

# Instalación y uso de entornos de desarrollo

## 2.1 IDE's: tu nueva caja de herramientas

### 2. Descubrimos los IDE's

#### 2.1 ¿Qué es un IDE?

¿Has escuchado hablar de algo llamado "IDE"? ¿Qué imaginas que es?

IDE es el acrónimo de Integrated Development Environment, Entorno de Desarrollo Integrado, es una aplicación software que provee facilidades a programadores para que puedan desarrollar software de manera más fácil en un solo interfaz.

Relaciona cada componente del IDE con su descripción:

- a) Editor de código  
Herramienta de software que permite a los programadores escribir, editar y gestionar código fuente
- b) Depurador  
Es una herramienta de programación que permite a los desarrolladores analizar, ejecutar de forma controlada y corregir errores (bugs) en el código de un programa
- c) Compilador  
Es la herramienta que traduce el código fuente de un programa, escrito en un lenguaje de alto nivel como C++ o Java, a un lenguaje de máquina que la computadora puede entender y ejecutar directamente
- d) Explorador de proyectos  
Es una herramienta de sistema operativo fundamental, como la que viene con Windows, que permite a los usuarios ver, organizar y administrar todos los archivos y carpetas almacenados en un ordenador

Busca IDE 's que podrías utilizar para programar en Java.

IntelliJ, Eclipse, NetBeans y VSCode con ayuda de extensiones

#### 2.2 Historia y Evolución de los IDEs

¿Cuál fue uno de los primeros IDEs creados en los años 1980?

Turbo Pascal (1983), conocido por su velocidad y facilidad de uso, e IBM 's Program Productivity Tool (PPT), que forma parte de una línea más temprana de herramientas de productividad.

¿Qué innovaciones trajeron IDEs como Visual Basic o Delphi en los años 1990?

introdujeron la programación visual en los años 90, simplificando drásticamente el desarrollo de aplicaciones al permitir crear interfaces gráficas arrastrando y soltando elementos.

¿Por qué Visual Studio Code se volvió tan popular en los años 2010?

Gracias a su versatilidad y funcionalidad, además de ser cómodo para nuevos usuarios

¿Qué nuevas tecnologías (como la inteligencia artificial) se están incorporando en los IDEs actuales?

IA: Generar código de manera automática, realizar tareas, debugear y arreglar errores en tiempo real, explicaciones del código.

Desarrollo en redes o nubes

## 2.1 Ejemplos de IDE's Populares

¿Encuentra el IDE correspondiente a la descripción y completa la tabla :

- PyCharm
- NetBeans
- Visual Studio Code
- Xcode
- Eclipse
- IntelliJ IDEA

| IDE                | Descripción  |
|--------------------|--|
| Visual Studio Code | Ligero y potente, con soporte para múltiples lenguajes mediante extensiones. Ideal para principiantes y profesionales. |
| Eclipse            | Popular en desarrollo Java, con gran capacidad de personalización.   |
| IntelliJ IDEA      | Reconocido por su inteligencia y soporte avanzado para lenguajes modernos  |
| NetBeans           | Fácil de usar y recomendado para estudiantes que comienzan en Java.  |
| PyCharm            | Especializado en Python, con herramientas potentes para desarrollo y depuración.                                       |
| Xcode              | Diseñado para crear aplicaciones en iOS y macOS  |

Mira las siguientes situaciones. Lee las pistas y luego completa la tabla para encontrar el IDE ideal para el proyecto, y justificar tu respuesta.

