Taller 1

1. Definir los conceptos fundamentales involucrados en el proceso de resolución de un problema a través de computadora.

R/ Análisis del problema: Consiste en revisar cuidadosa y detenidamente el problema para así sacar datos importantes como lo son las entradas, las salidas y el o los procedimientos que hay que realizar.

Diseño del algoritmo: Consiste en un conjunto de pasos ordenados a seguir para lograr solucionar el problema mediante diagramas de flujo, pseudocódigo, etc.

Programación: Una vez terminado el diagrama de flujo o algoritmo se codifica en el computador mediante los diferentes leguajes de programación como lo son C, cobol, pascal, etc.

Ejecución y prueba: Una vez terminada la programación es indispensable hacer una prueba con datos que estén relacionados con el problema para así comprobar la funcionalidad del programa, una vez terminada la prueba si esta no contiene ningún tipo de error se puede decir que el programa está terminado.

2. Definir lenguaje, programa, compilador e intérprete.

R/ Lenguaje: Capacidad de comunicarse para transmitir una información.

Programa: Aplicaciones que permiten desarrollar diferentes tareas.

Compilador: Programa informático que traduce un programa escrito en un lenguaje de programación a otro lenguaje diferente.

Interprete: Programa informático capaz de analizar y ejecutar otros programas.

3. Identificar los antecedentes de la programación orientada a objetos.

R/  Es un [paradigma de programación](https://es.wikipedia.org/wiki/Paradigma_de_programaci%C3%B3n) que viene a innovar la forma de obtener resultados. Los objetos manipulan los datos de entrada para la obtención de datos de salida específicos, donde cada objeto ofrece una funcionalidad especial.

Muchos de los objetos pre-diseñados de los [lenguajes de programación](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguajes_de_programaci%C3%B3n) actuales permiten la agrupación en bibliotecas o librerías, sin embargo, muchos de estos lenguajes permiten al usuario la creación de sus propias bibliotecas.

Está basada en varias técnicas, incluyendo herencia, cohesión, abstracción, polimorfismo, acoplamiento y encapsulamiento.

Su uso se popularizó a principios de la [década de 1990](https://es.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9cada_de_1990). En la actualidad, existe una gran variedad de [lenguajes de programación](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguajes_de_programaci%C3%B3n) que soportan la orientación a objetos.

4. Definir los conceptos involucrados en la programación orientada a objetos.

R/ Clase: Definiciones de las propiedades y comportamiento de un tipo de objeto concreto. La instanciación es la lectura de estas definiciones y la creación de un objeto a partir de ella.

Herencia: Es cuando una clase toma los mismos atributos y operaciones de otra clase por lo tanto esa clase tiene los mismos métodos y variables publicas declaradas.

Objeto: Instancia de una clase. Entidad provista de un conjunto de propiedades o atributos y de comportamiento o funcionalidad, los mismos que consecuentemente reaccionan a eventos.

Método: Algoritmo asociado a un objeto, cuya ejecución se desencadena tras la recepción de un "mensaje.” Desde el punto de vista del comportamiento, es lo que el objeto puede hacer.

5. Identificar las etapas para la resolución de un problema bojo un enfoque orientado a objetos.

R/ Análisis: Identificación de clases, métodos y atributos, desarrollo de los métodos.

Diseño de la estructura de la clase.

Implementación en pseudolenguaje.

6. Identificar los tipos de datos que se emplean en el desarrollo de un programa.

R/ Caracteres, caracteres unicode, numéricos y booleanos.

7. Definir los conceptos de variables, constantes y expresiones.

R/ Variables: Es un espacio en la memoria de la computadora que permite almacenar temporalmente un dato durante la ejecución de un proceso, su contenido puede cambiar durante la ejecución del programa.

Constantes: Una constante es un dato numérico o alfanumérico que no cambia durante la ejecución del programa.

Expresiones: Las expresiones son combinaciones de constantes, variables, símbolos de operación, paréntesis y nombres de funciones especiales.

8. Describir el procedimiento para declarar los formatos de las sentencias de asignación y de entrada y salida.

R/ La operación de asignación es el modo de darle valores a una variable, se simboliza así: La operación de asignación se conoce como instrucciones o sentencias de asignación cuando se refiere a un lenguaje de programación.

Los formatos de entrada y salida se conocen en el lenguaje de C++ como el CIN de entrada y el COUT de salida.

9. ¿Qué es UML y que proceso se puede realizar con este lenguaje?

R/ UML es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos, funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y compuestos reciclados.

10. ¿Qué es JAVA, Porqué es importante para la industria del desarrollo de software y en qué proyectos se usa?

R/ Es un [lenguaje de programación](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n) de [propósito general](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n_de_prop%C3%B3sito_general), [concurrente](https://es.wikipedia.org/wiki/Computaci%C3%B3n_concurrente), [orientado a objetos](https://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n_orientada_a_objetos) que fue diseñado específicamente para tener tan pocas dependencias de implementación como fuera posible.

Es importante porque permite escribir software en una plataforma y ejecutarla virtualmente en otra, crea programa para ejecutarlos en un explorador y acceder a archivos web, desarrolla aplicaciones de servidor para (foros en línea, almacenes, encuestas, etc.), combina aplicaciones que utilizan el lenguaje JAVA para crear aplicaciones y escriben aplicaciones potentes eficaces para teléfonos móviles, procesadores remotos y prácticamente cualquier dispositivo electrónico.

De hecho muchas de las aplicaciones y sitios web modernos usan JAVA y cada día se crean más ya que Java es rápido y seguro.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Compilador>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Int%C3%A9rprete_(inform%C3%A1tica)>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n_orientada_a_objetos#Conceptos_fundamentales>

<http://es.slideshare.net/Erys_Introduccion/metodologia-para-la-resolucion-de-pr>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Tipo_de_dato>

<https://desarrolloweb.com/articulos/2164.php>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_unificado_de_modelado>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Java_(lenguaje_de_programaci%C3%B3n)>

<https://prezi.com/a1vs42u66s3e/historia-e-importancia-de-java-en-la-industria-del-software/>