

Best of Microsoft Build 暨 Watching Party

深度解读 .NET 6 更新及展望

分享人：苏震巍

盛派网络 创始人兼首席架构师
微软 RD、MVP
微软技术俱乐部（苏州）主席
《微信开发深度解析》作者

Microsoft
Regional Director

MVP
Microsoft®
Most Valuable
Professional



Reactor

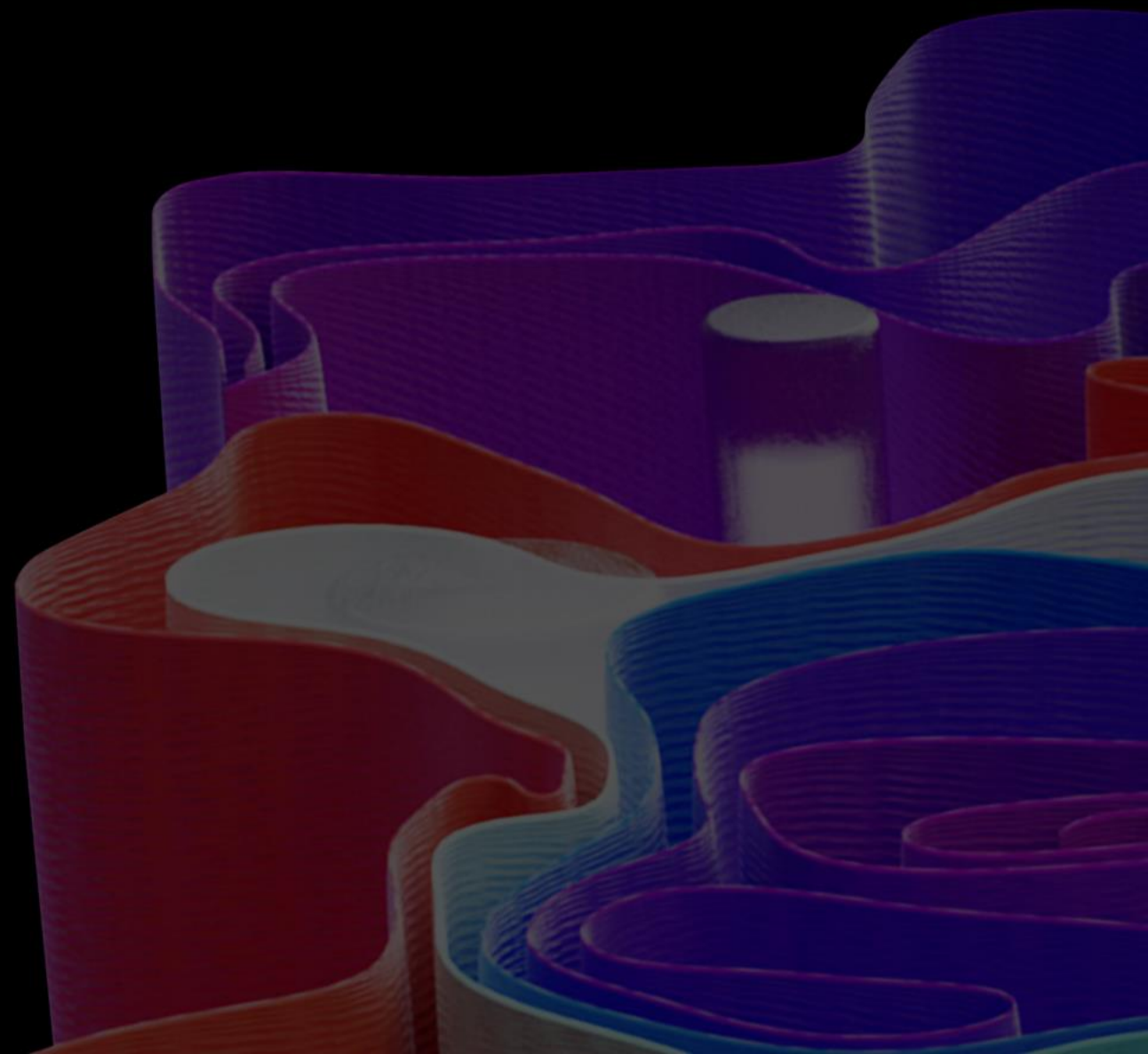


中国三胎政策研讨会

社会总生产力 = 劳动人口数 × 生产力

