1. ¿Dónde se ubican los programas para poder ser ejecutados en el ordenador?
   1. **Memoria Ram**
2. El código **máquina** es el código que utilizan internamente los ordenadores.
3. Define lenguaje máquina.
   1. **Es el lenguaje que solamente entiende los ordenadores internamente.**
4. Define algoritmo. Expresa el algoritmo que te permite *“calentar el desayuno en el microondas*” cada mañana.
5. **Enchufar el microondas**
6. **Abrir la puerta del microondas**
7. **Introducir el desayuno dentro**
8. **Cerrar la puerta**
9. **Presionar el botón tantas veces como tiempo se desee calentar dicha comida.**
10. **Fin**
11. ¿Qué es un programa? Un programa está escrito en un **lenguaje** de **nivel alto**.
12. Ventajas de un lenguaje de alto nivel.

**Es entendible por el usuario avanzado, es decir, es más fácil de aprender, además de que es independiente de la máquina.**

1. Un programa escrito en un lenguaje de alto nivel, ¿es comprensible directamente por la máquina? ¿Qué se necesita?

**El lenguaje de alto nivel no puede ser directamente interpretado por la máquina ya que necesita ser traducido con compiladores o intérpretes previamente al código máquina.**

1. Diferencia entre intérprete y compilador. Ventajas e inconvenientes de uno y otro.
2. **Intérprete traduce directamente código de alto nivel y lo ejecuta, en cambio el compilador lo hace con todo el programa y da como resultado programa objeto previamente pasa por un LINKER para transformarlo en un programa ejecutable.**
3. **VENTAJA. El compilador analiza sintaxis posibles errores en el programa ejecutado.**
4. **VENTAJA. El compilador es más rápido.**
5. **DESVENTAJA. El intérprete es más lento que un compilador porque tiene que cargar todo el código entero línea a línea.**
6. La salida de un compilador es un **programa objeto**. La entrada a un programa enlazador (“linker”) es un **objeto** y la salida es un **programa ejecutable.**
7. ¿En qué momento se detectan los errores sintácticos en un programa?

**Los errores de sintaxis producidos en el código del programa se producen cuando el compilador termina de compilar y muestra si existe algún error o no.**

1. ¿Qué significa que un programa sea legible? ¿Y reutilizable?

**Legibilidad:** Tiene que ser lo más breve posible y claro a la hora de leer**.**

**Reusabilidad**: En caso de crear un programa, tiene que ser reutilizable desde que se empieza a crear hasta que se ejecuta, es decir, hay que crear un programa que se pueda retomar desde cualquier parte sin tiene que desechar todo el código entero en caso de error.

1. Un estilo, un determinado enfoque a la hora de construir y organizar un programa es un **lenguaje** de programación.
2. Indica la frase que define la programación procedural. Ídem para la POO.

**PROGRAMACIÓN PROCEDURAL**

Es un paradigma de programación que su base es el procedimiento que lo implementan los algoritmos en el cual usa tres etapas secuencia, iteración y selección para ser una programación estructurada

**PROGRAMACIÓN ORIENTADA OBJETOS**

Es un paradigma de programación que se centra exclusivamente en que el objeto sea su bloque principal donde este es el principal solucionador del problema.

1. El objeto es el bloque principal de construcción en la POO y tiene **IDENTIDAD, ATRIBUTOS y COMPORTAMIENTO**
2. Ventajas de la POO.

**1**.Reusable. **Al ser el programa orientado a objetos tenemos una mayor posibilidad de encontrar el error si están bien desarrollada adecuadamente.**

**2.**Legible **Es muy sencillo de entender y de saber que se está haciendo con exactitud de forma muy eficaz dejando visible lo más importante.**

**3.**Fiable **Al dividir el programa en distintas partes es más fácil encontrar un posible error**

**4.**Modificable **Es muy fácil de volver a retomar el programa y suprimir lo que no necesitemos, añadir o modificar.**

1. Tengo en mi casa un microondas cuya marca es Fagor y tiene una potencia máxima de 1200 w. Es capaz de calentar, descongelar y tiene función de grill. Identifica, para mi objeto Microondas qué serán sus atributos (estado) y sus métodos (comportamiento).

