



Introducción a Asp .NET y C#



¿Qué es C#?

¿Qué es C#?

Desarrollado por:

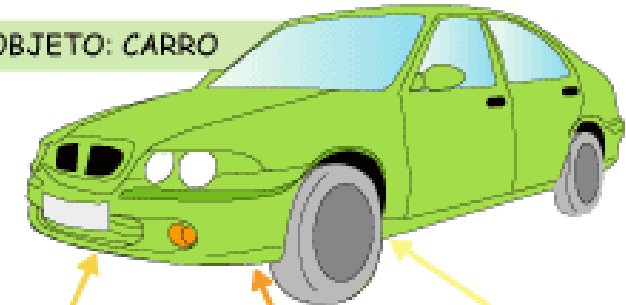


se ejecutan en .NET Framework

orientado a:



OBJETO: CARRO



ATRIBUTOS

Color: Verde
Año: 2000
Trans.: Automática

ENCAPSULADOS

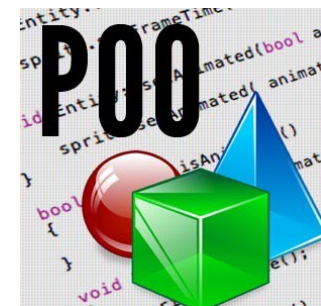
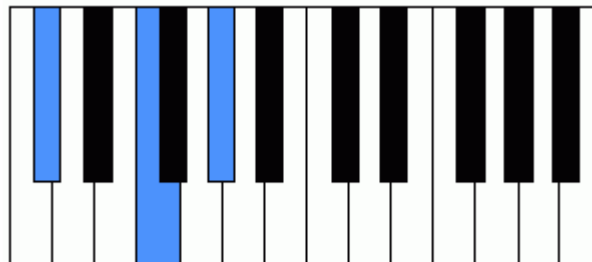
Cauchos
Chasis
Motor

FUNCIONES

Encendido
Aceleración
Apagado, etc.



Acorde C# piano (Do sostenido mayor)



¿Qué es C#?

C# es un lenguaje de programación desarrollado por Microsoft, orientado a objetos, que ha sido diseñado para compilar diversas aplicaciones que se ejecutan en .NET Framework. **Se trata de un lenguaje simple, eficaz y con seguridad de tipos** . Las numerosas innovaciones de C# permiten desarrollar aplicaciones rápidamente y mantener la expresividad y elegancia de los lenguajes de estilo de C.