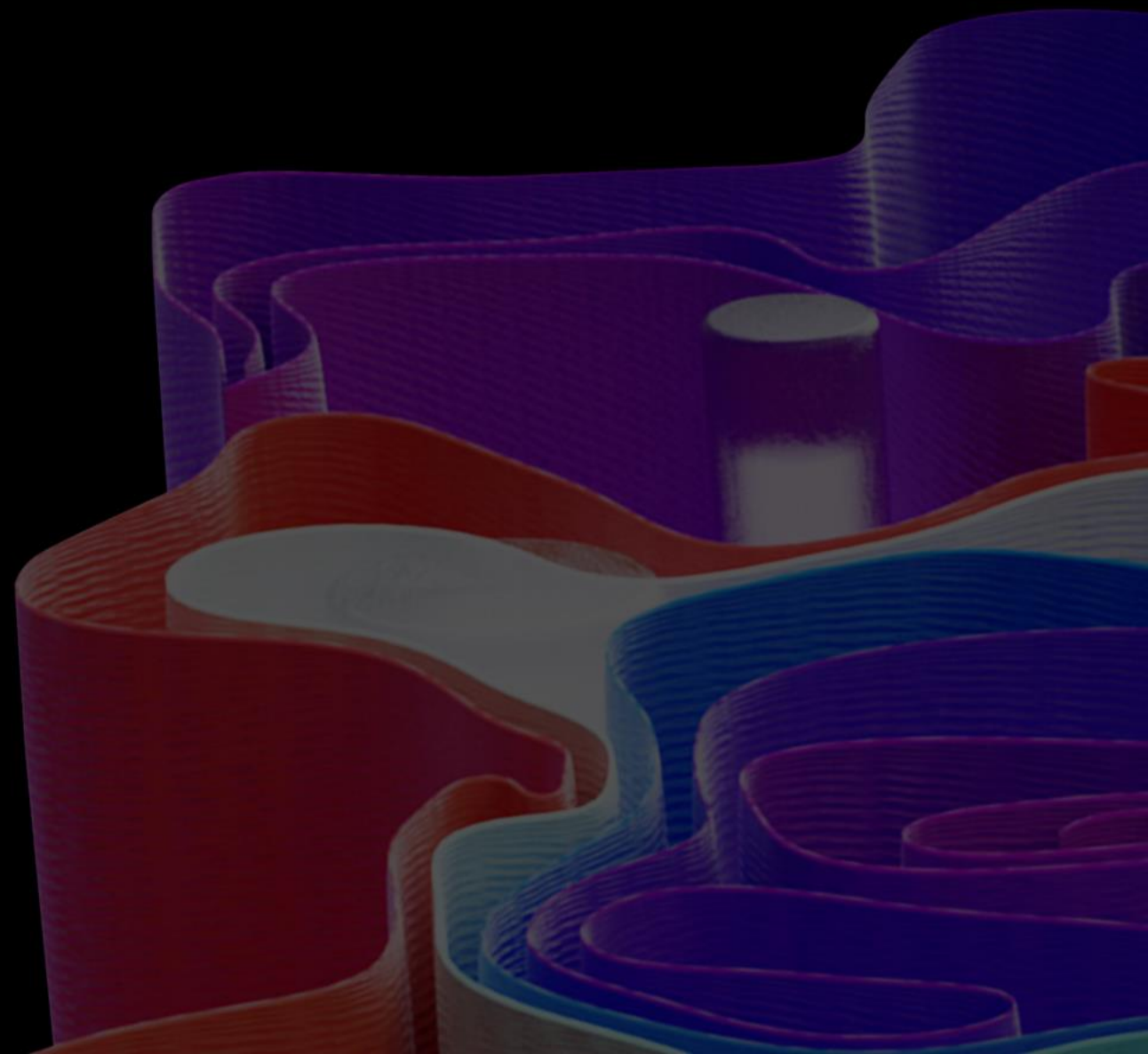
目录

- .NET 6.0 概况
- .NET 6.0 新特性
- 部分新特性演示



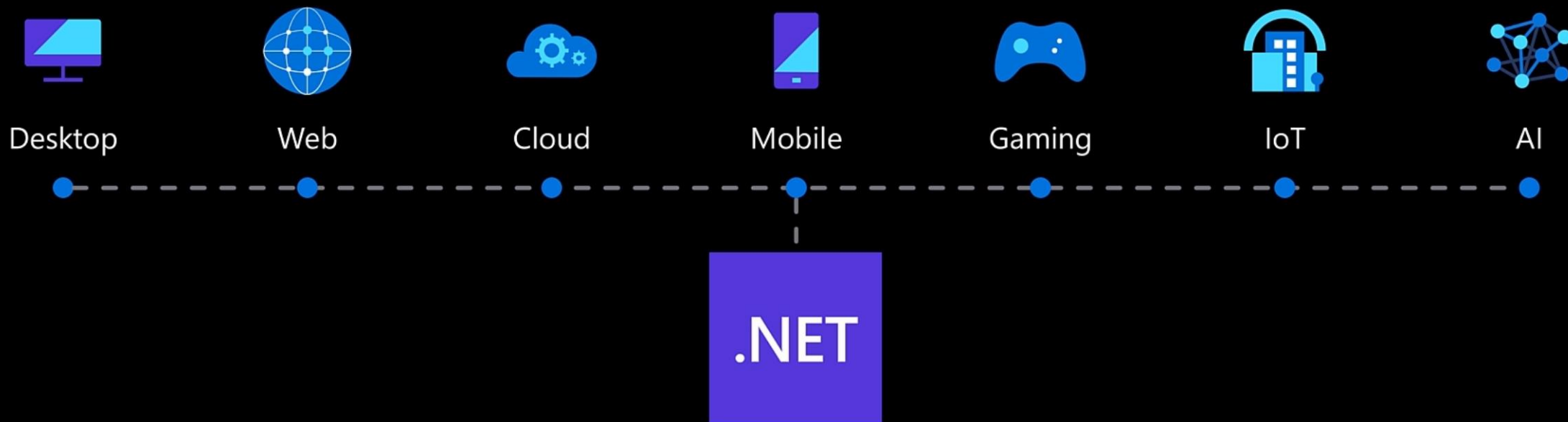
目录

- .NET 6.0 概况
- .NET 6.0 新特性
- 部分新特性演示



.NET

Your platform for building anything



.NET 生态系统


>5M

.NET developers

In Visual Studio family

#1

Most Loved Framework (2019 & 2020)

