

Microsoft
Learn

STUDENT AMBASSADOR



Microsoft Learn
Student Ambassadors



Crea y Escala tus APIs con .NET

Una Sesión Práctica

Por: Albert Jhonatan Quisbert Mújica
Gold Microsoft Learn Student Ambassador



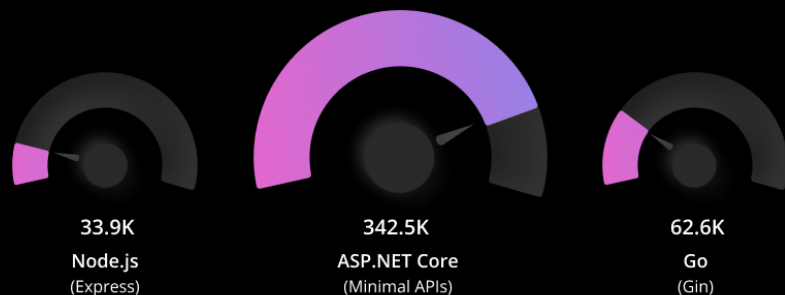
Agenda de la presentación

- ¿Qué es .NET?
- ASP.NET Core.
- API REST.
- Entity Framework Core.
- Demostración.



¿Qué es .NET?

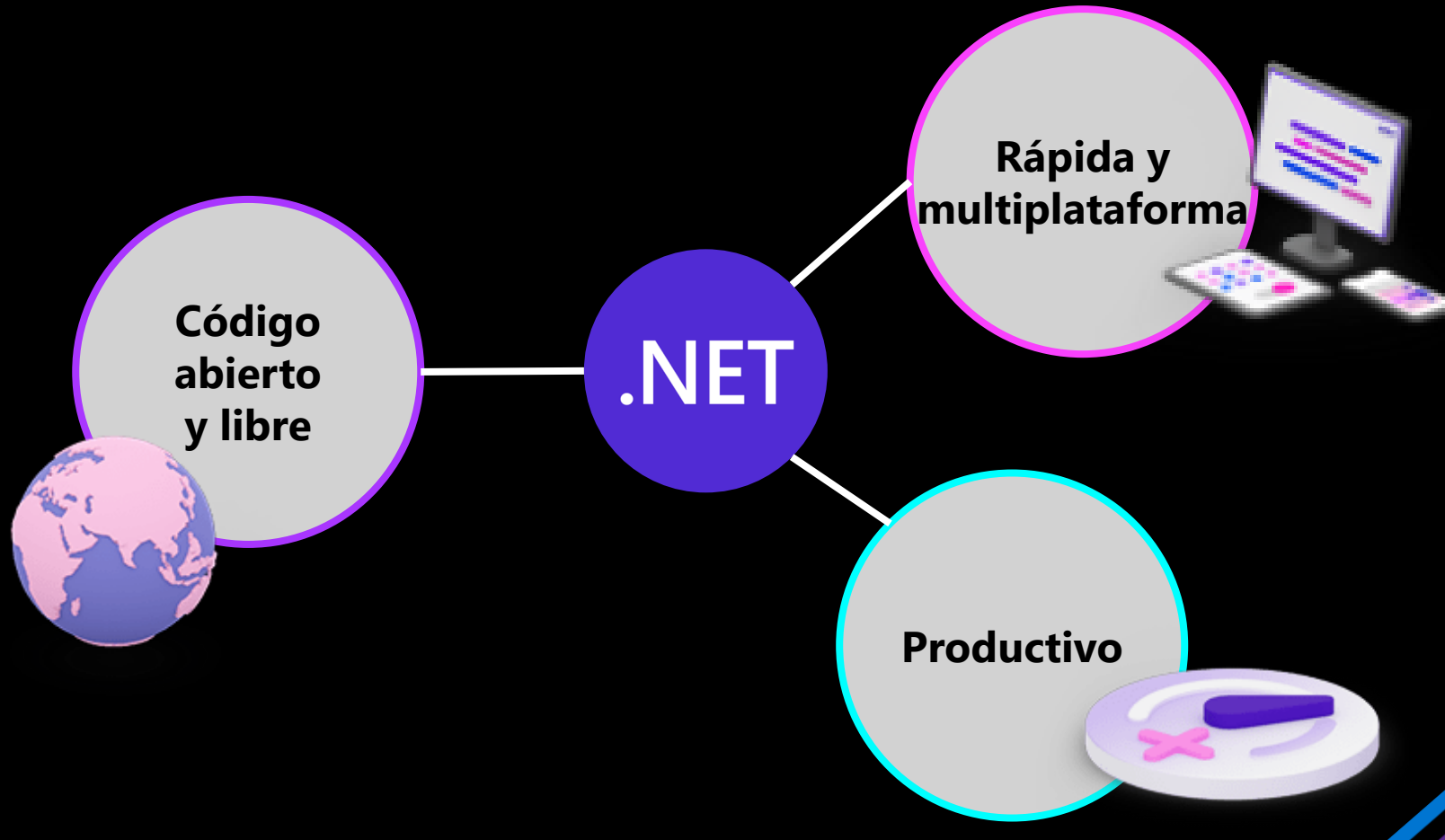
.NET como Ecosistema Integral



.NET ¿Qué es .NET?

Crear, Probar, Implementar.

.NET es el marco multiplataforma gratuito de código abierto para compilar aplicaciones modernas y servicios eficaces en la nube.



.NET

Un Ecosistema Integral

Abarca desde el desarrollo de escritorio hasta la creación de aplicaciones web y servicios en la nube. .NET proporciona un entorno unificado que permite a los desarrolladores escribir código en múltiples lenguajes, como C# y F#, ofreciendo así una flexibilidad incomparable.



Web

Cree aplicaciones y servicios web para macOS, Windows, Linux y Docker.



Móvil y de escritorio

Use un único código base para compilar aplicaciones nativas para Windows, macOS, Linux y Android.



Nube

Compile aplicaciones nativas de nube escalables y resistentes que ejecuten en todos los principales proveedores de la nube.



Inteligencia Artificial y ML

Cree aplicaciones inteligentes con C#, OpenAI y Azure.

Microsoft Learn
Student Ambassadors



ASP.NET Core:

y el Desarrollo de Aplicaciones Web

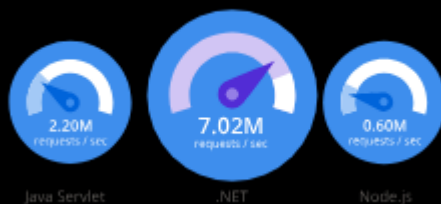


ASP.NET Core

Gratis, Multiplataforma, Código abierto.

Un marco de trabajo para crear aplicaciones y servicios web con .NET y C#.

