



# **Desarrollo de Aplicaciones en Internet**

## **Fundamentos de la plataforma .NET**

Carlos Héctor Castañeda Ramírez  
castr@uaz.edu.mx

# Contenido

---

- ¿Qué es .NET?
- ¿Qué es .Net 5?
- ¿Qué puedo construir con .NET?
- ¿Quién construye usando .Net?
- ¿Qué es Visual Studio Code?
- ¿Qué es git?
- ¿Qué es github?
- Instalar .NET, Visual Studio Code, git

# ¿Qué es .NET? ...

---

- .Net es una **plataforma de desarrollo** de software abierto para construir diferentes tipos de apps.
- Con .NET, puedes usar múltiples lenguajes, editores y librerías para construir apps: web, móvil, escritorio, juegos e IoT.
- Puedes escribir .NET apps en C#, F# o Visual Basic
  - **C#** es un lenguaje de programación de código abierto, moderno y simple orientado a objetos y con seguridad de tipos.
  - **F#** es un lenguaje de programación de código abierto, que conjunta la programación funcional, imperativa y orientada a objetos
  - **Visual Basic** es un lenguaje de programación dirigido por eventos y orientado a objetos, y con seguridad de tipos.

# ¿Qué es .NET? ...

---

- Multi plataforma:
  - **.Net Framework:** sitios web, servicios, y apps en Windows
  - **.NET Core:** Windows, Linux, Mac (corre dondequiera!)
  - **Xarmin/Mono:** .Net para móviles.
- Una API consistente:
  - **.Net Estándar** es un conjunto base de APIs que son comunes a todas las implementaciones de .NET.
  - Cada implementación puede también exponer un conjunto adicional de librerías para el sistema operativo en el cual se ejecuta.

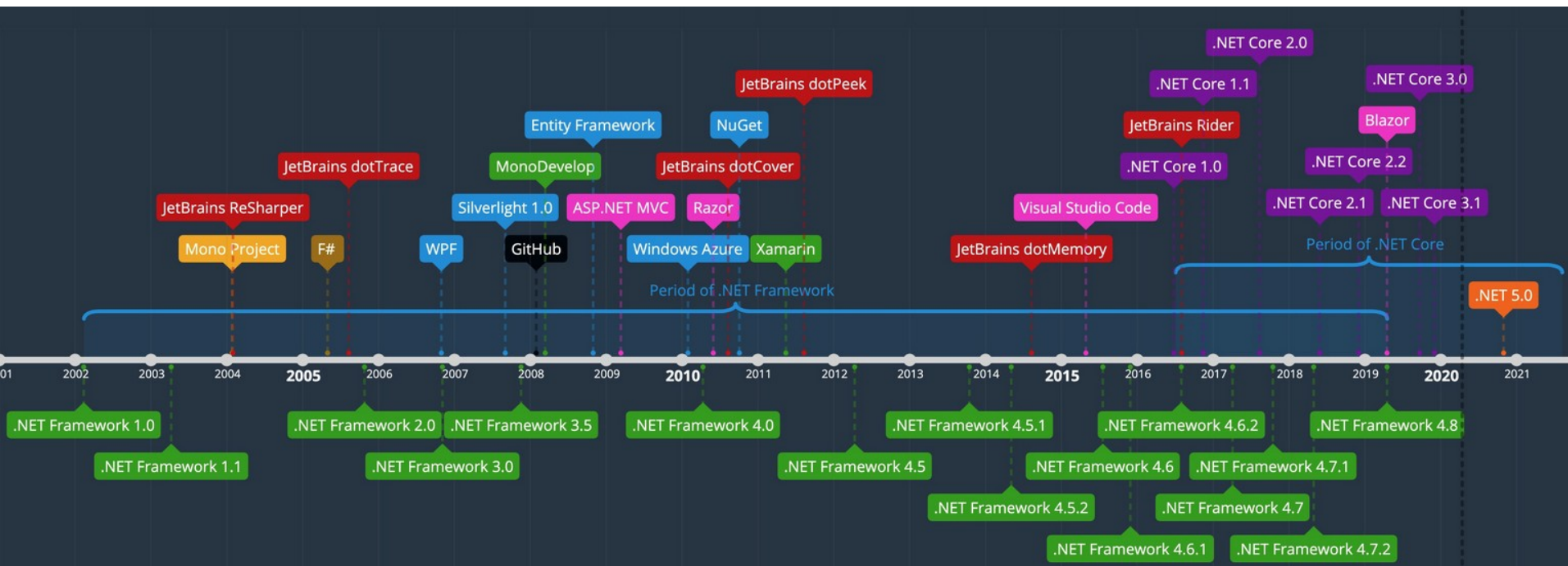
# ¿Qué es .NET? ...