**ATRIBUTOS**

POTENCIA MAXIMA 🡪 1200W

MARCA --> FAGOR

**MÉTODOS**

CALENTAR

DESCONGELAR

FUNCION GRILL

1. Explica los conceptos de abstracción y encapsulación.

**La abstracción es aquello que tiene gran importancia y no están predefinidos en la misma a simple vista.**

**Fotógrafo 🡪 se centra en detalles que no son relevantes para otras personas para el sí.**

**La encapsulación es aquella que mantiene oculta dicha abstracción, es decir es un concepto fundamental de la POO que consiste en encapsular la información dentro de las clases como los atributos y sus métodos.**

1. ¿Qué se hace en las fases de implementación y pruebas?

* **Implementación**Se traduce el diseño a un lenguaje de programación concreto.
* **Pruebas** *-*  se verifica que el producto construido hace lo deseado. Se preparan TEST con datos de prueba para comprobar el correcto funcionamiento.

1. ¿UML es una metodología de desarrollo de software? Razona la respuesta.

No es una metodología, pero s**e puede aplicar en el desarrollo de software gran variedad de formas para dar soporte a una metodología de desarrollo de software**

1. ¿Por qué se dice que Java es compilado e interpretado a la vez?

**Porque primero se compila a un lenguaje intermedio y después pasa por la JVM que lo interpreta a lenguaje máquina.**

1. ¿Qué identifican las extensiones? java y .*class*?

**Java es un archivo que contiene dentro un código java.**

**.class es un archivo que ha sido compilado anteriormente de un archivo java a un bytecode**

1. ¿Cuál es la función de la máquina virtual de Java (JVM)?

**Es una máquina virtual capaz de interpretar y ejecutar instrucciones expresadas en un código intermedio(bytecode) Java el cual es generado por el compilador del lenguaje Java.**

1. *class*, ¿qué tipo de contenido tiene? ¿es directamente ejecutable?

**El bytecode es el .class que se crea al compilar el código java a un lenguaje intermedio que no puede ser ejecutado hasta que sea interpretado a el lenguaje máquina por la JVM. Java –p para sacar el lenguaje ensamblado por JVM**

1. Java es de arquitectura neutral y portable, ¿qué significa esto?

**Gracias a su máquina virtual JVM puede interpretar cualquier bytecode y transfórmalo a un lenguaje máquina que permita el hardware del equipo en cuestión por lo tanto es portable.**

1. ¿Qué es un *applet*?

**Un applet es un componente de una aplicación que se ejecuta en un navegador web**.

1. ¿Qué es la API de Java?

**Aplication programming Java, es un cojnunto de funciones o procedimientos utilizados por los programas informáticos para acceder a los servicios del sistema operativo, bibliotecas de software, u otros sistemas**

1. ¿Qué necesitamos instalar en nuestro equipo para poder desarrollar y ejecutar programas Java?

**JDK, es el software de Oracle que nos permite desarrollar programas en JAVA**

1. ¿Qué es *javac*, *javadoc* y *java*?

Son tres herramientas que están dentro del kit de JDK:

**Javac** es la primera herramienta de compilación de java de Oracle

**Javadoc** es una utilidad de Oracle para la generación de documentación de las clases de java.

**Java** es el intérprete de java, es decir el que muestra el resultado final del programa

1. Tienes escrito en papel un programa fuente java y has de instalarlo y ejecutarlo en el ordenador. No dispones de ningún entorno de desarrollo que te facilite la tarea de editar, compilar, …. Indica que pasos sigues hasta poder ejecutar el programa.
2. Creo un archivo .txt en java. -> **GENERAL.JAVA**
3. Despues de crear dicho código necesito el JDK.
4. Con el JDK puedo desarrollar programas traducirlos para poder ejecutarlos: **javac** **GENERAL.JAVA** -> **GENERAL.CLASS.**
5. **Al general dicho BYTECODE puede ejecutar el comando: java GENERAL**

que producirá el resultado de mi programa escrito.