



UNIVERSIDAD  
PANAMERICANA

# Introducción a las Bases de Datos

Dr. Leon Felipe Palafox Novack  
[lpalafox@up.edu.mx](mailto:lpalafox@up.edu.mx)

1

## Que se vio la clase pasada

Recordar es vivir!

# Preguntas



- ¿Cuántos videojuegos han sido desarrollados por Shigeru Miyamoto?
- ¿En cuántos videojuegos aparece Mario?
- ¿En cuántas consolas hay un juego de Zelda?
- ¿Cuántos juegos fueron desarrollados por Gunpei Yokoi?
- ¿En qué proyectos participó Satoru Iwata?
- ¿De qué Universidad son la mayoría de los empleados que trabajaron en Metroid?

# Tablas!

Empleados

Videojuegos

Consolas

Universidades

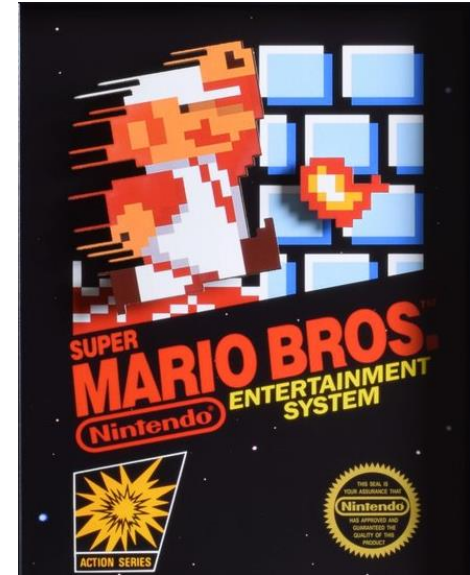
Franquicias

Personajes

# Tablas

## Videojuegos:

- ▷ Título
- ▷ Juego ID
- ▷ Personaje?
- ▷ Franquicia?



## ■ Empleados:

- ▷ Empleado ID
- ▷ Nombre
- ▷ Universidad
- ▷ Fecha de Ingreso
- ▷ Edad
- ▷ Tipo de Sangre



# Tablas

## ■ Consolas

- ▷ Nombre
- ▷ Consola ID
- ▷ Año de estreno
- ▷ Tarjeta Gráfica
- ▷ Costo



## ■ Universidades

- ▷ Universidad ID
- ▷ Ciudad
- ▷ Alumnos
- ▷ Edad
- ▷ Motto



東京大学  
THE UNIVERSITY OF TOKYO



## ■ Franquicias:

- ▷ Nombre
- ▷ Franquicia ID
- ▷ Personaje Principal
- ▷ **Número de juegos?**
- ▷ Ganancias
- ▷ Genero



## ■ Personajes:

Personaje ID

Nombre

Género



# 2

## Continuación de Diagramas E-R

Recordar es vivir!

# Tablas!

Empleados

Videojuegos

Consolas

Universidades

Franquicias

Personajes

## Cardinalidad



- Un empleado puede estar asignado a 0 o más juegos.
- Un empleado puede estar asignado a 0 o más consolas.
- Un empleado puede venir sólo de una Universidad

# 3

## Proyecto Final

# Proyecto Final



- Pueden hacer equipos de hasta 3 personas.
- Necesito los equipos para antes del 10 de Octubre.
- Van a diseñar e implementar una base de datos.
- Tienen que encontrar el problema de negocio y describirlo adecuadamente.

# Proyecto



## ■ Van a hacer:

- ▷ Reporte
- ▷ Implementación
- ▷ Presentación



# 4

## Tarea 2

## Tarea 2



- Disney los acaba de recontractar para realizar la base de datos de todas sus películas y franquicias.
- Desean tener información acerca de películas, franquicias, empleados, subdivisiones

## Tarea 2



- Tesla los contrata para crear la base de datos de la empresa.
- Desean tener información acerca de empleados, plantas, autos, autopartes.

## Tarea 2



- Cinepolis desea contratarlos para crear su base de datos.
- Desea información acerca de películas, salas, personal, clientes

## Tarea 2



- Alphabet los acaba de contratar para crear una de sus bases de datos.
- Desean relacionar empleados con el lugar donde trabajan, con la universidad de donde vienen.
- También desean saber la subdivisión a la que pertenecen.

# 5

## Examen

## ■ Conceptos básicos acerca de una base de datos.

- ▷ Esquema
- ▷ SMBD
- ▷ Llaves

## ■ Modelos de base de datos

- ▷ Jerarquico
- ▷ Red
- ▷ Relacional



## ■ Normalización

- ▶ Bases de normalización
- ▶ No va a venir nada de formas normales.

## ■ Problema de definición de E-R

## ■ Pregunta Bono



economy

**QUESTIONS?**