.NET Core  stackoverflow

Top 30

Highest velocity OSS project

github.com/dotnet



Top 5

Language on GitHub



>10X

Faster than Node.js

ASP.NET Core 

40%

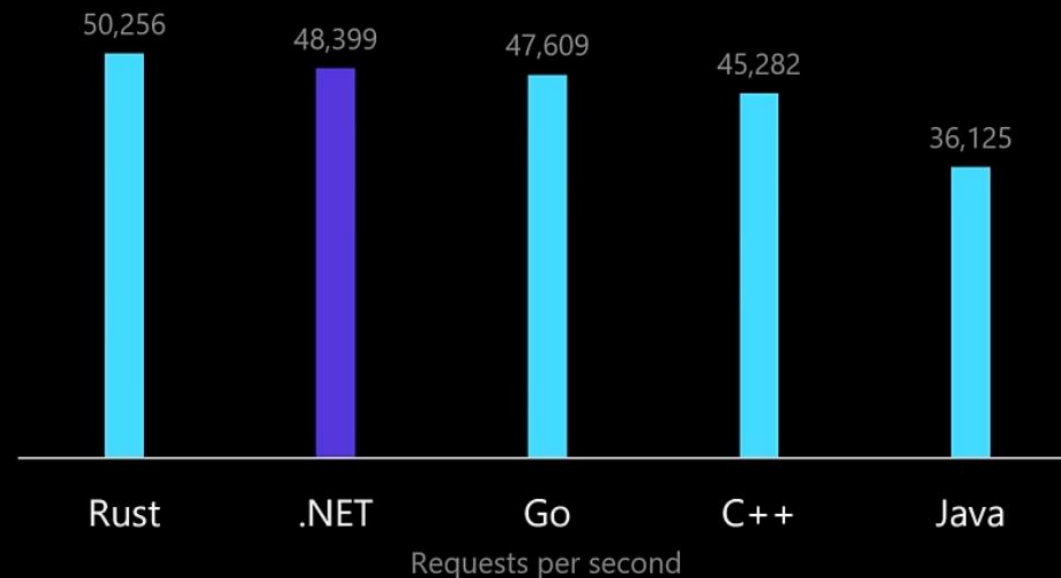
New to .NET are students

dot.net download survey

.NET 5 性能



> 10X faster than Node.js
ASP.NET Core web framework



Faster than Go, C++ and Java
gRPC server performance

.NET Core 3.1 下载量

Downloads in first 6 months of release

.NET Core 3.1

3M

.NET Core 3.1 -> .NET 5

Downloads in first 6 months of release

.NET 5

3.6M

.NET Core 3.1

3M

Why .NET 5?

