

DAM1 DAW1 / Entornos de desarrollo

Desarrollo de software

1.3 Ejecución del programa: Del código fuente al ejecutable



Autor: Lisa ERIKSEN

Fecha: 2025 / 2026

1. Objetivos de Aprendizaje

- **Comprender** el proceso de traducción de código fuente a código ejecutable.
- **Diferenciar** entre compiladores e intérpretes.
- **Identificar** las fases del ciclo de compilación y ejecución.

2. Traductores, compiladores e intérpretes

2.1. Introducción

Los traductores son programas que convierten lenguajes de programación de alto nivel en código máquina, haciéndolo comprensible para el hardware.

👉 Escribe en una frase lo que piensas que pasa cuando haces clic en "Ejecutar" en un programa.

2.2. Compiladores VS intérpretes

- 👉 Busca dos ejemplos de lenguajes que se interpretan sin compilación
- 👉 Busca dos ejemplos de lenguajes que se compilan antes de la ejecución.
- 👉 Anota **1 ventaja y 1 desventaja** de cada método. Compara tus respuestas con tu vecino.



3. Código fuente, objeto y ejecutable

3.1. Clasificamos los códigos

👉 Clasifica estas extensiones en la categoría correcta: .py - .exe - .java - .o - .class - .obj

Código fuente | Código objeto | Código ejecutable

👉 Escribe una definición de una línea para cada categoría de código

3.2. Creamos un código ejecutable

👉 Actividad practica:



Crea un archivo ejecutable .exe

Usa Replit para programar en C.

- Ve a la página de Replit: www.replit.com
- Crea una cuenta o inicia sesión con tu login.
- En la barra lateral izquierda, haz clic en Developer Framework.
- Haz clic en el botón + Create y elige el template C.
- Asigna el título helloC y haz clic en + Create App.
- Abre el explorador de archivos y selecciona main.c.
- Cambia el texto para decir: "Hola mundo, este es mi primer programa en C".

Compila tu programa y crea el archivo ejecutable

- Abre el Shell (Terminal de Replit) en la sección Tools & Files.
- Escribe el siguiente comando para compilar tu programa y crear el ejecutable:

```
Terminal
C / DEV - 115 > gcc main.c -o helloC.exe
```

Ejecuta tu programa

- Abre el Shell (Terminal de Replit) en la sección Tools & Files.
- Escribe el siguiente comando para compilar tu programa:

```
Terminal
C / DEV - 115 > ./HelloC.exe
```

- 👉 En Replit, intenta abrir el archivo helloC.exe. ¿Lo puedes leer?
- 👉 Descarga el archivo helloC.exe en el ordenador y ejecuta tu programa haciendo un doble clic en el archivo helloC.exe. ¿Que observas?
- 👉 Ábrelo ahora con un traductor en hexadecimal en línea: <https://hexed.it/> ¿qué notas?
- 👉 En formato hexadecimal, la palabra Hola se escribe 48 6F 6C 61. Intenta encontrarla en el código y escribe la traducción hexadecimal de « mundo ».

4. Tecnologías de Virtualización Java y .NET

- 👉 Búsqueda rápida en grupo de 2:
 - Uno del equipo busca: ¿Qué es la **JVM**?
 - El otro busca: ¿Qué es el **CLR**?
- 👉 Explica a tu compañero/a el concepto de **JVM** o **CLR** en **2 frases**.



5. Multiplataforma

👉 Clasifica estos programas en **multiplataforma** o **no multiplataforma** (busca lo que significa)

- LibreOffice – Windows – Firefox – Linux – Photoshop – GIMP – Chrome

👉 Por qué es importante que un software sea multiplataforma?

6. Conclusión

Con a tu vecino, pregúntense cada uno una pregunta y responden.

👉 Python, ¿es compilado o interpretado?

👉 ¿Cuál es la extensión de un ejecutable en Windows?

👉 ¿Qué hace la JVM?

👉 Da un ejemplo de software libre multiplataforma.

👉 Escriben en **5 pasos** qué pasa cuando haces clic en "Ejecutar" en un programa en tu IDE.