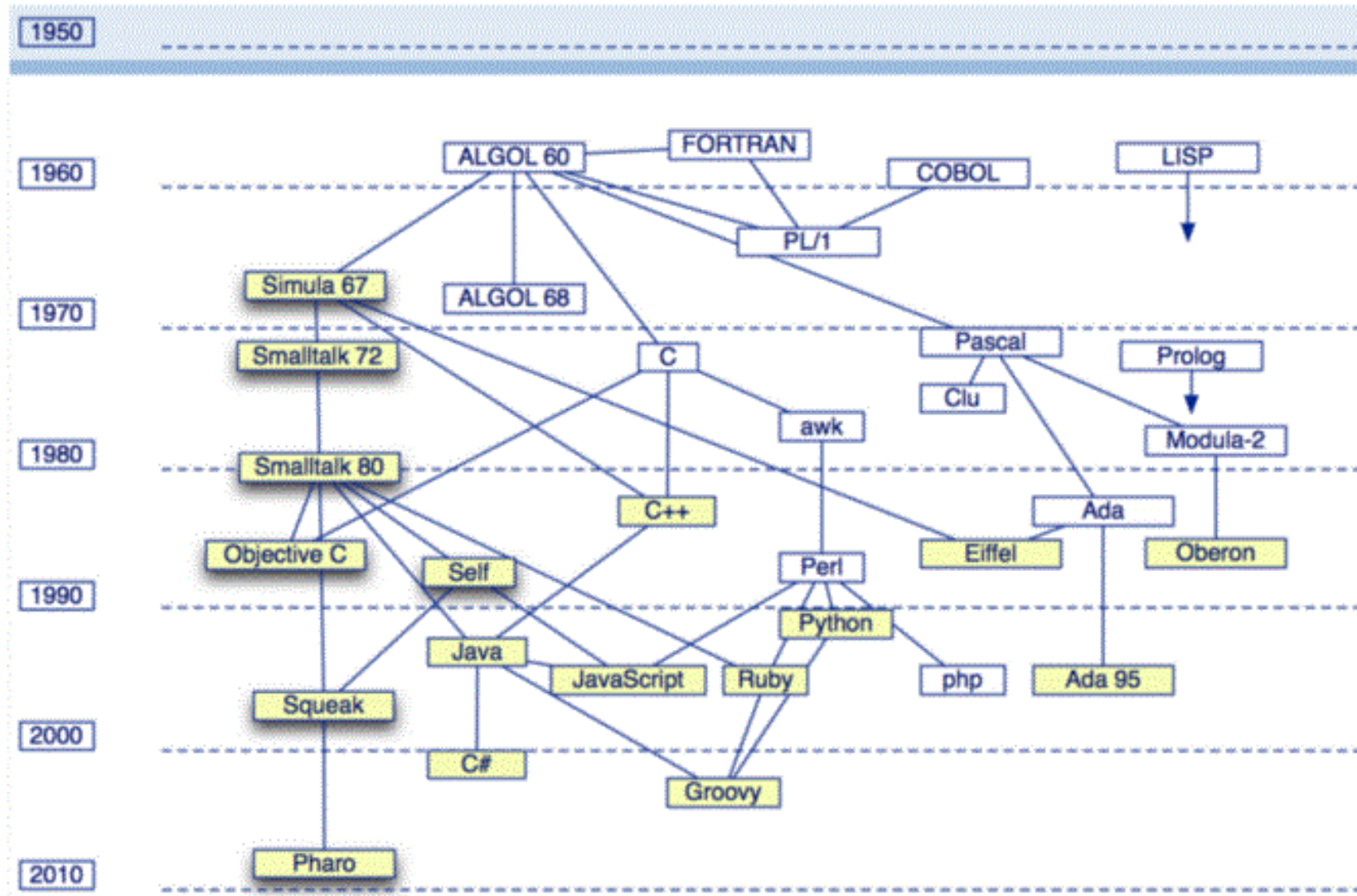


¿Qué es POO?

¿Qué es POO?

La Programación Orientada a Objetos (POO) es un paradigma de programación, es decir, un modelo o un estilo de programación que nos da unas guías sobre cómo trabajar con él. Se basa en el concepto de clases y objetos. Este tipo de programación se utiliza para estructurar un programa de software en piezas simples y reutilizables de planos de código (clases) para crear instancias individuales de objetos.