.NET

- 灵活部署
- 无与伦比的性能
- 减少基础设施和托管成本
- 现代、创新的语言和人工智能

同一个世界，同一个 .NET 6

.NET

- 单个 SDK、一个 BCL，统一的工具链
- 跨平台的本地用户界面
- 跨平台的 Web UI
- 云原生
- 性能和生产力的改进

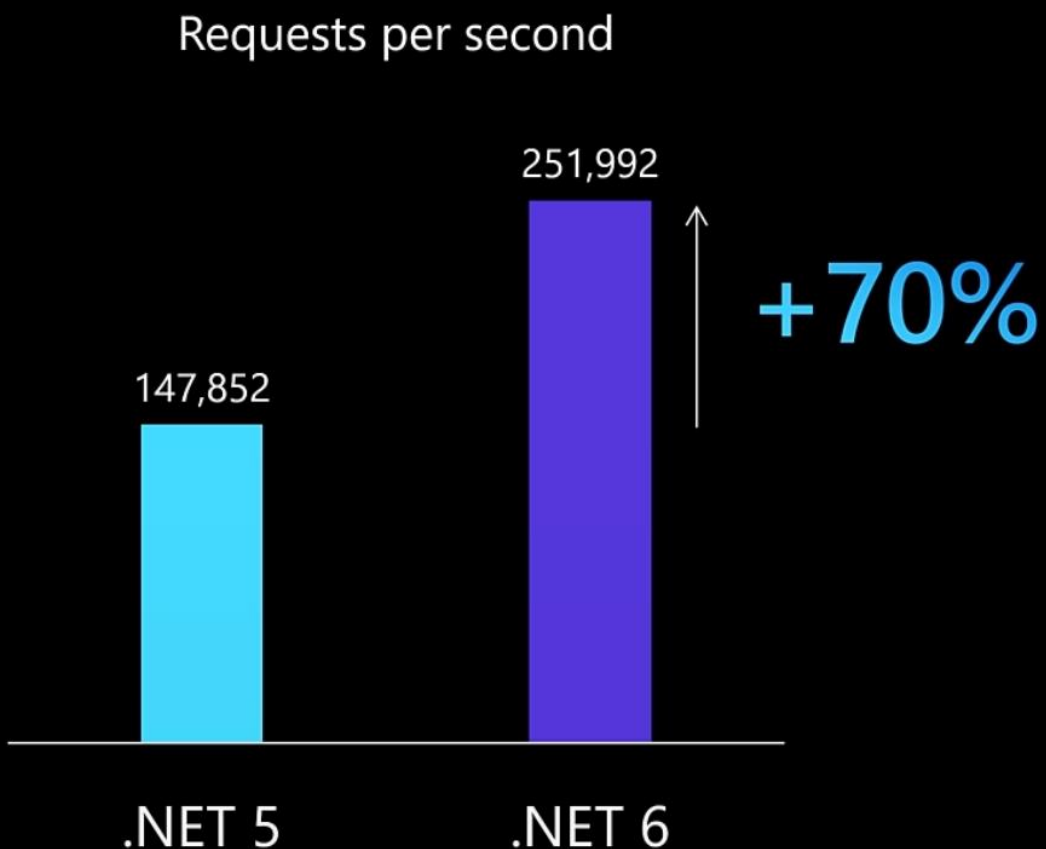
目录

- .NET 6.0 概况
- .NET 6.0 新特性
- 部分新特性演示

.NET 6 主要特性

- 使用 C# 10 编写更加简化的代码
- 为移动原生应用、桌面应用提供跨平台App UI
- Blazor 桌面 / Web 应用具有原生设备功能
- 云原生应用的 Mini Web Api
- 包括苹果 M1 在内的更多目标设备
- Windows 窗体和 WPF 在 ARM64 运行，以及单文件 EXE 部署
- 增强了开发人员生产力，比如热重载（hot reload）
- 运行时和构建时的持续性能改进

