ED\_T5\_ACT1: POO

**Investigando en Internet …contesta a las siguientes preguntas:**

1. ¿En qué se basan las aplicaciones orientadas a objetos?

En la reutilización de código y en crear un modelo del problema con sus atributos y métodos

1. Define los siguientes conceptos de la OO:

* **Abstracción**: La abstracción son las características específicas de un objeto, aquellas que lo distinguen de los demás tipos de objetos, que definen limites conceptuales
* **Encapsulamiento**: La encapsulación es un mecanismo que consiste en organizar datos y métodos de una estructura
* **Modularidad**: Consiste en dividir un programa en módulos que puedan compilarse por separado
* **Principio de ocultación:** Es la capacidad de ocultar los detalles internos de una clase, y exponer solo los que sean necesarios
* **Polimorfismo**: Es la capacidad que tienen algunos lenguajes para que distintos objetos o métodos respondan a una misma llamada, de forma distinta
* **Método sobrecargado:** Es definir el mismo método varias veces, pero pasándole diferentes parámetros a cada uno
* **Herencia**: Es cuando una clase permite heredar características de una clase (tanto atributos como métodos) utilizando el método **super();** que es opcional
* **Recolector de basura:** Libera espacio de memoria el cual facilita a los programadores la creación de programas

1. ¿Qué es una clase?

**Una clase en Java es un conjunto de objetos similares**

1. Indica las partes que puede tener una clase con un ejemplo.

Las partes de una clase son :

* **Atributos**
* **Constructores** (Si es heredado, te pone automáticamente el atributo **super**() con los métodos de la clase heredada + los atributos de la clase hija
* **Métodos**

1. ¿Qué es un objeto?

**Un objeto es un espécimen de una clase**

1. ¿Qué es un paquete?

**Un paquete es una forma de organizar clases de forma estructurada, la cual contiene una serie de clases**

1. Existen distintos niveles de ocultación que se implementan en lo que se denomina **visibilidad**. Es una característica que define el tipo de acceso que se permite a atributos y métodos. Indica la diferencia de los siguientes de visibilidad:

* Público: **Es un método accesible a través de la instancia de un objeto**
* Privado: **Son métodos que no se puede acceder fuera de la clase**
* Protegido: **Son métodos que solamente se puede ver DENTRO de la clase**

1. ¿Qué es UML? ¿Crees que es útil modelar ?¿Por qué?

**UML son las siglas de Lenguaje Unificado de Modelado, es un estándar que se ha adoptado, para realizar esquemas, diagramas, documentación…. A los desarrolladores del software**

1. ¿Qué tipos de diagramas UML existen actualmente?

**• Diagrama de clases**

**• Diagrama de los componentes**

**• Diagrama de objetos**

1. Busca cuatro herramientas CASE actuales (libres, gratuitas o de pago) para la elaboración de diagramas UML.

* **Microsoft Visio**
* **GUI Desing Studio**
* **Erwin**
* **Oracle SQL Developer**

(\*) Sube la actividad con el nombre ED\_T5\_ACT1\_Nombre\_Apellidos.pdf