Programación Orientada a Objetos



Programación Orientada a Objetos

Kristen Nygaard



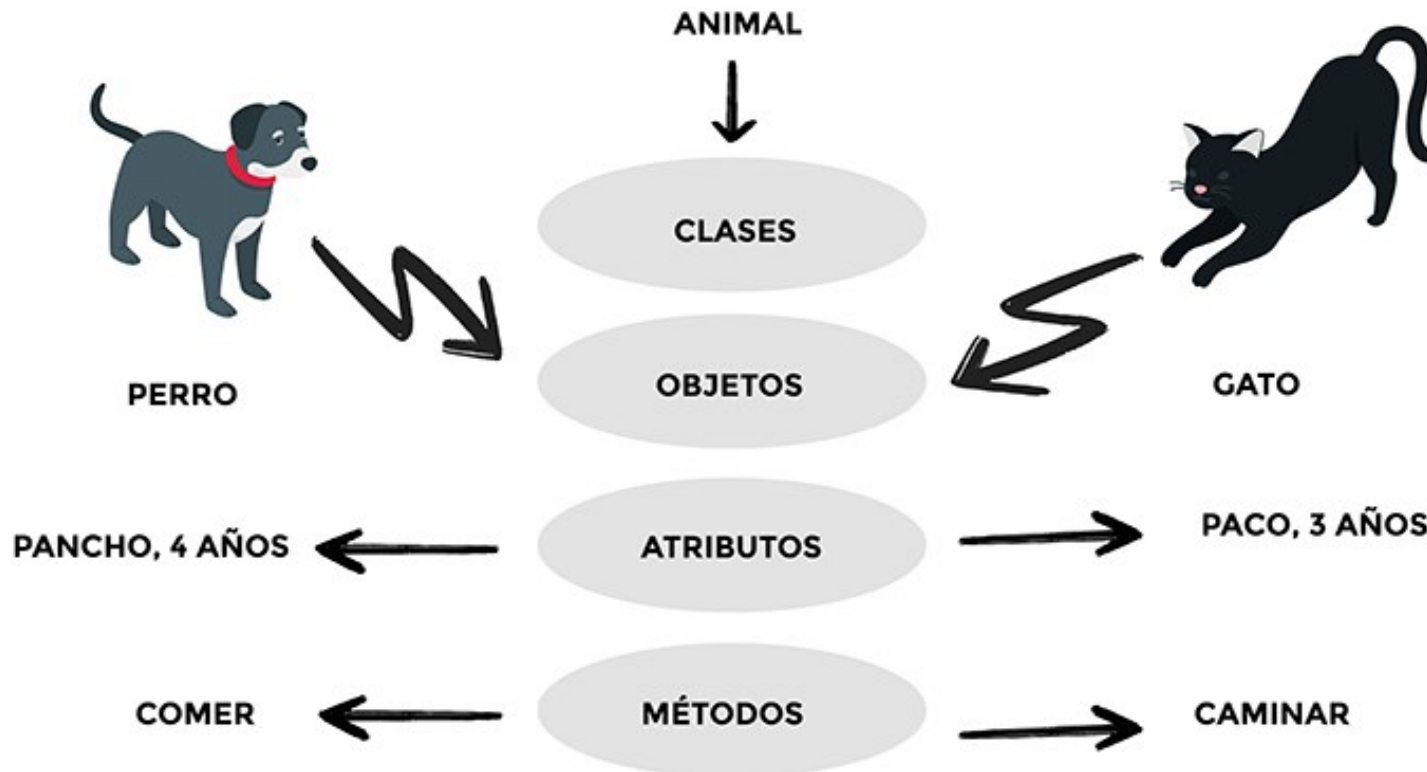
Ole Johan Dahl

(POO) nace en los años 60's

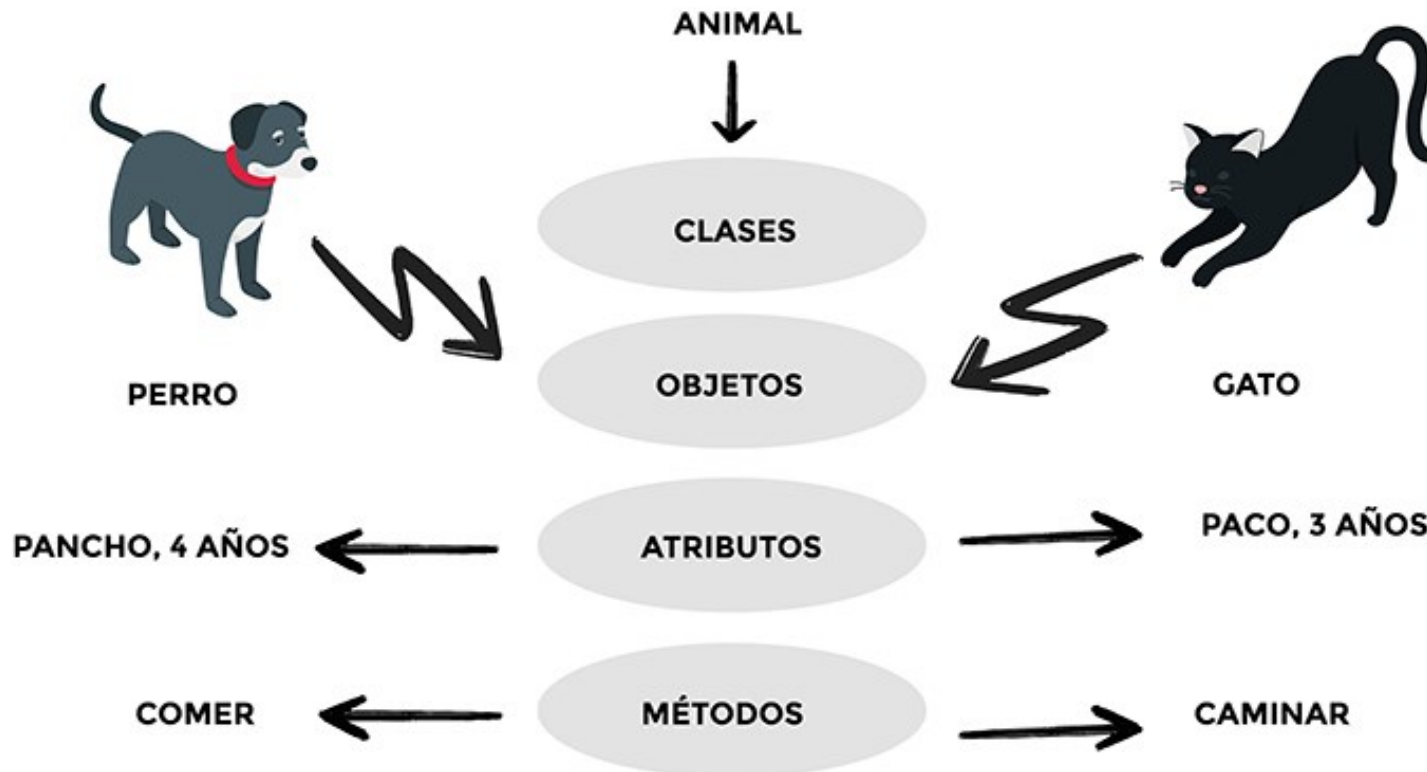
Programa "Hola Mundo" en Simula 67:

```
! todo programa empieza con un begin y termina con un end ;  
Begin  
  
  Class Saludos;  
  Begin  
    OutText("¡Hola Mundo!");  
    OutImage;  
  End of class saludos;  
  
  REF(Saludos) objeto;  
  objeto :- New Saludos;  
  
End of module program;
```

Programación Orientada a Objetos



Programación Orientada a Objetos



4 Principios de la Programación Orientada a Objetos

- La encapsulación.
- La abstracción.
- La herencia.
- El polimorfismo.

Beneficios de Programación Orientada a Objetos

- **Reutilización** del código.
- Convierte cosas complejas en **estructuras simples reproducibles**.
- Evita la duplicación de código.
- Permite **trabajar en equipo** gracias al encapsulamiento ya que minimiza la posibilidad de duplicar funciones cuando varias personas trabajan sobre un mismo objeto al mismo tiempo.
- Al estar la clase bien estructurada permite la **corrección de errores** en varios lugares del código.
- **Protege la información** a través de la encapsulación, ya que solo se puede acceder a los datos del objeto a través de propiedades y métodos privados.
- La abstracción nos permite **construir sistemas más complejos** y de una forma más sencilla y organizada.