Entity Framework Core 性能



Tests done in-house on the same hardware as
TechEmpower Fortunes benchmark

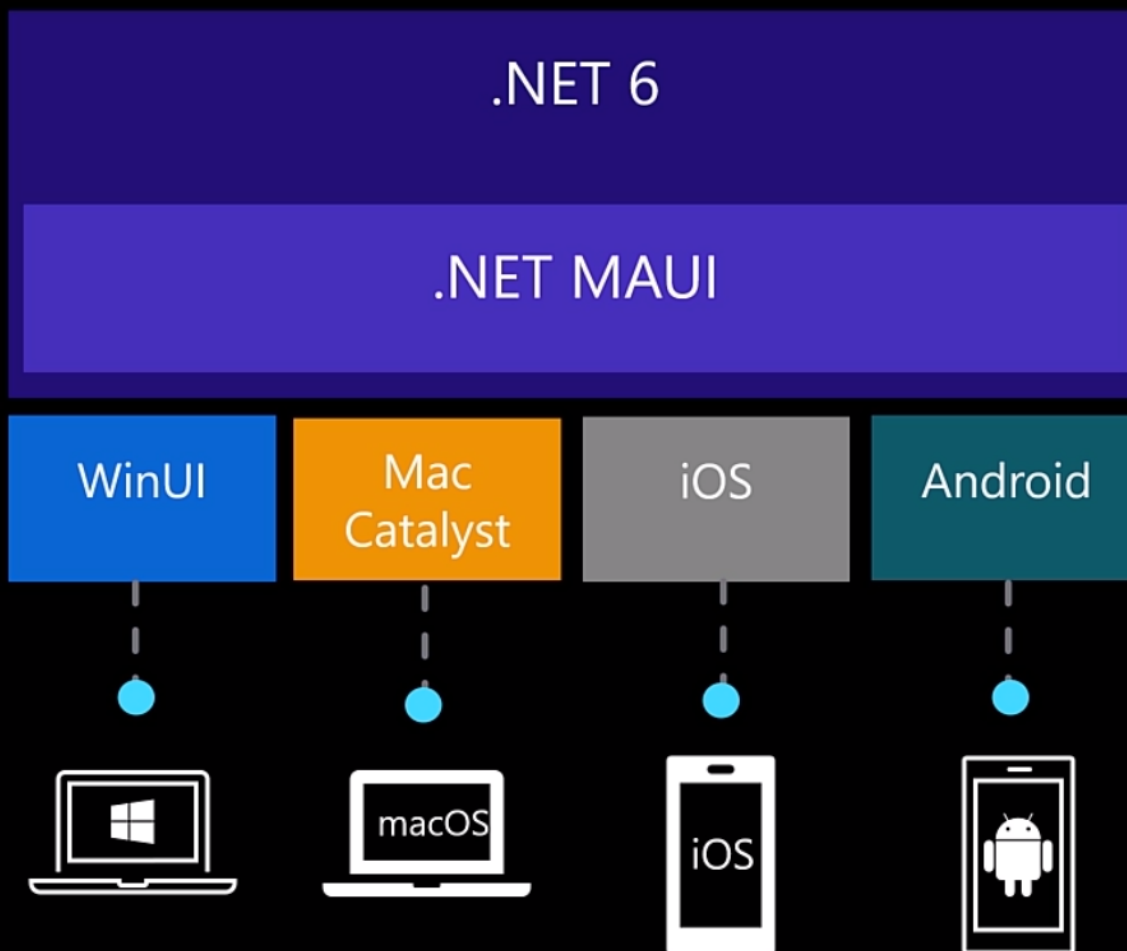
Many optimizations within EF Core

70% faster with .NET 6

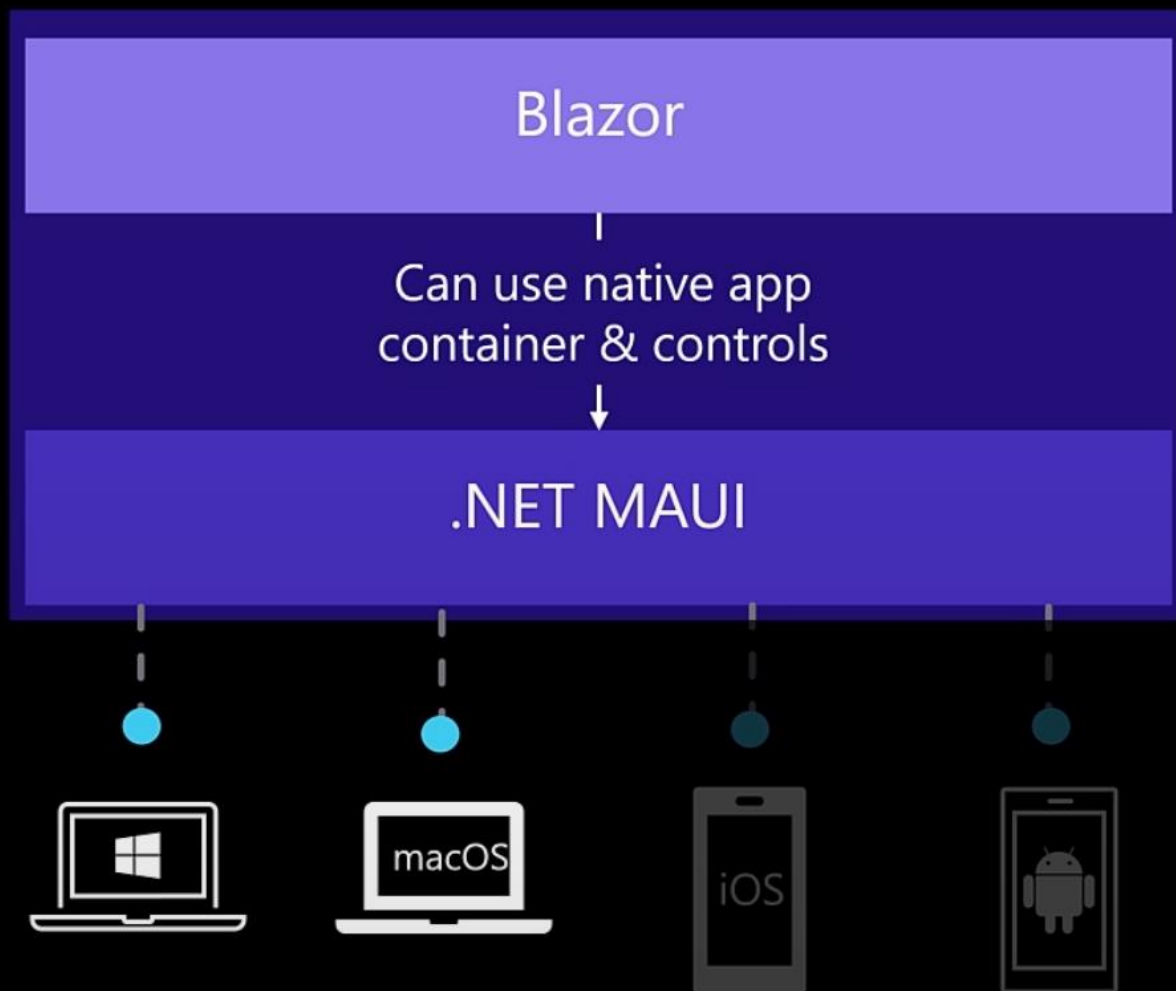
31% faster query performance

Up to 43% reduced memory allocation

.NET 多平台 App UI



.NET 多平台 App UI



更多 Blazor 特性

- Blazor WebAssembly ahead-of-time (AOT) compilation
- Smaller Blazor WebAssembly app download size
- Error boundaries
- Razor component type inference & generic type constraints
- Dynamic component
- Blazor state persistence during prerendering
- Fluent UI Blazor components

ASP.NET Core new features

Runtime

- HTTP/3
- HTTP logging middleware
- Shadow copying for IIS deployment
- OpenTelemetry support
- Higher throughput & reduced memory usage