Rápido y Escalable



Aplicaciones Seguras



Comunidad activa y código abierto



Hospedaje gratuito en Azure





Capacidades de ASP.NET Core



Aplicaciones Web

Cree aplicaciones web de pila completa con HTML, CSS y C#.



Las API's

Desarrolle API REST para distintos clientes, tanto exploradores como dispositivos móviles.



Tiempo Real

Habilite la comunicación bidireccional en tiempo real entre el servidor y el cliente.

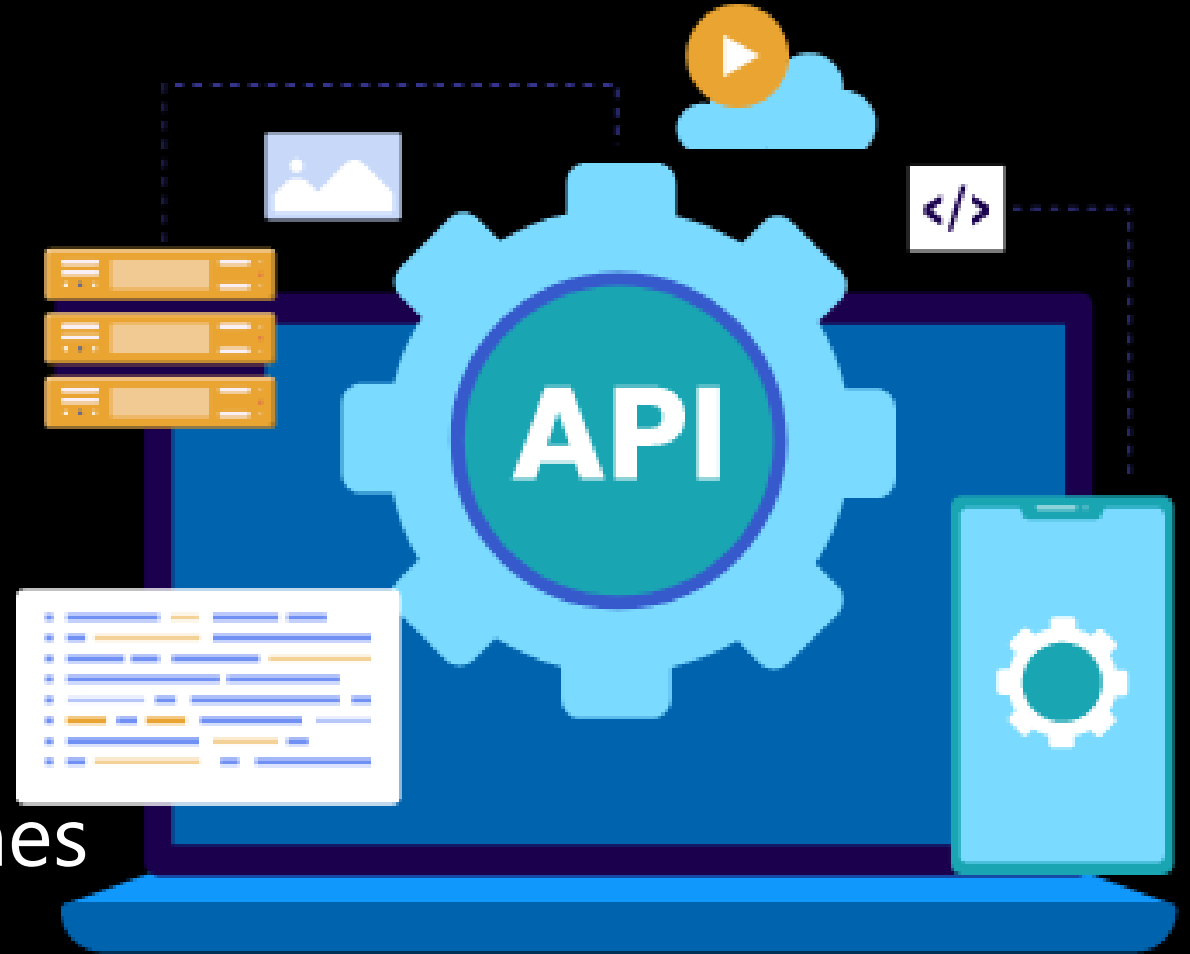


Inteligencia Artificial y ML

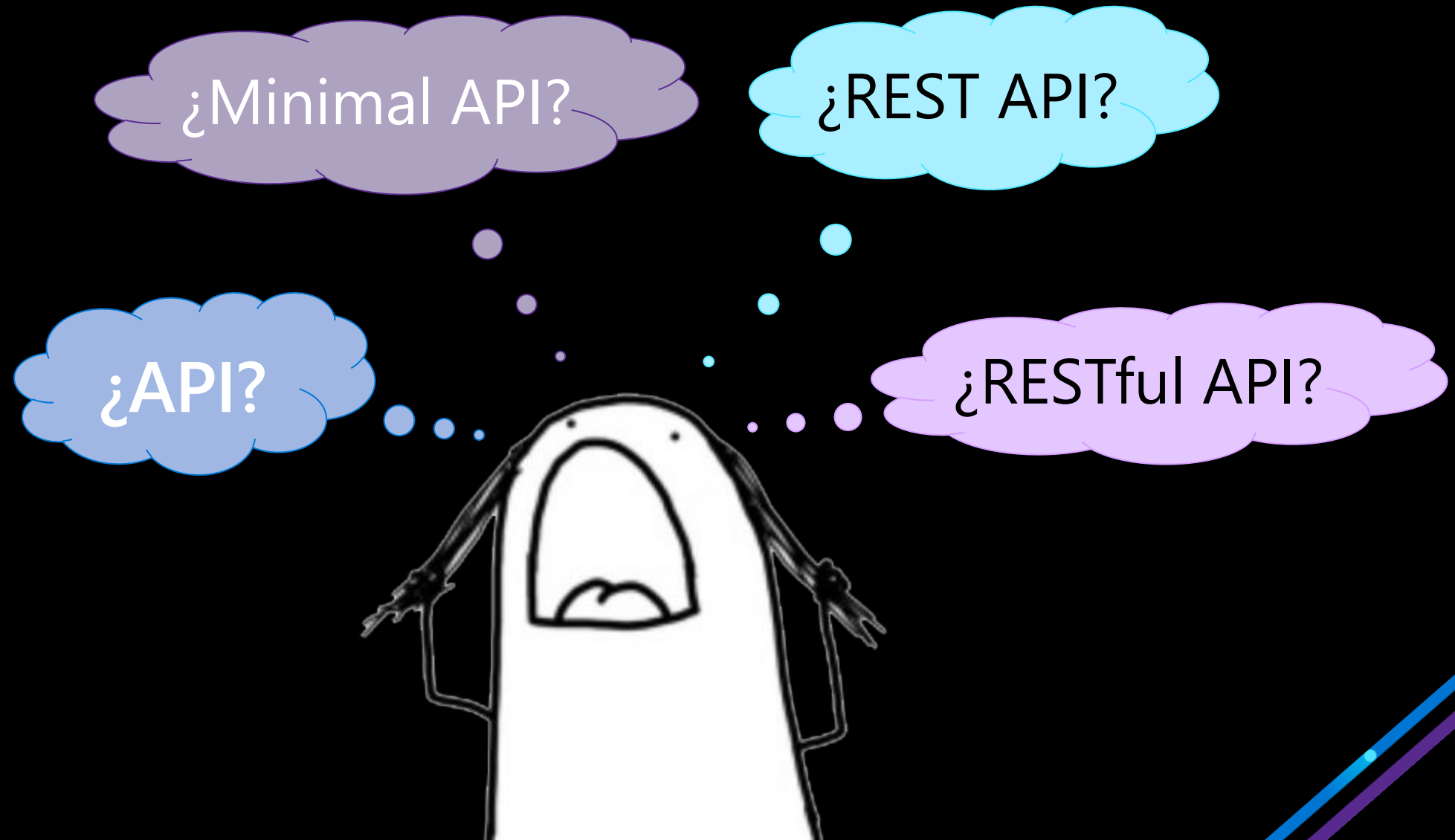
Cree aplicaciones inteligentes con C#, OpenAI y Azure.