¿Qué es El Framework de .NET?

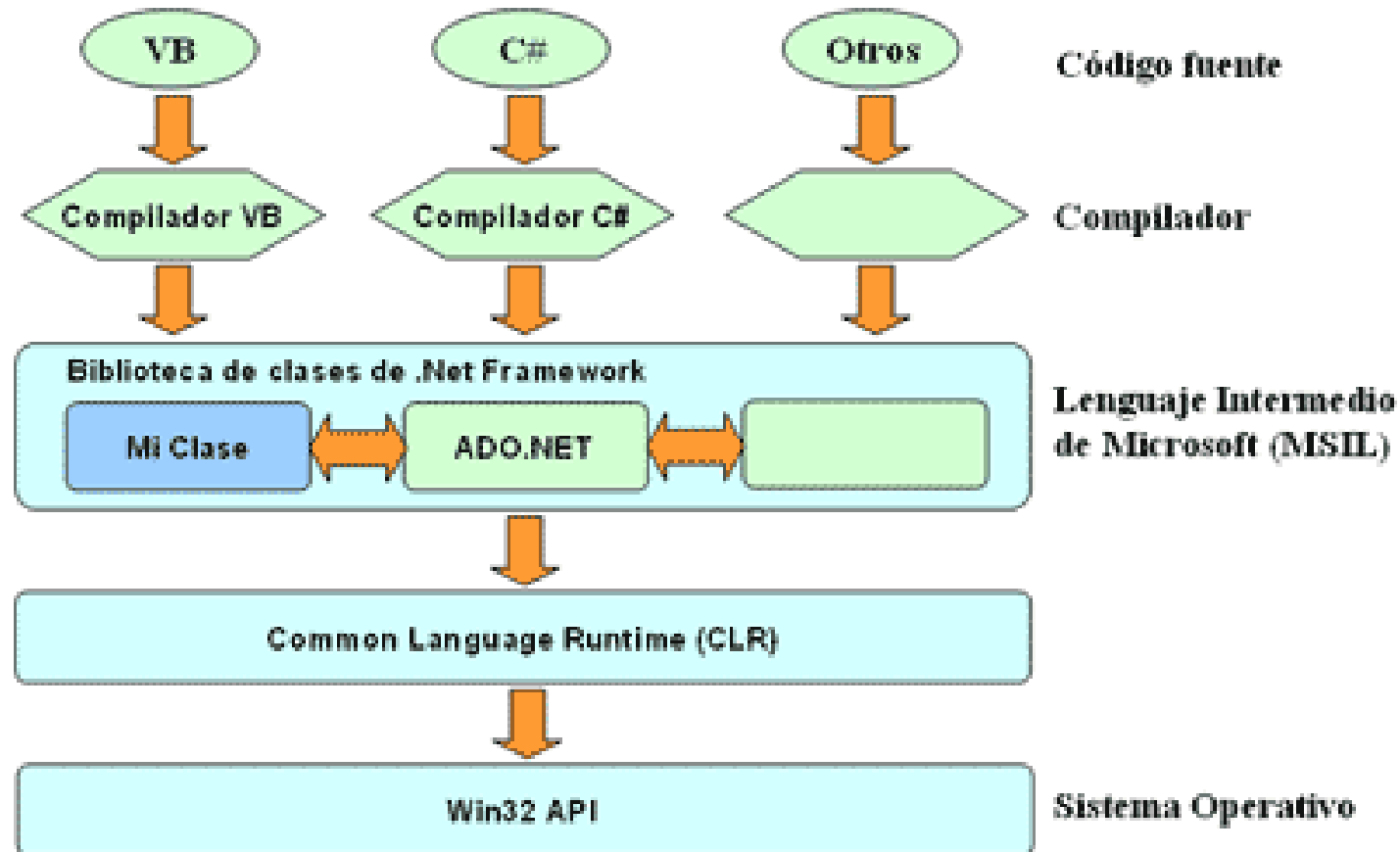
¿Qué es El Framework de .NET?

Es una infraestructura sobre la que se reúne todo un conjunto de lenguajes y servicios que simplifican enormemente el desarrollo de aplicaciones. Mediante esta herramienta se ofrece un entorno de ejecución altamente distribuido, que permite crear aplicaciones robustas y escalables.

Los principales componentes de este entorno son:

- Lenguajes de compilación
- Biblioteca de clases de .Net
- CLR (Common Language Runtime).