APIs

- Minimal APIs
- Async streaming
- IAsyncDisposable support
- gRPC client retries & load balancing

Web UI

- CSS isolation for Pages & Views
- Improved SPA support

C# 10 的简化代码

```
global using System;

namespace Model;

public record struct Person
{
    public required string Name
    {
        get;
        init => field = value.Trim();
    }
}
```

Many syntactic simplifications, less boilerplate

Record structs

Improvements to lambdas and auto-properties

General availability in .NET 6

升级 lambda 表达式

```
var f = Console.WriteLine;  
var f = x => x; // 推断返回类型  
var f = (string x) => x; // 推断签名  
var f = [NotNull] x => x; // 添加特性  
var f = [NotNull] (int x) => x;  
var f = [return: NotNull] static x => x; // 添加特性  
var f = T () => default; // 显式返回类型  
var f = ref int (ref int x) => ref x; // 使用 ref  
var f = int (x) => x; // 显式指定隐式输入的返回类型  
var f = static void (_) => Console.Write("Help");
```

接口中指定静态方法或属性

```
interface IFoo
{
    static IFoo Empty { get; }
    static operator + (IFoo first, IFoo second);
}
class Foo : IFoo
{
    public static IFoo Empty => new Foo();
    public static operator + (IFoo first, IFoo second) => /* 在这里做计算 */;
}
```

PREVIEW

.NET 6 Preview 4

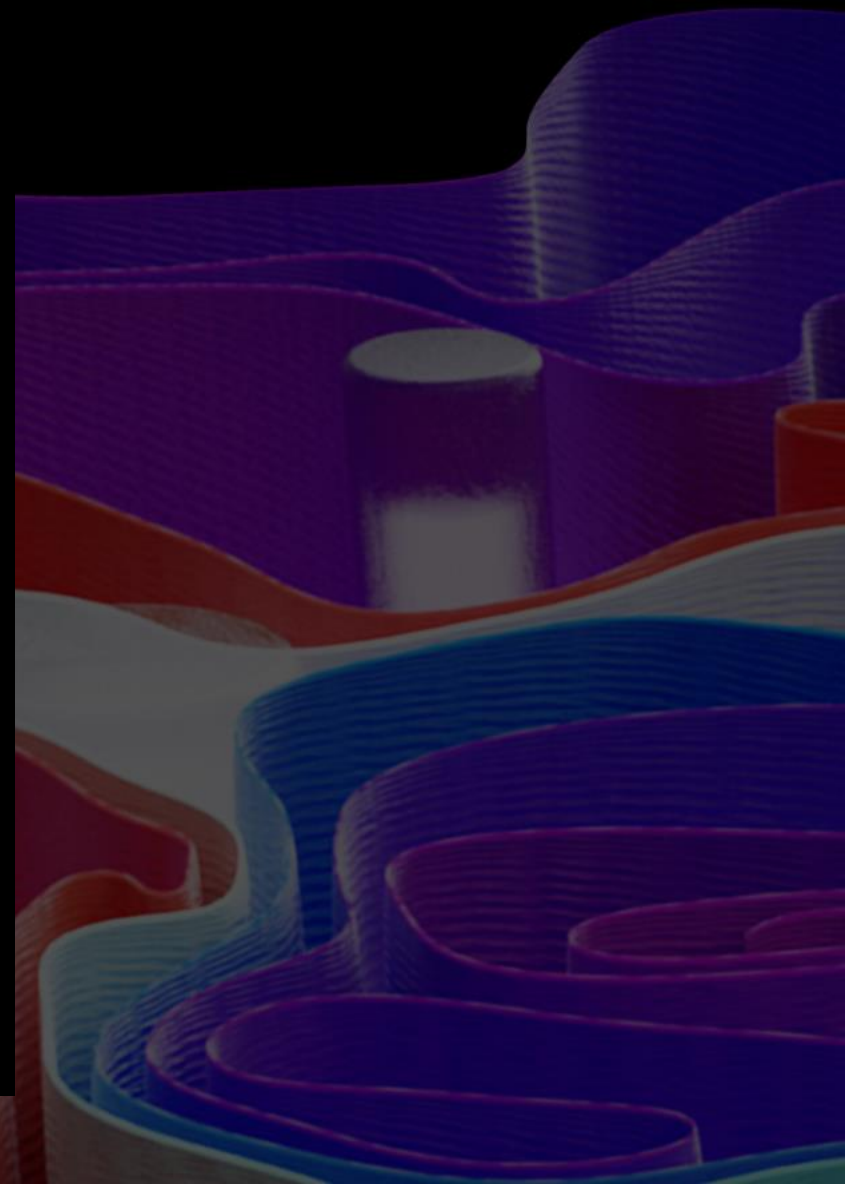
.NET MAUI now supported in Visual Studio