API REST:

La Piedra Angular de la
Comunicación entre Aplicaciones



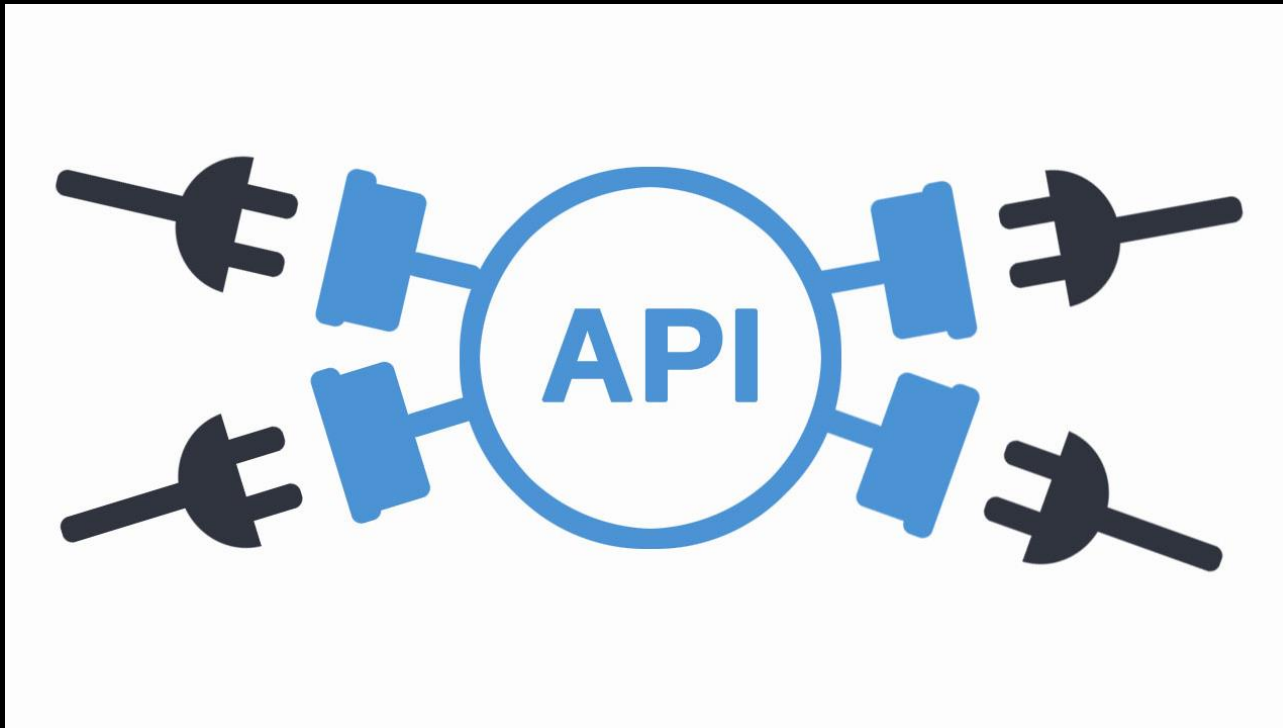
¿Por dónde comenzamos?



¿Qué es una API?

Interfaz de Programación de Aplicaciones

Una API es como un puente que permite que dos aplicaciones o programas se comuniquen entre sí.



Proporciona un conjunto de funciones y métodos que permiten a los desarrolladores acceder a las características o datos de una aplicación o servicio específico.