Arquitectura de .NET Framework

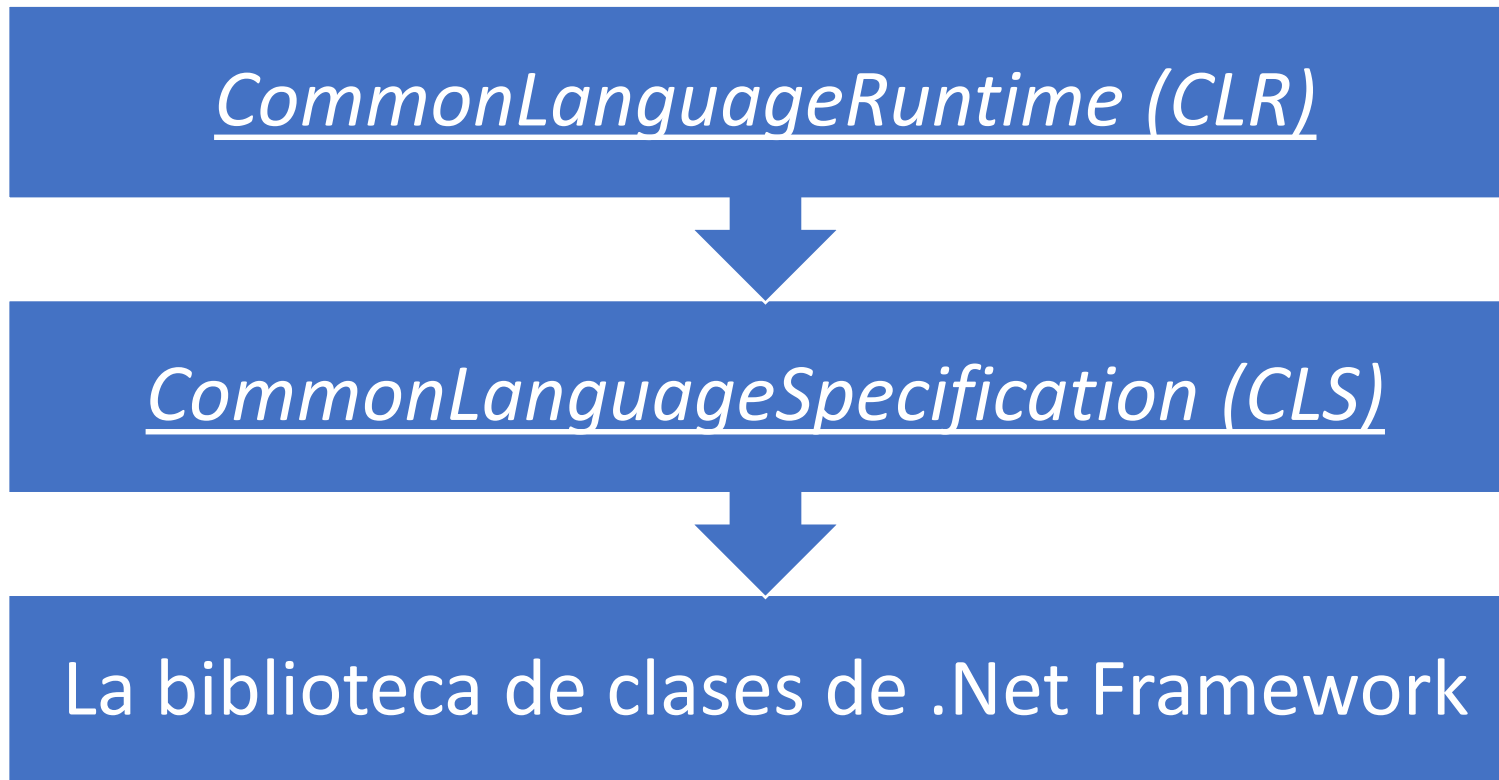


.NET Framework soporta múltiples lenguajes de programación

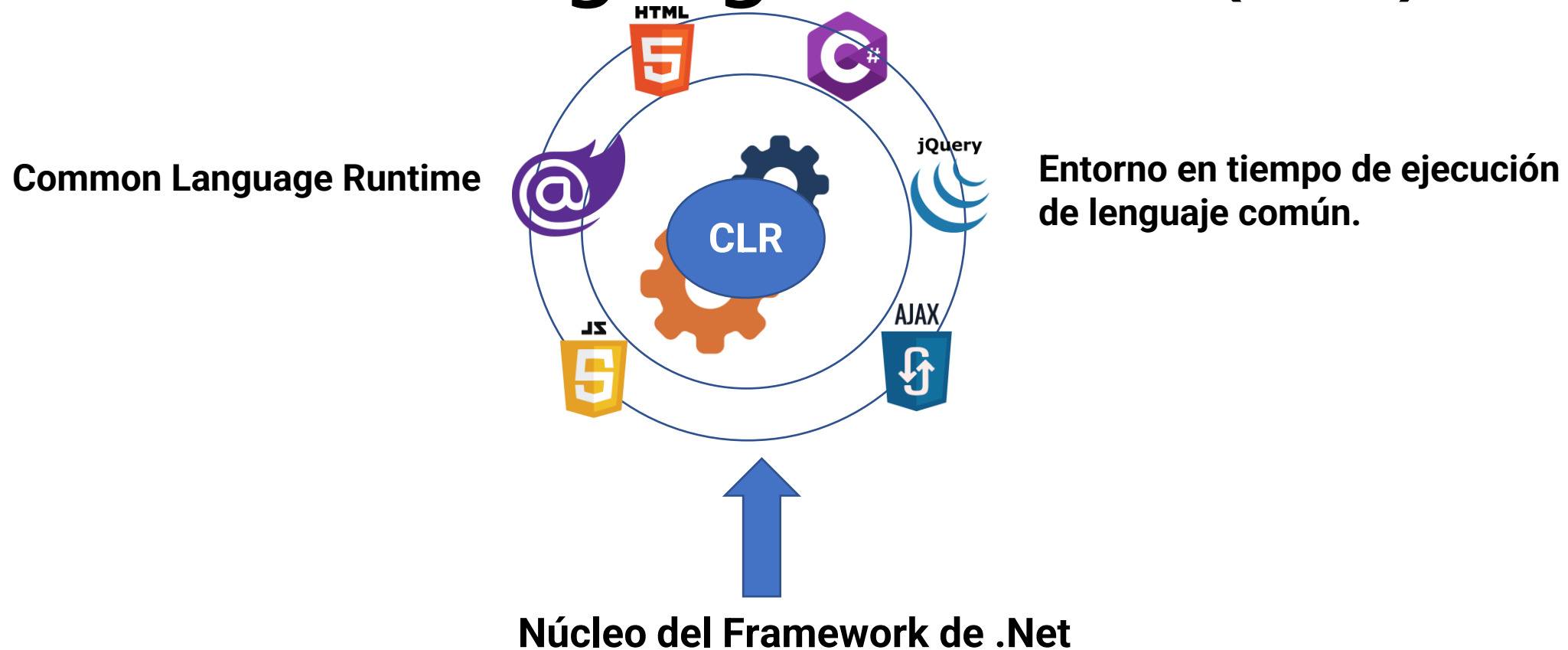
- C# (C Sharp), Visual Basic o C++ hasta otros lenguajes menos conocidos como Perl o Cobol.
- Agregar más elementos visuales.