ASP.NET Blazor hybrid desktop apps

Minimal web APIs and smaller, faster microservices

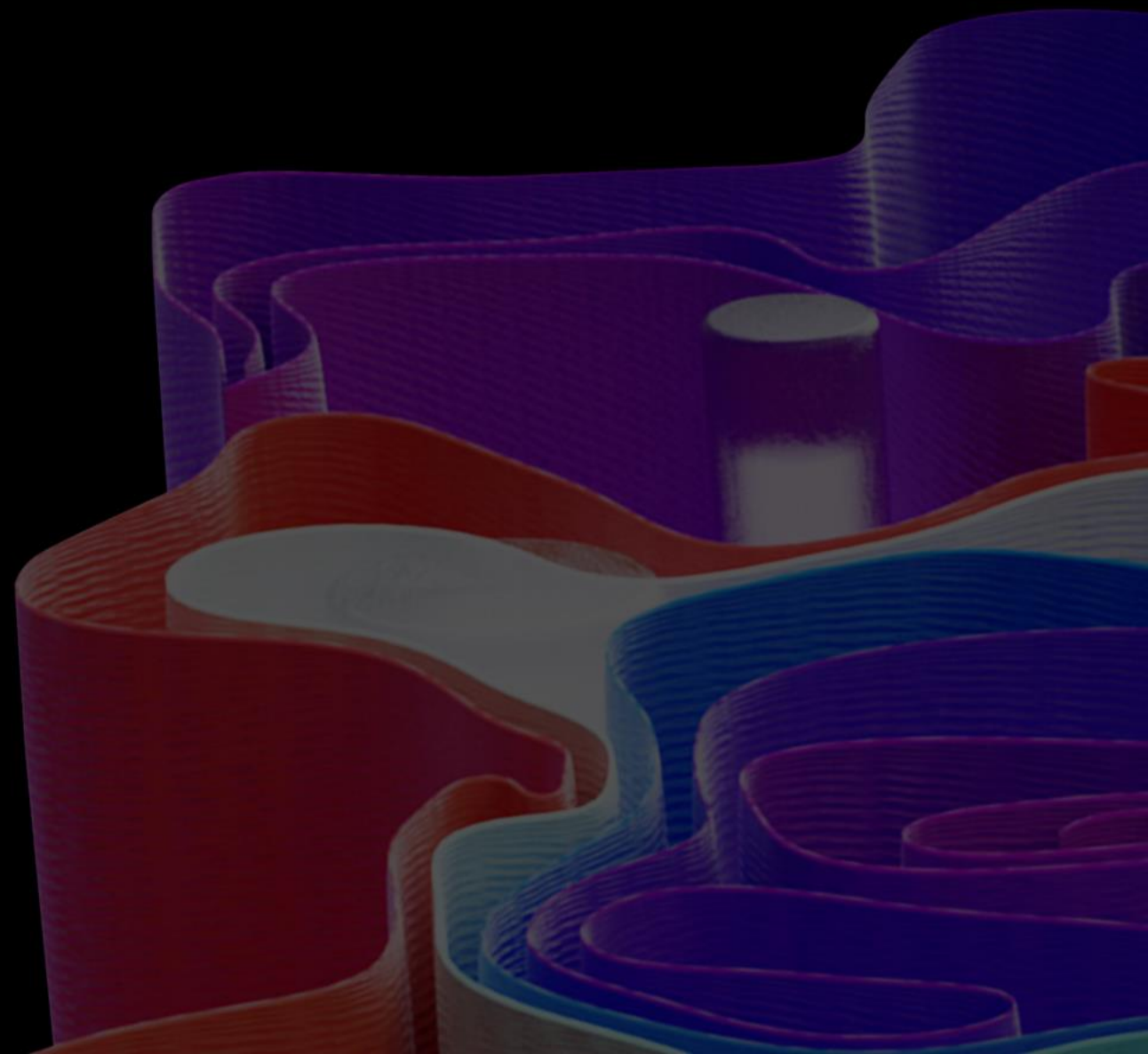
More device targets, more flexible deployment

