**Parte 1:**

La programación orientada a objetos tiene cuatro características principales:

Encapsulamiento. Quiere decir que oculta datos mediante código.

Abstracción. Es como se pueden representar los objetos en modo de código.

Herencia. Es donde una clase nueva se crea a partir de una clase existente.

Polimorfismo. Se refiere a la propiedad por la que es posible enviar mensajes sintácticamente iguales a objetos de tipos distintos.

**Parte 2:**

¿Qué resuelve la Programación Orientación a Objetos?

La programación Orientada a Objetos nace de los problemas creados por la programación estructurada y nos ayuda a resolver ciertos problemas como:

Código muy largo: A medida que un sistema va creciendo y se hace más robusta el código generado se vuelve muy extenso haciéndose difícil de leer, depurar, mantener.

Si algo falla, todo se rompe: Ya que con la programación estructurada el código se ejecuta secuencialmente al momento de que una de esas líneas fallara todo lo demás deja de funcionar.

Difícil de mantener.

**Parte 3**

La Programación Orientada a Objetos viene de una filosofía o forma de pensar que es la Orientación a Objetos y esto surge a partir de los problemas que necesitamos plasmar en código.

Es analizar un problema en forma de objetos para después llevarlo a código, eso es la Orientación a Objetos.

Un paradigma es una teoría que suministra la base y modelo para resolver problemas. El paradigma de Programación Orientada a Objetos se compone de 4 elementos:

* Clases
* Propiedades
* Métodos
* Objetos

Y 4 Pilares:

* Encapsulamiento
* Abstracción
* Herencia
* Polimorfismo

**Parte 4**

Algunos de los lenguajes de programación Orientados a Objetos son:

* Java:

– Orientado a Objetos naturalmente

– Es muy utilizado en Android

– Y es usado del lado del servidor o Server Side

* PHP

– Lenguaje interpretado

– Pensado para la Web

* Python

– Diseñado para ser fácil de usar

– Múltiples usos: Web, Server Side, Análisis de Datos, Machine Learning, etc

* JavaScript

– Lenguaje interpretado

– Orientado a Objetos, pero basado en prototipos

– Pensado para la Web

* C#
* Ruby
* Kotlin

**Parte 5:**

OMT: Object Modeling Techniques. Es una metodología para el análisis orientado a objetos.

UML: Unified Modeling Language o Lenguaje de Modelado Unificado. Tomó las bases y técnicas de OMT unificándolas. Tenemos más opciones de diagramas como lo son Clases, Casos de Uso, Objetos, Actividades, Iteración, Estados, Implementación.