---

- Librerías
  - Para extender la funcionalidad, Microsoft y otros, mantienen un ecosistema de paquetes contruidos en .NET Estándar
  - Nuget es un manejador de paquetes construido específicamente para .NET que contiene más de 90,000 paquetes.
    - <https://www.nuget.org/>

# ¿Qué es .NET? ...

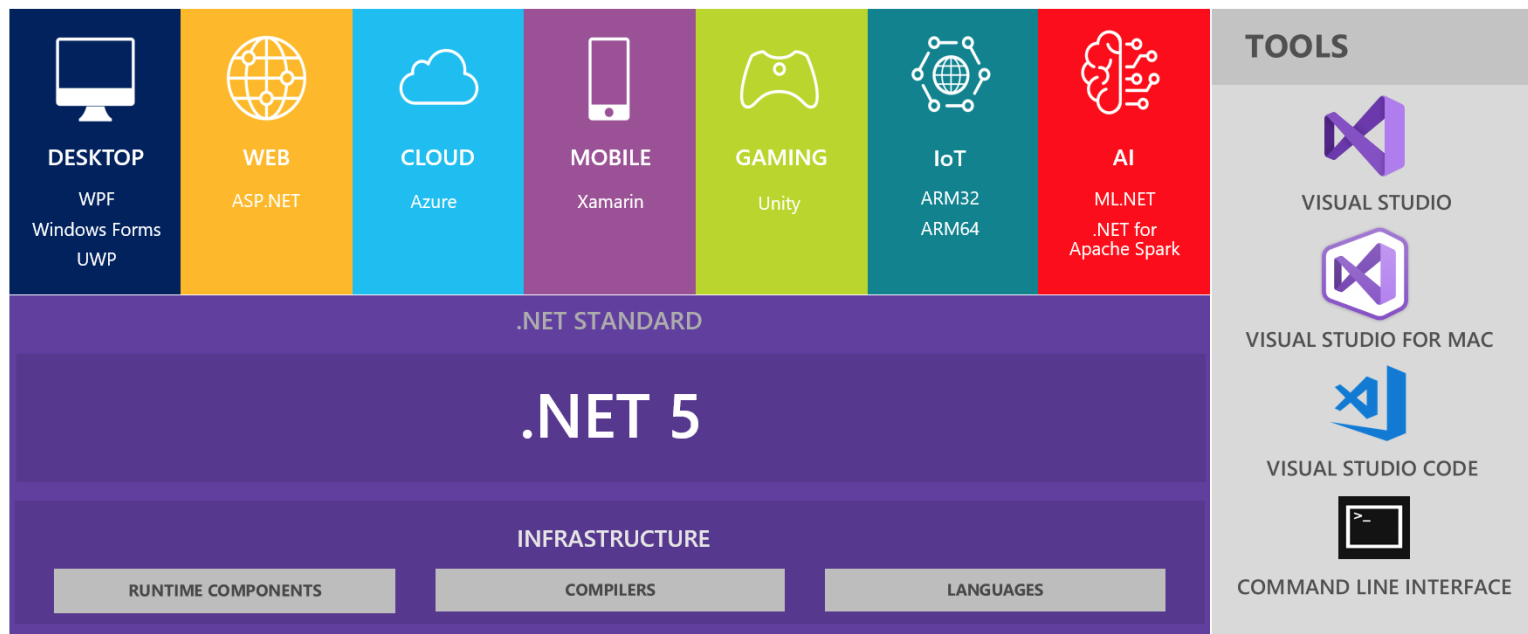
- La evolución de .NET



# ¿Qué es .Net 5?









- Un solo .NET para todas las necesidades

.NET – A unified platform



# ¿Qué puedo construir con .NET?

- Puedes construir muchos tipos de aplicaciones con .NET. Algunas son multiplataforma y otras específicamente para el un sistema operativo o la implementación de .NET

 <h3>Web</h3> <p>Build web apps and services for Windows, Linux, macOS, and Docker.</p>	 <h3>Mobile</h3> <p>Use a single codebase to build native mobile apps for iOS, Android, and Windows.</p>	 <h3>Desktop</h3> <p>Create beautiful and compelling desktop apps for Windows and macOS.</p>	 <h3>Microservices</h3> <p>Create independently deployable microservices that run on Docker containers</p>
 <h3>Gaming</h3> <p>Develop 2D and 3D games for the most popular desktops, phones, and consoles.</p>	 <h3>Machine Learning</h3> <p>Add vision algorithms, speech processing, predictive models, and more to your apps.</p>	 <h3>Cloud</h3> <p>Consume existing cloud services, or create and deploy your own.</p>	 <h3>Internet of Things</h3> <p>Make IoT apps, with native support for the Raspberry Pi and other single-board computers.</p>



# ¿Quién construye usando .Net?

---

- Para fomentar la participación abierta en el desarrollo del ecosistema .Net se crea la .Net Foundation [www.dotnetfoundation.org](http://www.dotnetfoundation.org),
- Dado que .Net es de código abierto, es posible unirse a este ecosistema donde participan cerca de 61,000 contribuidores y 3,700 compañías.

# ¿Qué es Visual Studio Code?

- Visual Studio Code es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft para Windows , Linux y macOS.