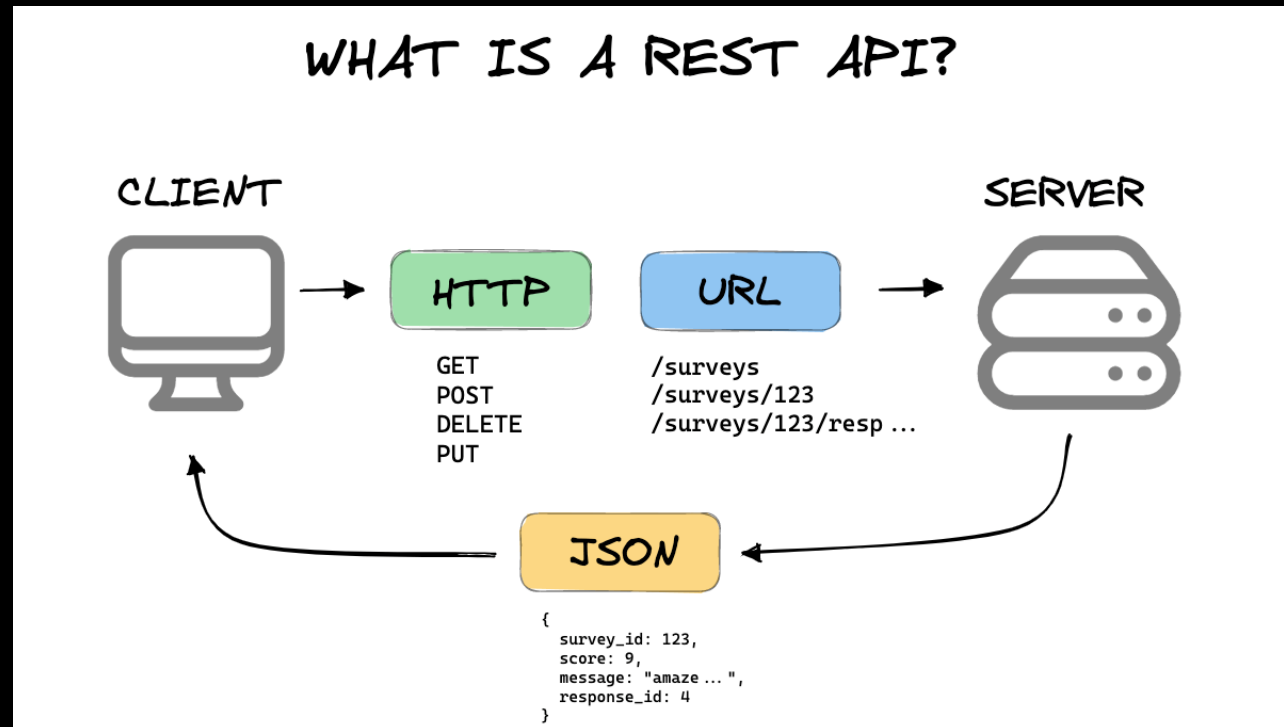
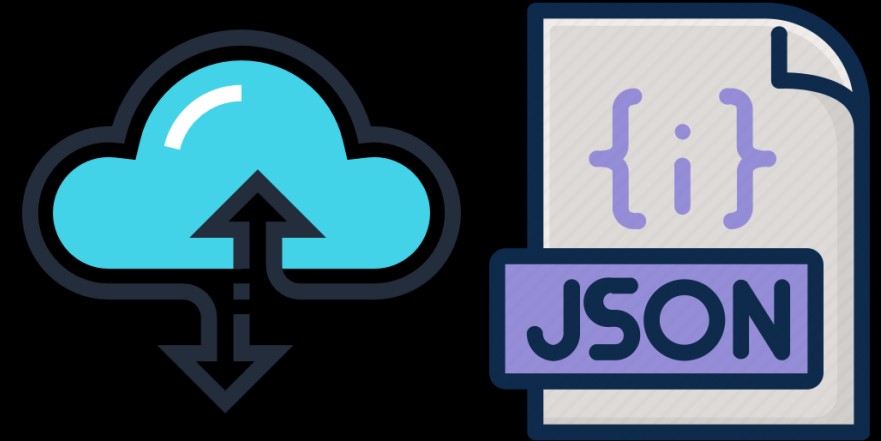




API REST

REST -> Representational State Transfer

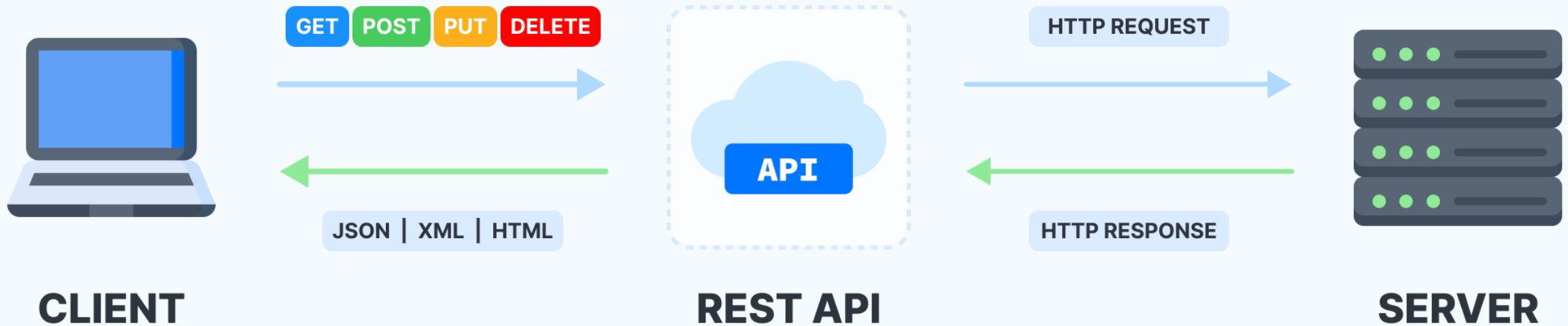
Es un tipo especial de API que sigue reglas simples para facilitar esa comunicación.



Es como enviar cartas, donde REST asegura que todas las cartas tengan el mismo formato y dirección para que sean fáciles de entender.

Arquitectura REST API

REST API Model



Arquitectura REST API

HTTP Request - Métodos HTTP

Operation	SQL	HTTP	DDS
Create	INSERT	PUT / POST	write
Read (Retrieve)	SELECT	GET	read / take
Update (Modify)	UPDATE	PUT / PATCH	write
Delete (Destroy)	DELETE	DELETE	dispose