Estructura general del Framework .NET

- contiene tres componentes principales



Common Language Runtime (CLR)



Es el entorno de ejecución en el que se cargan las aplicaciones desarrolladas en los distintos lenguajes.

CommonLenguajeRuntime

Es el motor en tiempo de ejecución

Proporciona servicios centrales como

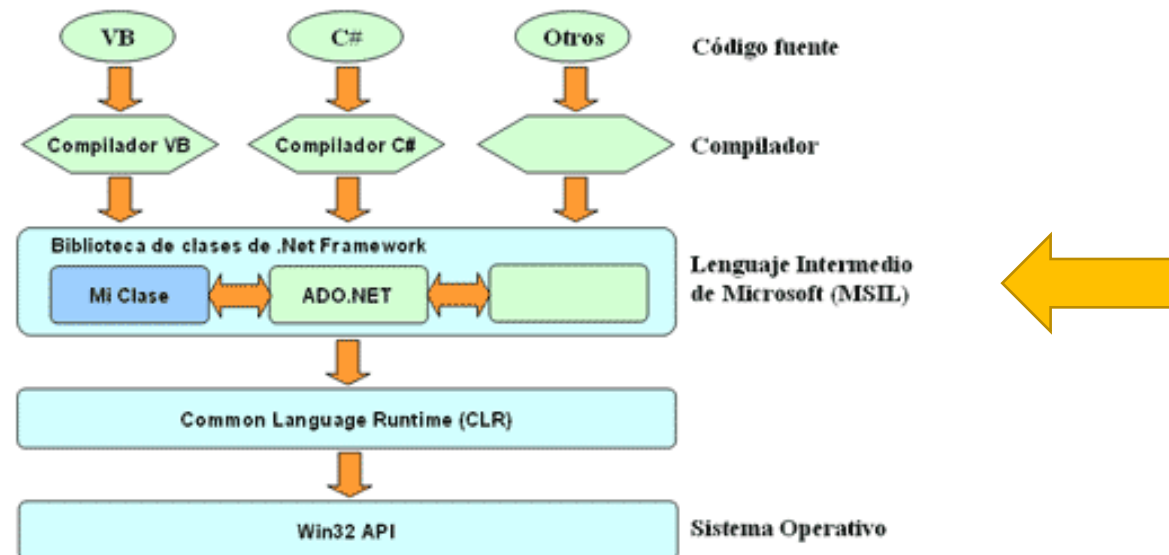
Administración de memoria

Administración de subprocesos

Comunicación remota

Common Language Runtime (CLR)