- Incluye soporte para la depuración, control integrado de Git , resaltado de sintaxis, finalización inteligente de código, fragmentos y refactorización de código.
- También es personalizable, por lo que los usuarios pueden cambiar el tema del editor, los atajos de teclado y las preferencias.
- Es gratuito y de código abierto.
- Visual Studio Code se puede ampliar a través de extensiones, disponible a través de un repositorio central. Esto incluye adiciones al editor y soporte de idiomas.



# ¿Qué es git?

- Git es una herramienta que permite llevar el control de versiones de los archivos en una computadora.
- Dentro de sus principales características están:
  - Control de versiones forma distribuida.
  - Coordina el trabajo entre múltiples desarrolladores.
  - Quién hace que cambios y cuando.
  - Revertir los cambios en cualquier momento.
  - Repositorios locales y remotos.



# ¿Qué es github?

- Es un servicio basado en la nube que permite a los desarrolladores alojar su código y llevar un control de versiones.
- Se crea un repositorio y en el cual se almacenan los archivos que corresponden a una aplicación en particular.
- Luego usando una herramienta de control de versiones como git, podemos subir (push) los cambios realizados en el repositorio local (máquina del usuario)
- Si queremos mudarnos máquina o simplemente compartir el código de nuestra app, podemos descargar (clonar) el repositorio en github a nuestro equipo local.



# Instalar .NET, Visual Studio Code, git

---

- Para crear y ejecutar aplicaciones en .NET es preciso instalar:
  - ***SDK + Runtime (entorno de desarrollo y compiladores)***
    - <https://dotnet.microsoft.com/download>
    - descargar .NET 5.0
  - ***El editor de código Visual Studio Code***
    - <https://code.visualstudio.com/docs/setup/setup-overview>
- ***La herramienta de control de versiones Git***
  - <https://git-scm.com/>