HTTP Status Code

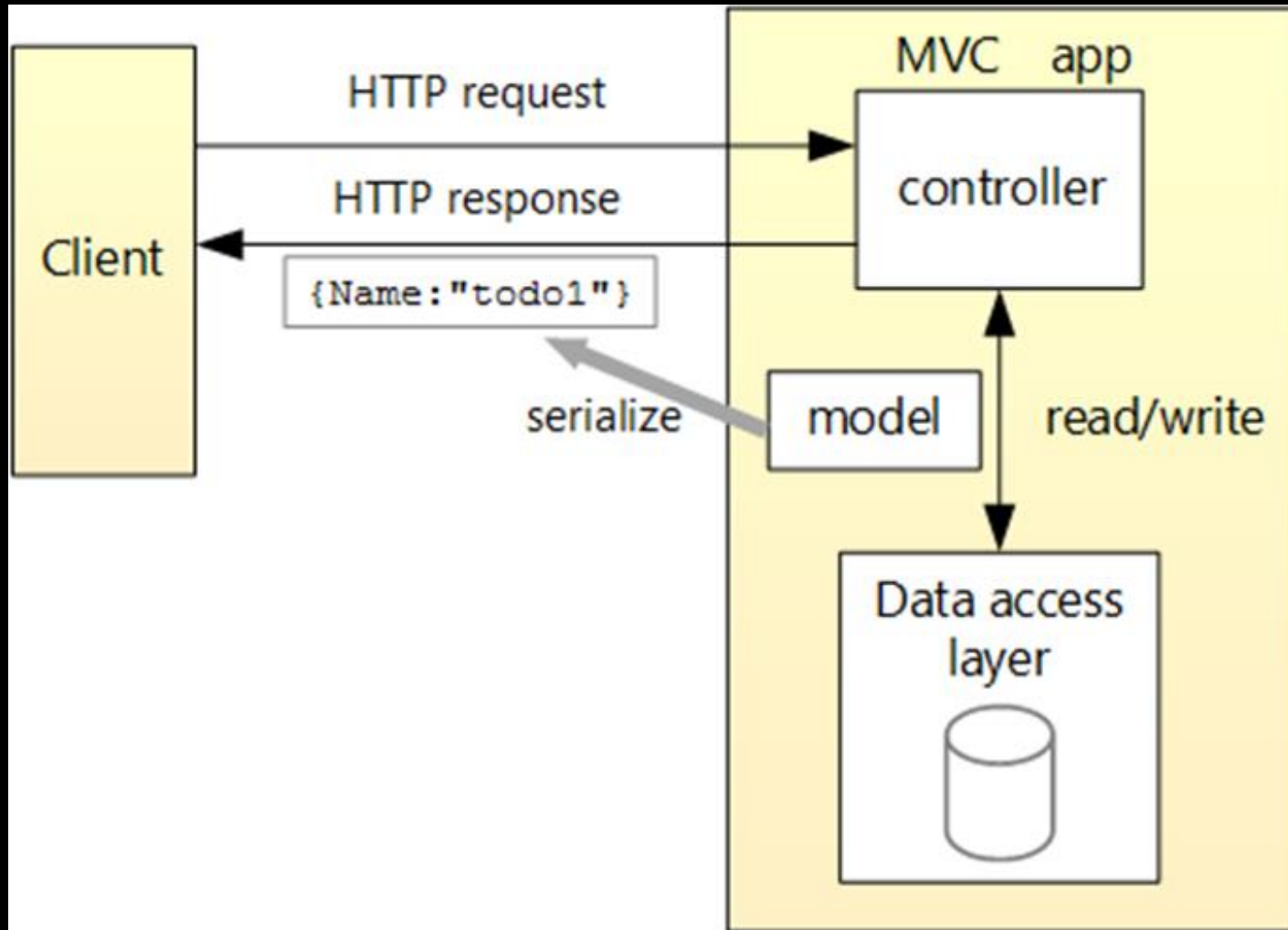


Arquitectura REST API

Use sustantivos mas no verbos en la Ruta - Endpoint

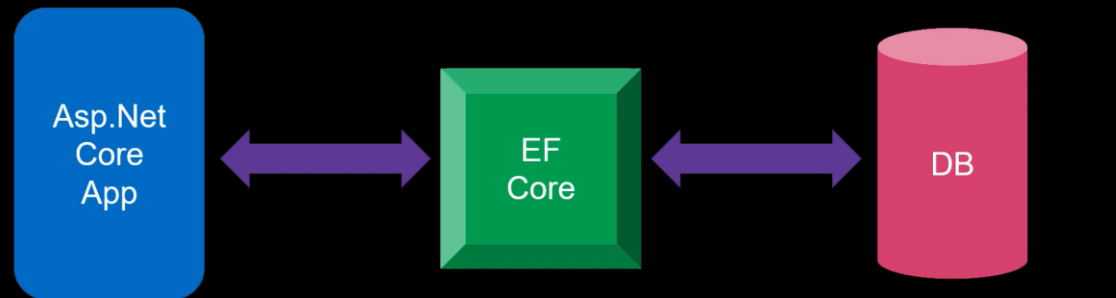
Propósito	Método	Incorrecto	Correcto
Recibe una lista de cursos.	GET	api/getAllCursos	api/cursos
Recibe un curso.	GET	api/getCurso	api/cursos/10
Crear un nuevo curso.	POST	api/createCurso	api/cursos
Modifica un curso.	PUT	api/updateCurso	api/cursos/10
Elimina un curso.	DELETE	api/deleteCurso	api/cursos/10

Arquitectura REST API con ASP.NET Core



ENTITY FRAMEWORK CORE:

Simplificando la interacción con
Bases de Datos

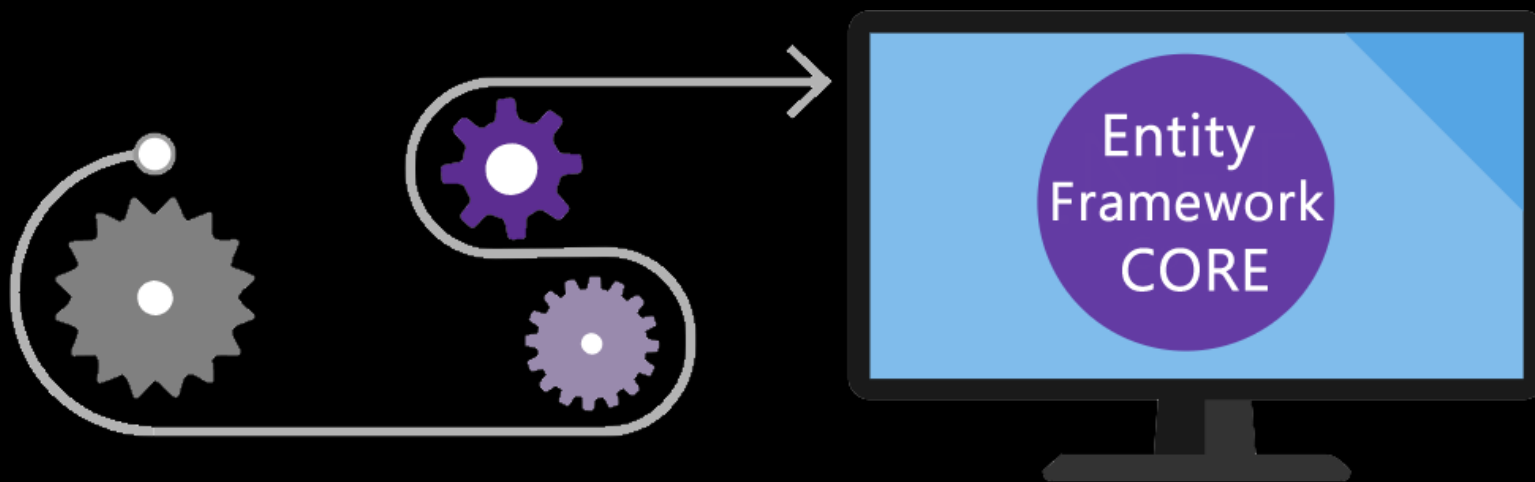




EF Core: Trabaja con Objetos en lugar de SQL

Trabaja con datos en lugar de SQL

Es un asignador (mapeador) de relaciones de objetos actual que permite crear una capa de acceso a datos limpia, portátil y de alto nivel con .NET (C#) en una variedad de bases de datos.



Trabajar con una base de datos usando objetos .NET.

Prescinde de la mayor parte del código de acceso a datos que normalmente es necesario escribir.

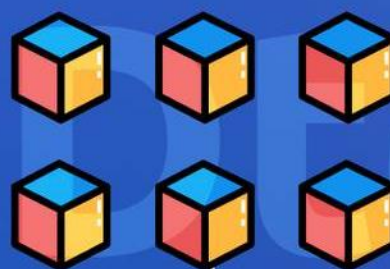


Entity Framework Core

¿Qué es un ORM? (by EDTeam)

ORM

Un **ORM** **abstrae la base de datos** para que el programador haga consultas en el **lenguaje en el que está programando**, **sin necesitar SQL**.



