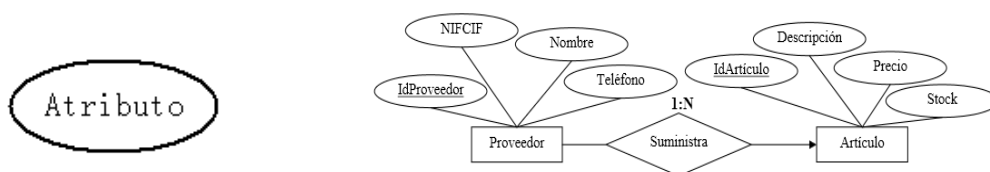
- Los atributos son las propiedades que describen a cada entidad en un conjunto de entidades.
- Los Atributos son características o propiedades asociadas a la entidad que toman valor en una instancia particular.

Javier, CALLI OLVEA

10

## ATRIBUTOS

Los atributos se representan mediante elipses, y en su interior el nombre del atributo:



Javier, CALLI OLVEA

11

## CLAVE PRINCIPAL

- Se denomina **Clave principal o primaria** al atributo o conjunto mínimo de atributos (uno o más campos) que permiten identificar en forma única cada instancia de la entidad, es decir, a cada registro de la tabla.
- Las claves principales se utilizan cuando se necesita hacer referencia a registros específicos de una tabla desde otra tabla.
- La Clave foránea (también llamada externa o secundaria) es un atributo que es clave primaria en otra entidad con la cual se relaciona.

Javier, CALLI OLVEA

12

## RELACIÓN

Describe cierta dependencia entre entidades o permite la asociación de las mismas.

Ejemplo:

Dadas dos entidades "Habitación 502" y "Juan", es posible relacionar que la habitación 502 se encuentra ocupada por el huésped de nombre Juan.

Un huesped (entidad), se aloja (relación) en una habitación (entidad)

Javier, CALLI OLVEA

13

## RELACIÓN

Las interrelaciones se representan mediante rombos, y en su interior el nombre de la interrelación:

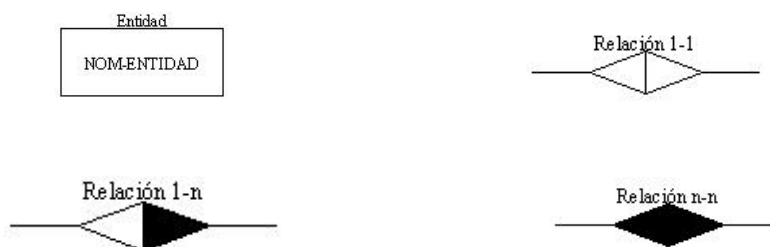


Javier, CALLI OLVEA

14

## Representación gráfica de Entidades y relaciones.

:



Javier, CALLI OLVEA

15

## Representación gráfica de Entidades y relaciones.

La utilización de estos elementos dará como resultado lo que se denomina el esquema entidad-relación de la base de datos.



Javier, CALLI OLVEA

16





**GRACIAS.**

  
Javier\_co@iestpespinar.com

  
930254048

  
Reivaj Olvea



17