

C# .NET

Introducción al lenguaje C#

Desarrollo de aplicaciones basadas en el lenguaje C# y .NET Framework

Defición:



Es un lenguaje elegante, con seguridad de tipos y orientado a objetos que permite a los desarrolladores crear una gran variedad de aplicaciones seguras y sólidas que se ejecutan en .NET Framework.

Orientado a objetos



En cuanto lenguaje orientado a objetos, C# admite los conceptos de encapsulación, herencia y polimorfismo.

Sintaxis

```
1 var names = new List<String>
2 {
3     "Ana",
4     "Felipe",
5     "Emillia"
6 };
7
8 foreach (var name in names)
9 {
10     Console.WriteLine($"Hello {name}");
11 }
```

La sintaxis de C# es muy expresiva, pero también sencilla y fácil de aprender.

Cualquier persona familiarizada con C, C++ o Java, reconocerá al instante la sintaxis de llaves de C#

Proporciona características eficaces como:

- Tipos de valor que aceptan valores NULL
- Enumeraciones
- Delegados
- Expresiones lambda
- Acceso directo a memoria
- Admite métodos y tipos genéricos
- Proporciona seguridad de tipos y rendimiento
- Iteradores que permiten definir comportamientos de iteración personalizados.

Mas innovadoras como las siguientes:

- *Delegados*, que permiten notificaciones de eventos con seguridad de tipos.
- *Propiedades*, que actúan como descriptores de acceso para variables miembro privadas.
- *Atributos*, que proporcionan metadatos declarativos sobre tipos en tiempo de ejecución y acceso directo a memoria
- *Comentarios* de documentación XML insertados. Proporciona seguridad de tipos y rendimiento
- **Language Integrated Query (LINQ)**, que proporciona funcionalidades de consulta integradas en diversos orígenes de datos.



Si tiene que interactuar con otro software de Windows, como objetos COM o archivos DLL nativos de Win32, puede hacerlo en C# mediante un proceso denominado "Interoperabilidad"