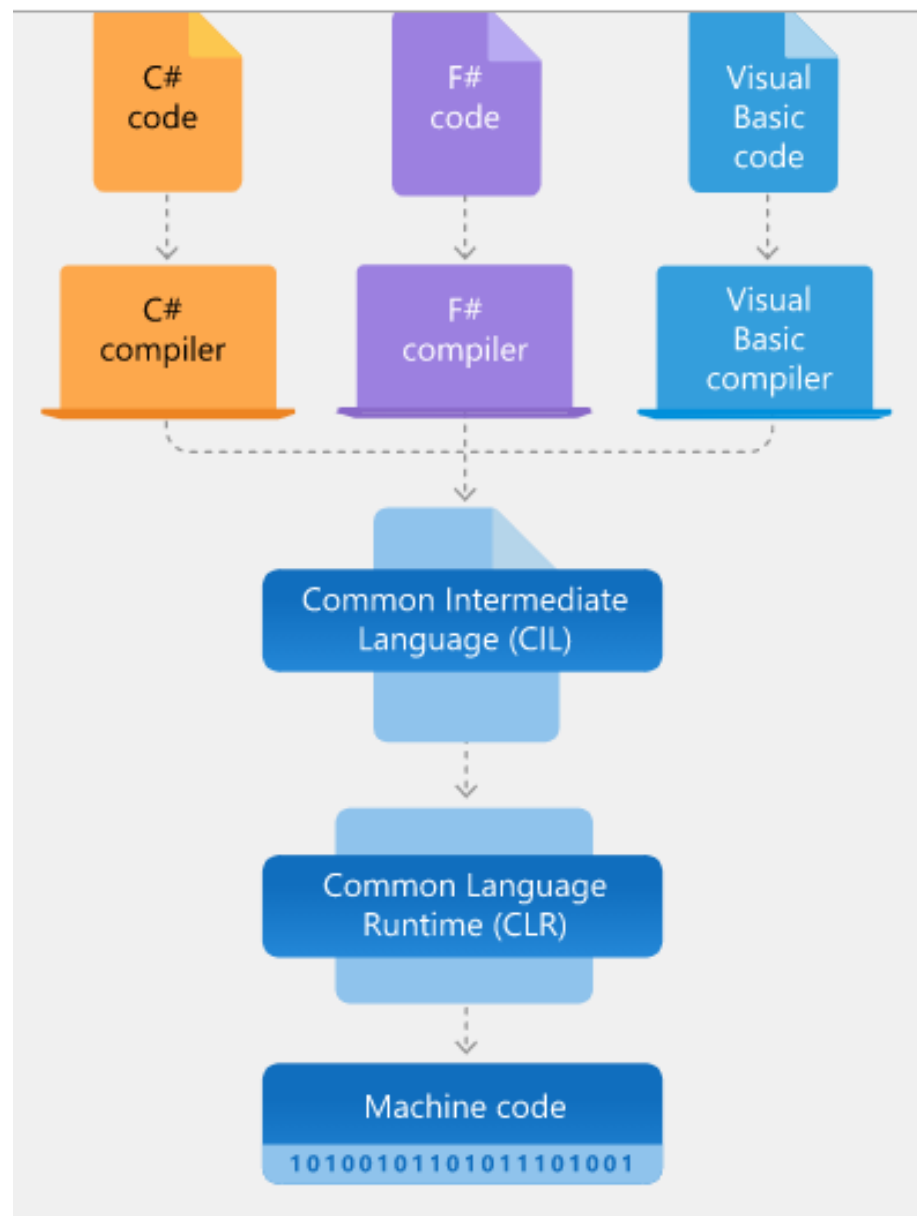
La herramienta de desarrollo compila el código fuente de cualquiera de los lenguajes soportados por .Net en un mismo código, denominado código intermedio (MSIL, Microsoft Intermediate Language).



Compilador JIT (Just-In-Time) genera el código máquina real

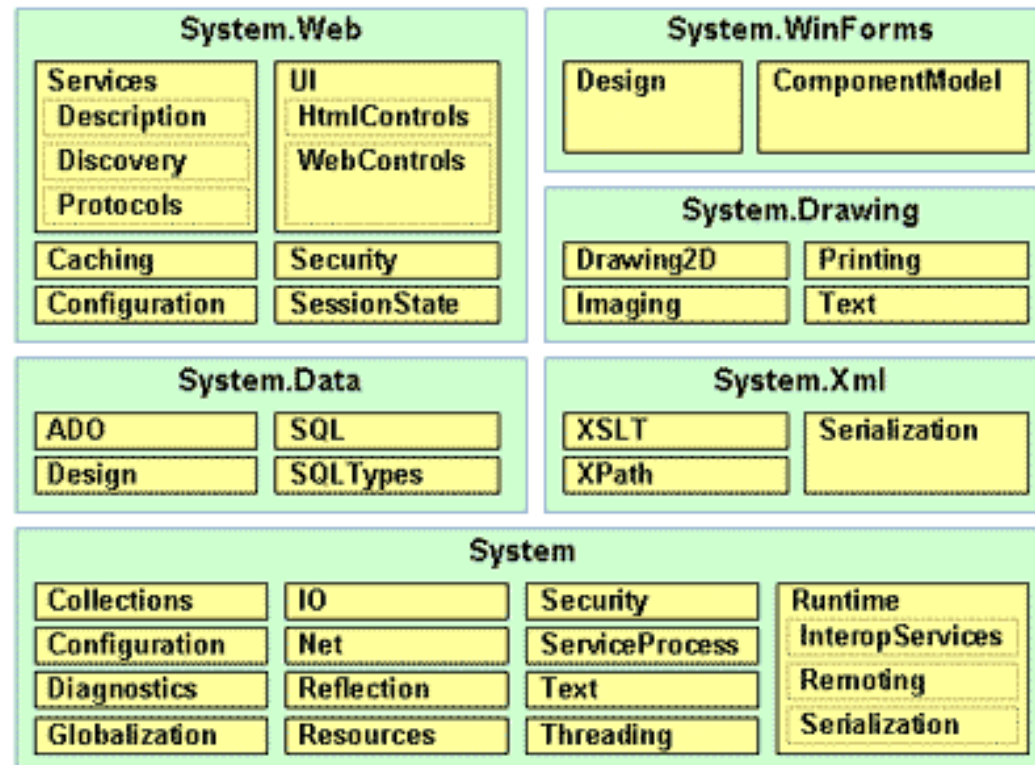
- Se necesita un segundo paso en el que una herramienta denominada compilador JIT (Just-In-Time) genera el código máquina real que se ejecuta en la plataforma que tenga la computadora.