|                 |  |
|-----------------|--|
| Proyecto        | Crear un videojuego tipo “FIFA 25”   |
| Pista           | Se necesita escribir código en lenguajes como C++ o C#, crear gráficos, probar el juego y corregir errores. Busca “IDE para desarrollar videojuegos C++/C#”. |
| IDE que usarías | Visual Studio  |
| ¿Por qué?       | Porque soporta esos lenguajes y proyectos a larga escala   |

|                 |  |
|-----------------|--|
| Proyecto        | Crear una app de estadística de películas  |
| Pista           | Necesitas crear una interfaz, conectar una base de datos y mostrar la información. Busca “mejores IDEas para apps móviles/web”.                                  |
| IDE que usarías | Visual Studio Code   |
| ¿Por qué?       | Es una de las opciones más completas, especialmente si estás en el ecosistema de Microsoft o quieres desarrollar aplicaciones multiplataforma con un solo código |

|                 |   |
|-----------------|---|
| Proyecto        | Diseñar un bot para jugar en línea al minecraft   |
| Pista           | Vas a programar en Java y ejecutar pruebas. Busca “IDE Java popular para desarrollar bots”. |
| IDE que usarías | <a href="#">Eclipse</a>   |
| ¿Por qué?       | <a href="#">Muy popular en java.</a>  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| Proyecto        | Crear una web para compartir resultados deportivos                                   |
| Pista           | El proyecto necesita HTML, CSS y JavaScript. Busca “IDE ligero para desarrollo web”. |
| IDE que usarías | <a href="#">Visual Studio Code</a>   |
| ¿Por qué?       | <a href="#">Mayor facilidad e interfaz clara para proyectos ligeros.</a>             |

¿Qué tecnología moderna permite que el IDE te ayude a escribir código automáticamente?

[Copilot u otras IA's](#)

¿Por qué es útil la colaboración en tiempo real?

[Porque permite reducir el tiempo que tardas en escribir código, además de que ambos trabajan sobre lo mismo, no hay que trasladar lo que hace uno y lo que hace otro cada vez que hay cambios.](#)

¿Qué ventajas tiene trabajar con la nube desde un IDE?

[No te tienes que preocupar por el espacio y ni la locación, es decir, puedes trabajar un mismo proyecto desde lugares diferentes a través de la nube.](#)

Mini Quiz :

1. ¿Qué característica no pertenece a un IDE?

- ☐ a) Editor de código
- ☐ b) Compilador
- ☒ c) Reproductor de música
- ☐ d) Depurador

2. ¿Qué IDE es más usado para Python?

- ☐ a) Eclipse
- ☒ b) PyCharm
- ☐ c) NetBeans
- ☐ d) Xcode

3. ¿Cuál es la tendencia más moderna en los IDEs?

- ☐ a) Desarrollar sin internet
- ☒ b) Inteligencia Artificial
- ☐ c) Eliminar depuradores
- ☐ d) Volver al papel

### 3. Programar juntos con VS Code Live Share ([link](#))

```
package Entornos_de_desarrollo.Ejercicios_resueltos.Tema2;

import java.util.Random;

public class E11 {
    public static void main(String[] args) {

        // Creación de arrays con datos predefinidos
        String[] nombres = {"Alex", "Sam", "Lucía", "Diego", "Marta", "Jules"};
        String[] lugares = {"en la biblioteca", "en el laboratorio", "en clase de programación", "en la cafetería"};
        String[] acciones = {
            "rompió el código justo antes de entregarlo",
            "olvidó hacer el commit en GitHub",
            "descubrió un bug a las 3 de la mañana",
            "logró compilar a la primera (milagro)",
            "confundió Python con Java durante el examen",
        };

        // Create a Random object
        Random random = new Random();

        // Generate a random index
        int randomNombre = random.nextInt(nombres.length);
        int randomLugar = random.nextInt(lugares.length);
        int randomAccion = random.nextInt(acciones.length);

        // Generación de situaciones de estudiantes de informática
        System.out.println("Generador de situaciones de estudiantes de informática");

        String nombre = nombres[randomNombre];
        String lugar = lugares[randomLugar];
        String accion = acciones[randomAccion];
        System.out.printf("%s estaba %s y %s.", nombre, lugar, accion);
    }
}
```

¿Qué parte ha sido más fácil o más difícil de programar en equipo?

[El código es complicado](#)

¿Qué habéis aprendido sobre la colaboración en tiempo real con Live Share?

[Que facilita el trabajo en equipo y reduce el tiempo de trabajo sobre un proyecto](#)

Escribe tu historia o frase favorita generada por el programa.

[Marta estaba en la cafetería y logró compilar a la primera \(milagro\).](#)