Object
Relational
Mapping

Objetos en
el lenguaje
de **backend**.

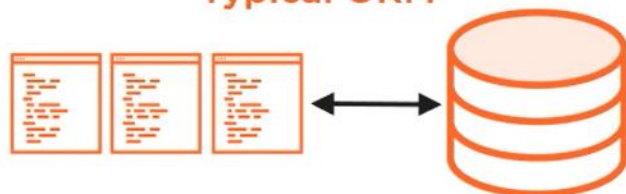


Entity Framework Core

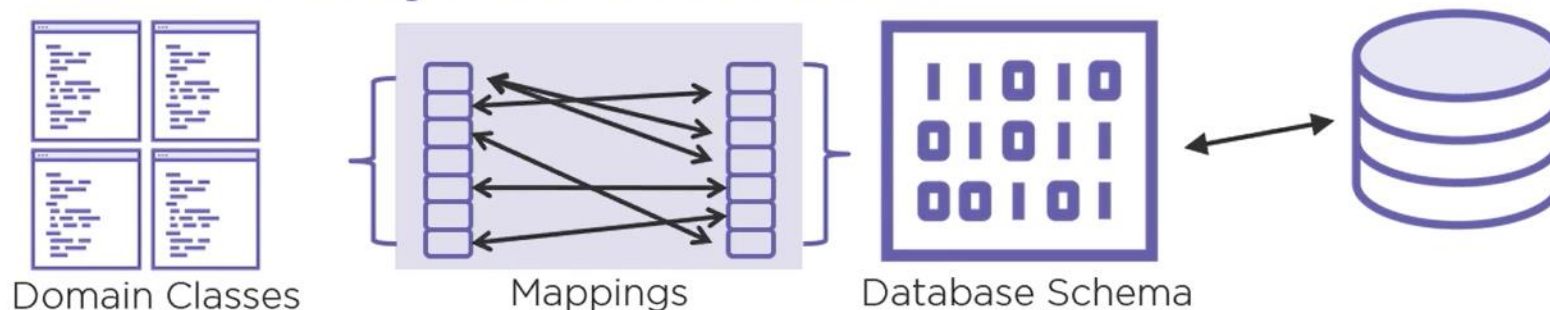
Estructura ORM de Entity Framework Core

EF Maps Differently Than Most ORMs

Typical ORM



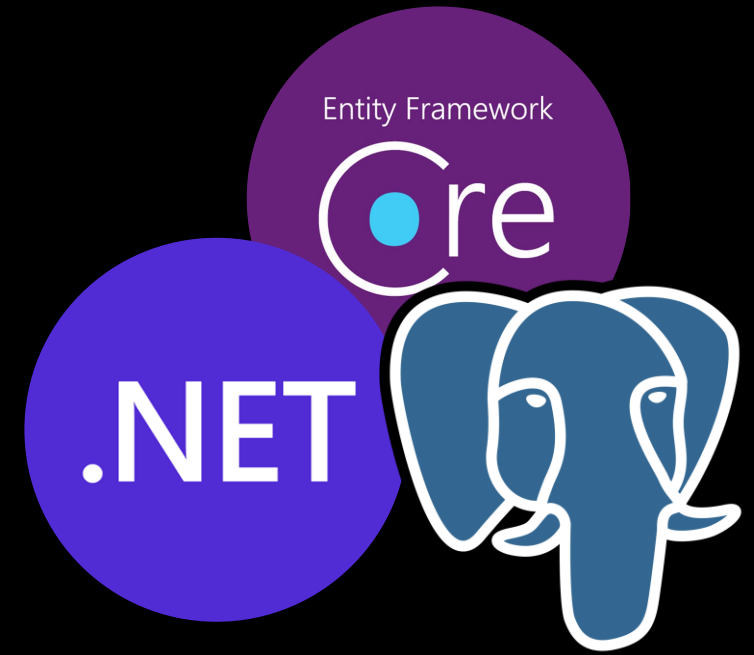
Entity Framework Core

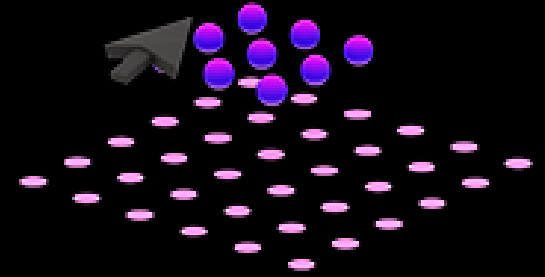




Demo

Desarrollo de una API REST para gestionar Cursos





Algunas consideraciones del Demo





Get .NET 9



Download .NET 9
aka.ms/get-dotnet-9

Instalación de Dependencias con NuGet



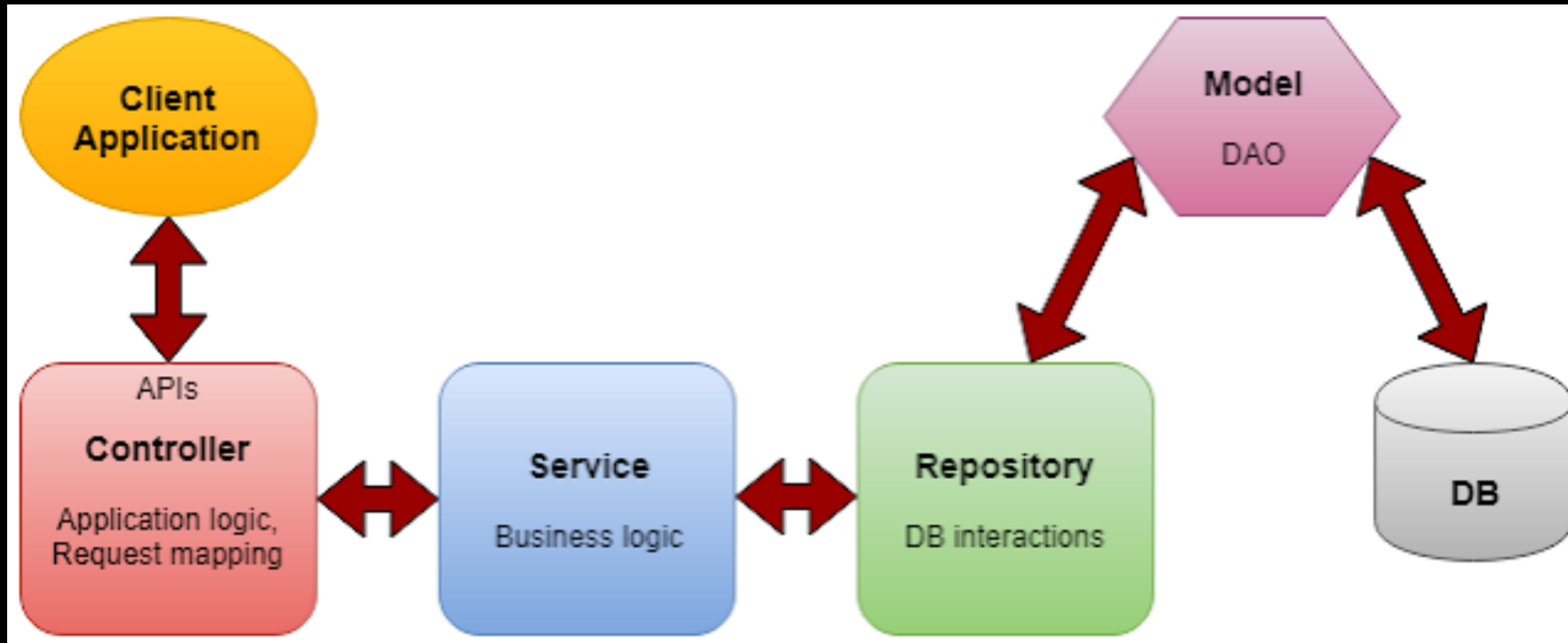
Tipo de Proyecto:
ASP.NET Core Web API
Aplicación de Consola
Biblioteca de Clases

