

Nombre:

Fecha:

Profesor:

Materia:

Institución:

Curso:

Nota:

Conceptos

1º Clase: Es un molde o plantilla que define cómo serán los objetos. Contiene atributos y métodos.

2º Objeto: Es una instancia de una clase. Es decir, algo creado a partir del molde (clase).

3º Atributo: Características o propiedades del objeto.
Ej: color, nombre, edad.

4º Método: Acciones o comportamientos que puede hacer un objeto. Ej: Caminar(), Cocinar()

5º Abstracción: se basa en mostrar solo lo esencial y ocultar lo innecesario. Ej: un teléfono solo muestra botones útiles, no cables internos.

6º Encapsulamiento: Proteger los datos (atributos) dentro de una clase usando modificadores de acceso como privado, público, etc. Se accede a ellos con getters y setters.

7º Herencia: Este permite que una clase hija herede atributos y métodos de una clase padre.
clase animal → perro hereda.

8º Polimorfismo: Una misma acción se comporta distinta según el objeto. Ej: método sonar() en perro → "guau", en gato → "meau".

Clase Padre e Hija

Clase padre (superclase): Clase general de la cual otras heredan, Ej: Animal.

Clase hija: Clase que hereda características de la clase padre. Ej: perro hereda de Animal. puede agregar o modificar métodos propios.

Arquitectura de software por N Capas

1º Presentación: Es una interfaz que ve el usuario (pantallas, formularios).

2º Lógica de negocio: Es donde están las reglas o procesos principales del sistema.

3º Datos: Es donde se conectan o almacenan los datos (base de datos).

N Capas → se refiere a organizar el software en estructuras separadas para mantener orden, manteniendo y escalabilidad.

Base de Datos y Formatos de Datos

NoSQL → Es un tipo de base de datos no relacional. No usa tablas como SQL. Pensada para datos grandes y flexibles. Ej: MongoDB, Firebase.

JSON (JavaScript Object Notation) → Formato ligero de intercambio de datos. Usa llaves {} y pares "clave:valor". Ej: {"nombre": "Ana", "edad": 203}.

XML (Extensible Markup Language): Es un formato de datos que usa etiquetas <etiqueta> como HTML. Ej: <nombre>Ana </nombre>.

Gráficos → Es una estructura de datos basada en nodos y conexiones (aristas). Se usa en redes sociales, mapas, rutas, etc. Ej: Neo4j.

Base de Datos específicas

MongoDB → Es una base de datos NoSQL que guarda la información de documentos tipo JSON. Ideal para grandes volúmenes y cambios rápidos.

Firebase → Es una plataforma de Google con base de datos en tiempo real, autenticación, hosting y mucho más. se usa mucho en aplicaciones móviles y web.

Escalabilidad

Escala horizontal → Aumentar la capacidad de añadiendo más servidores / equipos.

Escala vertical → Aumentar la potencia de un solo servidor

Puerto → Es una "puerta lógica" en un computador por donde viajan datos de una aplicación a la red. ej: HTTP usa el puerto 80, HTTPS el 443, MySQL el 3306.

serve para identificar qué aplicación o servicio recibe una conexión en una máquina.