

AUT02_01 Lenguajes de Programación

Esta práctica tiene como objetivo conocer diferentes lenguajes de programación, y aprender de forma práctica su naturaleza ejecutando programas sencillos: si son compilados interpretados, qué compilador/intérprete se usa...

Para el desarrollo de esta práctica se necesita una máquina virtual con una imagen de Ubuntu instalada.

Si no tienes ya una máquina, en este [tutorial](#) se explican bien los pasos a seguir.

Realiza un informe con las indicaciones dadas en el aula y entrégalo en PDF con el nombre

AUT02_01_ApellidoNombre.pdf

Ejercicio 1 (8 p)

Crea un programa que muestre por pantalla la frase “Madre mía, cómo me gusta la asignatura de ENTORNOS DE DESARROLLO 😊” en cada uno de estos lenguajes:

- c++
- python
- java
- COBOL
- rust
- pascal
- go
- ensamblador (nasm)

Cada lenguaje programador requerirá de un compilador/interprete para poder generar el código máquina.

Podéis usar el comando ***sudo apt install X***, siendo X el compilador o intérprete necesario.

El código fuente para distintos lenguajes de programación está disponible en:

["Hello, World!" program - Wikipedia](#)

Más info en: <https://therenegadecoder.com/code/hello-world-in-every-language/>

1. Para cada lenguaje adjunta un pantallazo con el código fuente y una traza de la ejecución, que muestre los comandos usados para ejecutar el programa.
2. Para cada uno de los lenguajes anteriores, indica el proceso realizado para conseguir ejecutar el código: ¿compilación o interpretación?
3. ¿Qué extensión tienen los archivos de código fuente de estos lenguajes?
4. Para cada uno de los lenguajes anteriores, indica el nombre del compilador o interprete utilizado en GNU/Linux.
5. Realiza los 4 pasos anteriores, pero eligiendo dos lenguajes de programación que no estén incluidos en esta lista

Una vez acabes, respóndeme a estas preguntas: ¿Ves mucha diferencia entre los lenguajes de programación que has investigado? ¿Hay alguno que te haya parecido diferente al resto? ¿Hay alguno cuya sintaxis prefieras: ¿ya sea porque es más fácil de entender, más corto...?

Ejercicio 2 (1 p)

1. Se adjunta el fichero **HolaUser.cs**, un programa muy sencillo escrito en C#.
2. Usaremos la línea de comandos para compilar el programa **mcs HolaUser.cs** (instala el compilador si no existe)
3. Vuelve a compilar el programa
4. Ahora si ejecuta el programa: **mono HolaUser** o **./HolaUser.exe**
5. Cambia el mensaje que muestra tu programa a “¿Qué tal amigo, estamos en la **increíble** clase de Entornos de Desarrollo, ¿cómo te llamas?”
6. Ejecuta el programa sin compilar: ¿Qué sucede?
7. ¿Cómo lo solucionamos?
8. Ahora modifica el programa anterior, añadiendo las instrucciones necesarias para que le pida también su edad, y la muestre por pantalla.
9. Compílalo y ejecuta.
10. Borra los nuevos archivos que generó la compilación del paso anterior.
11. Compílalo y haz que el nuevo programa compilado lo guarde en otra ruta diferente. Puedes hacerlo desde la terminal, o moviendo el ejecutable cuando lo haya compilado.
12. Ejecútalo desde la ruta donde lo generaste.

Ejercicio 3 (1 p)

En este ejercicio lo que hay que hacer es utilizar un lenguaje de programación interpretado para realizar programas sencillos y poder ver la diferencia con respecto al ejercicio anterior, donde se programa con C#, el cual es un lenguaje compilado.

Podéis obtener información y tutoriales de Python en este enlace <https://entrenamiento-python-basico.readthedocs.io/es/latest/>

El lenguaje interpretado que hay que utilizar es Python, el cual es uno de los lenguajes de programación más demandados, por su versatilidad y su uso en informática avanzada (IA, Redes neuronales...)

1. Crearemos un primer programa que escribirá por pantalla “¿Qué tal, ¿cómo te llamas?” y recuperará del teclado el nombre del usuario, mostrándolo por pantalla y devolviendo un “Hola! *usuario*” siendo el nombre de archivo HolaUser.py
2. Utiliza el intérprete de Python para ejecutar el programa.
3. Ahora modifica el programa para que, además, pida la edad del usuario y la muestre por pantalla.
4. Vuelve a interpretar el código, ¿Qué diferencia hay con C#?

¿Qué debemos hacer?

Debemos entregar un documento respondiendo a las preguntas de los ejercicios y mostrando los pasos realizados siguiendo las instrucciones de la página anterior.

Incluid pantallazos de todas las ejecuciones, del código...

Si habéis encontrado la información de alguna página ponedla por aquí.

Se entregará este documento relleno en formato pdf.

Entrega

La especificada en el EVAGD.