1. `Microsoft.EntityFrameworkCore`
2. `Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools`
3. `Npgsql.EntityFrameworkCore.PostgreSQL`

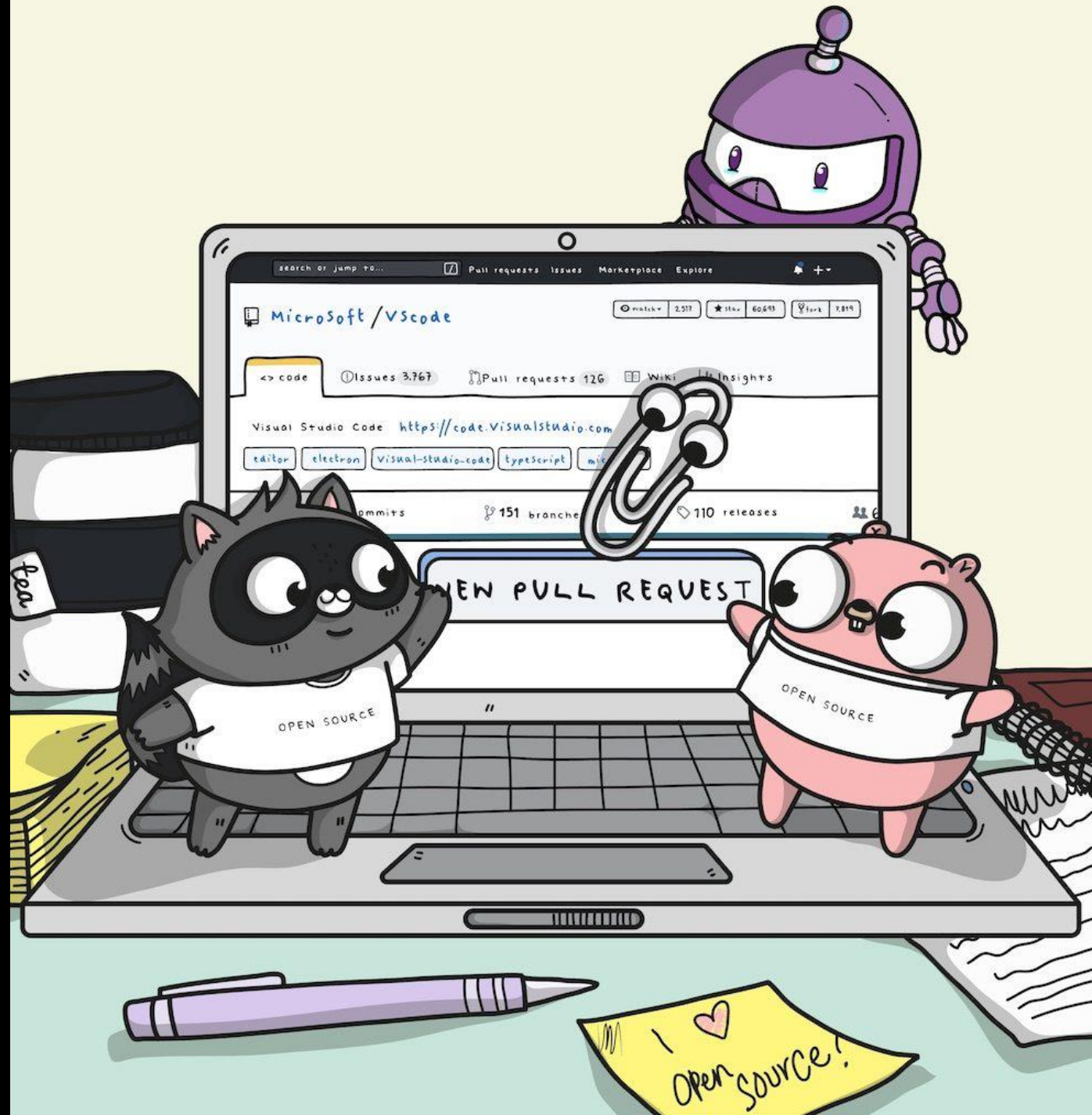
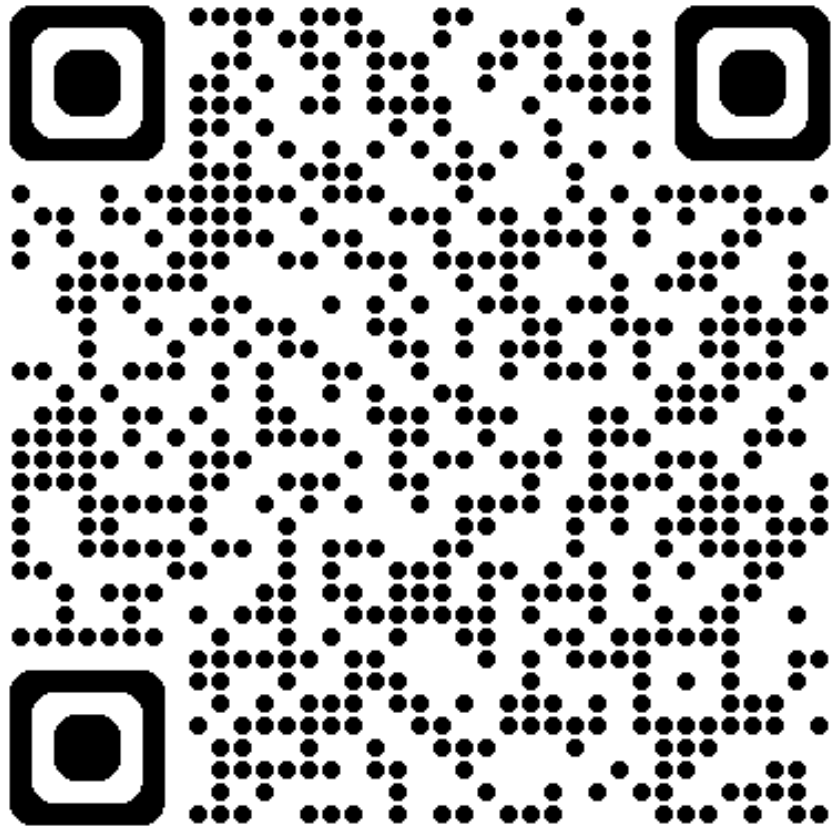