Biblioteca de clases de .Net Framework

- El Framework posee un sistema de tipos universal, denominado Common Type System (CTS).

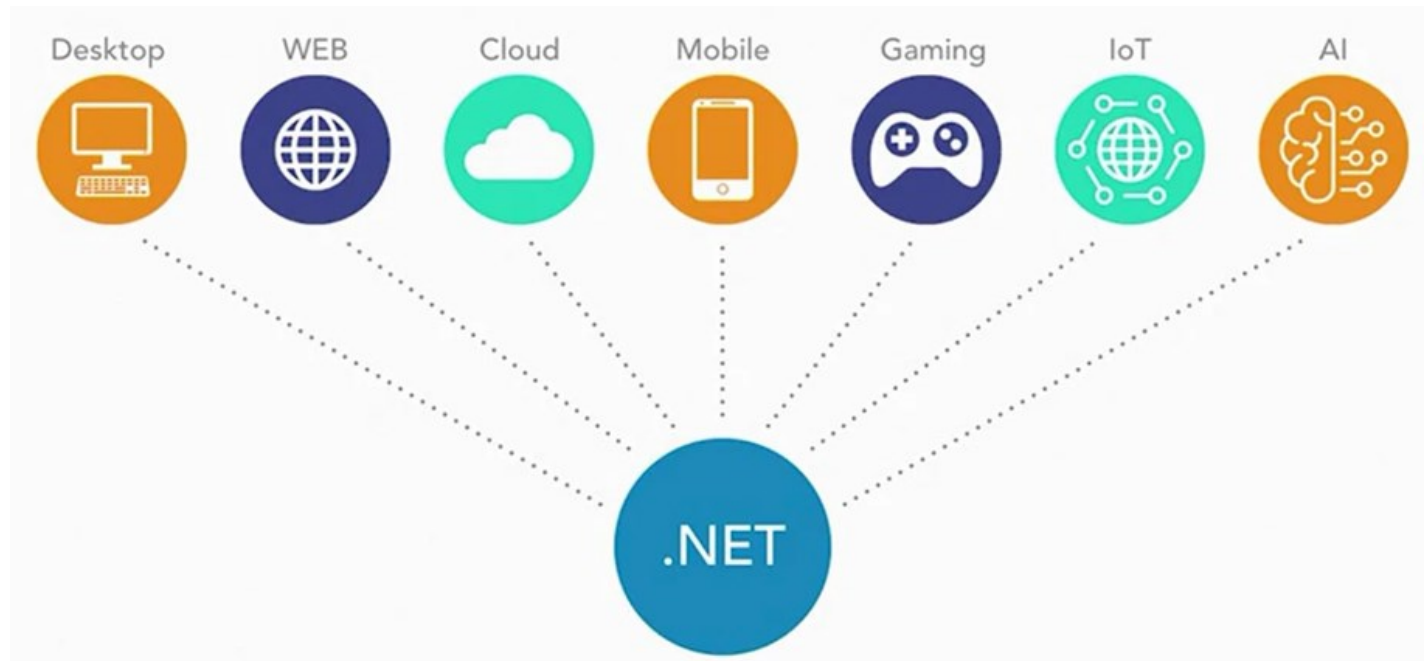


Biblioteca de clases de .Net Framework

La biblioteca de clases de .NET Framework incluye, entre otros, tres componentes clave:

- ASP.NET para construir aplicaciones y servicios Web.
- Windows Forms para desarrollar interfaces de usuario.
- ADO.NET para conectar las aplicaciones a bases de datos.

¿Para qué puedes usar .NET Core?



Versiones de .NET Core

Versión	Lanzamiento
.NET Core 1.0	06/2016
.NET Core 1.1	11/2016
.NET Core 2.0	08/2017
.NET Core 2.1	05/2018
.NET Core 2.2	12/2018
.NET Core 3.0	09/2019
.NET Core 3.1	12/2019
.NET 5	11/2020
.NET 6.0 (LTS)	11/2021
.NET 7	8/2022

Referencia

- <https://profile.es/blog/que-es-la-programacion-orientada-a-objetos/>
- <https://desarrolloweb.com/articulos/1328.php>

Consultar para elaboración de material

<https://todotelco.com/programacion-orientada-a-objetos-definicion-y-conceptos/>

<https://desarrolloweb.com/articulos/1328.php>