

LENGUAJES DE ÚLTIMA GENERACIÓN

ACCESO A DATOS

UNIDAD 3/CLASE ACTUAL:
ACCESO A DATOS /CLASE 4

Autor de contenidos:
Mauricio Prinzo



PRESENTACIÓN

No es el fin de este material profundizar en el concepto y uso del base de datos, pero sí en los medios que ofrece el lenguaje de programación para interactuar con ella

1. CONCEPTOS GENERALES

Con frecuencia las aplicaciones que se desarrollan necesitan *persistir* sus datos en el tiempo para poder ser reutilizados. Las **bases de datos relacionales** cumplen ese rol.

La aparición de ADO.NET produjo un cambio en la manera de pensar la conexión con las fuentes de datos y, cómo utilizarlo es lo que intentaremos desentrañar en este módulo.

1.1 BASE DE DATOS RELACIONAL

Las bases de datos relacionales son los motores que cumplen con el modelo relacional - actualmente uno de los modelos más utilizados. Es importante señalar que aunque existen bases de datos orientadas a objetos aún no se encuentran aceptadas completamente por las empresas.

Este modelo se conforma por entidades y sus interrelaciones. Entre ellas aseguran la formación de un modelo normalizado que impide la pérdida de información y asegura su recuperación en forma precisa y rápida.

Las **entidades** son el conjunto de campos que conforman una tabla de la base de datos, generalmente expresadas con un nombre en singular como por ejemplo "cliente".

Los **campos** son los descriptores de dicha entidad, generalmente representados por un nombre y un tipo de dato un ejemplo de ello sería CUIL de tipo texto.

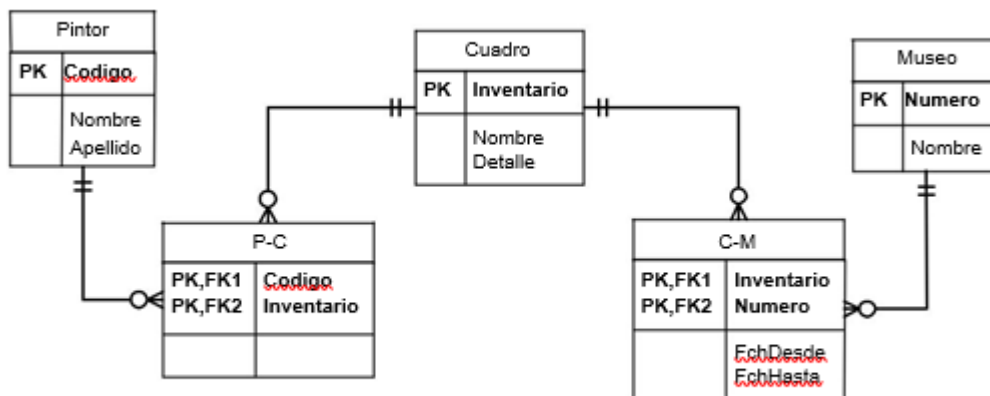




El objetivo primario de las bases de datos es evitar la duplicación innecesaria de la información razón por la cual no toda la información puede estar en solo una entidad.

Las interrelaciones son las asociaciones que existen entre las entidades y expresan la vinculación de los datos.

Un ejemplo de bases de datos podría ser el siguiente:



En el diagrama, que llamaremos DER (Diagrama entidad relación), podemos reconocer cuatro entidades: Pintor, P-C, Cuadro, C-M, Museo. Y sus campos como código, nombre etc.

En la base de datos las entidades o tablas se pueden representar como una matriz de doble entradas, tal como se muestra en la figura siguiente:

Entidad Pintor

	Código	Nombre	Apellido
1		Pablo	Perez
2		Martín	Gonzalez

Filas (registros)

Columnas (campos)





Las filas representan los registros o *tuplas*, y las columnas los campos. Por cada pintor que se carga en la tabla, se reserva un registro completo.

Para acceder a los datos en una tabla se utiliza un lenguaje estándar que se llama SQL (Stándar Query Language). El SQL se forma por tres grupos básicos:

- 1) la selección de los campos
- 2) las tablas que participan
- 3) las condiciones de filtrado.

Un caso posible de SQL para obtener todos los campos de la tabla pintor sería como `SELECT * FROM pintor`.

Por supuesto, este tema es mucho más complejo y merece un tratamiento profundo y detallado que excede nuestra asignatura. No obstante, le proponemos la realización los ejercicios de la clase.