Arquitectura en Capas

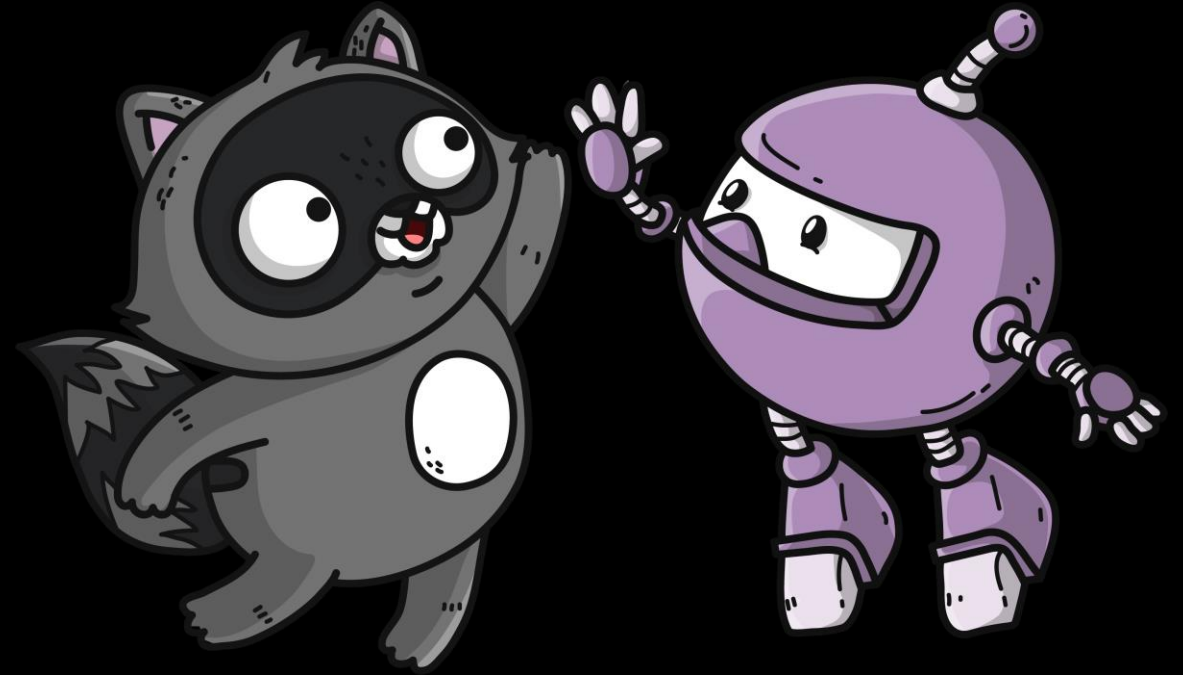
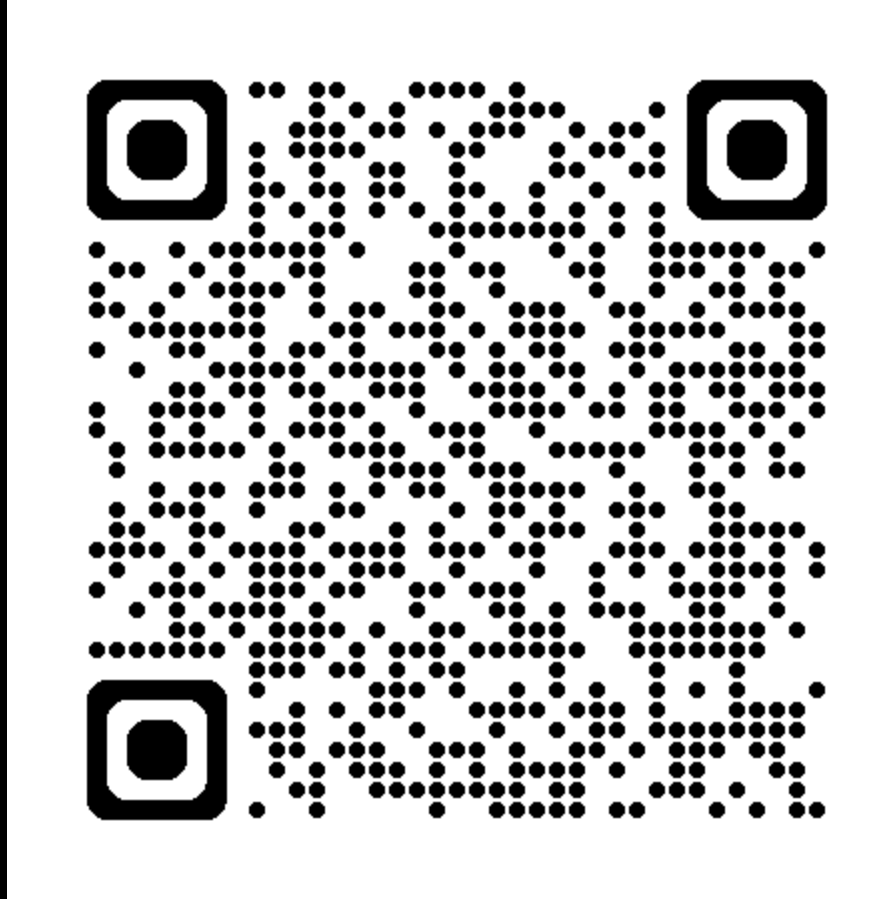
1. **Controllers:** Se encarga de recibir las solicitudes del usuario y devolver respuestas.
2. **Services:** Contiene la lógica empresarial de la aplicación.
3. **Repositories:** Encargada de interactuar con la base de datos.
4. **Models:** Representa las entidades o clases que modelan los datos de la aplicación.



Repositorio del Demo



Responda nuestra encuesta de dos preguntas





Albert Jhonatan Quisbert Mújica



Albert Jhonatan Quisbert Mújica



@tkey128



AlbertJQM



Microsoft
Education Hub



Google Developer Groups
El Alto

Gracias por su atención