Performance and productivity improvements



目录

- .NET 6.0 概况
- .NET 6.0 新特性
- 部分新特性演示

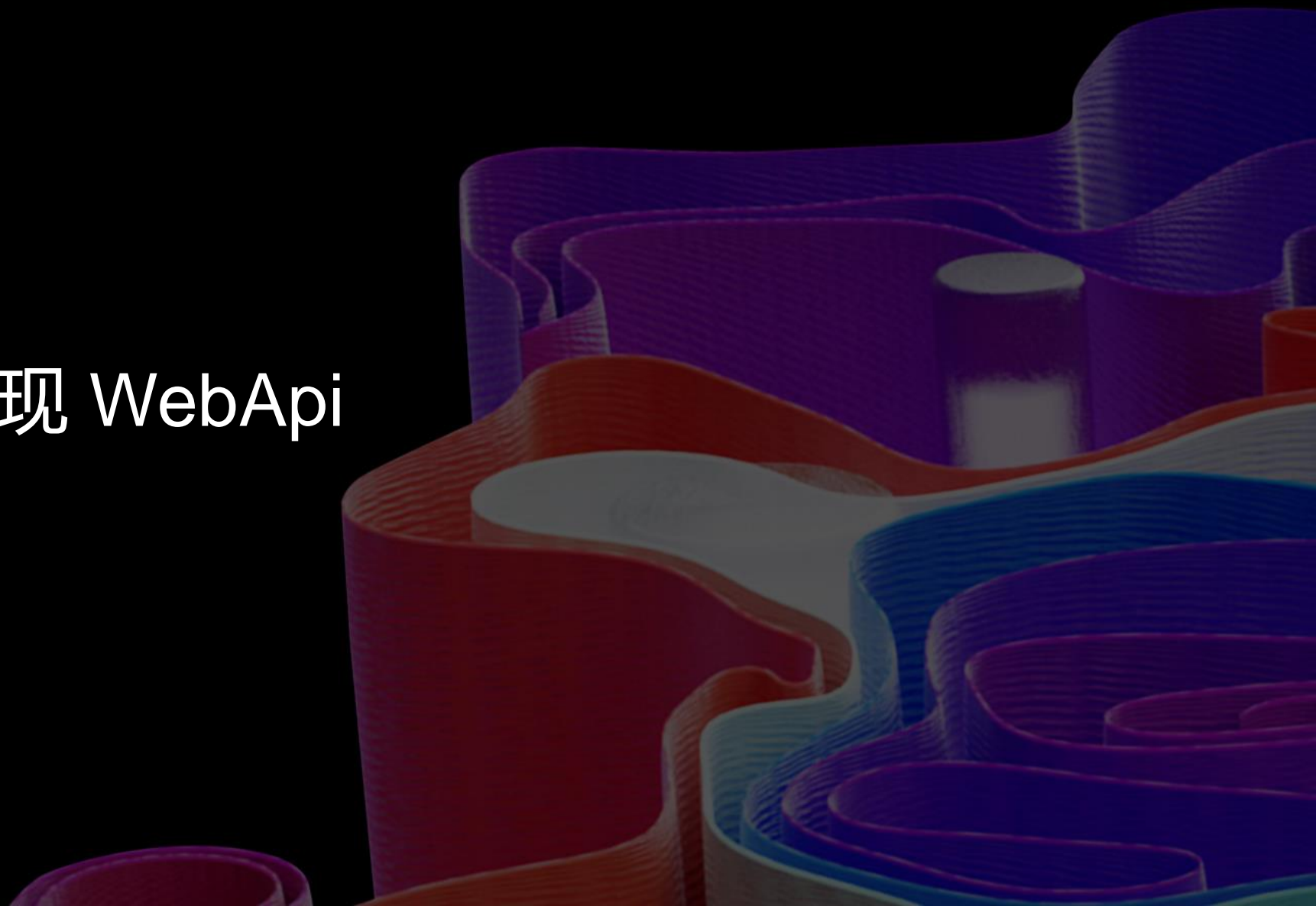


下载 Visual Studio 2019(2022) 预览版

<https://visualstudio.microsoft.com/zh-hans/vs/preview/>

演示

挑战 3 行代码实现 WebApi





Microsoft

Reactor



Microsoft®
Most Valuable
Professional

Learn.Connect.Code.
Microsoft Build 2021

创建新项目

最近使用的项目模板(R)

-  ASP.NET Web 应用程序(.NET Framework) C#
-  Windows 窗体应用 C#
-  MSTest 测试项目 C#
-  ASP.NET Core Web 应用(模型-视图-控制器) C#
-  控制台应用程序 C#
-  ASP.NET Core 空 C#
-  ASP.NET Core Web 应用 C#
-  ASP.NET Core Web API C#

搜索模板(Alt+S)(S)



全部清除(C)

C#

Windows

Web



ASP.NET Core Web 应用

用于创建 ASP.NET Core 应用程序的项目模板，其中包含示例 ASP.NET Razor 页面内容。

C#

Linux

macOS

Windows

云

服务

Web



Blazor WebAssembly 应用

用于创建 Blazor 应用的项目模板，该应用在 WebAssembly 上运行且可选择由 ASP.NET Core 应用托管。此模板可用于具有丰富动态用户界面(UI)的 Web 应用。

C#

Linux

macOS

Windows

云

服务

Web



ASP.NET Core 空

用于创建 ASP.NET Core 应用程序的空项目模板。此模板中没有任何内容。

C#

Linux

macOS

Windows

云

服务

Web



ASP.NET Core Web 应用(模型-视图-控制器)

用于创建包含示例 ASP.NET Core MVC 视图和控制器的 ASP.NET Core 应用程序的项目模板。此模板还可以用于 RESTful HTTP 服务。

C#

Linux

macOS

Windows

云

服务

Web



Blazor Server 应用

上一步(B)

下一步(N)



配置新项目

ASP.NET Core 空

C#

Linux

macOS

Windows

云

服务

Web

项目名称(N)

DotNet6

位置(L)

E:\MsBuildSample\DotNet6

...

解决方案名称(M) ⓘ

DotNet6

☒ 将解决方案和项目放在同一目录中(D)

上一步(B)

下一步(N)



其他信息

ASP.NET Core 空

C#

Linux

macOS

Windows

云

服务

Web

目标框架 ⓘ

.NET 6.0 (预览)

☒ 配置 HTTPS(H) ⓘ

☒ 启用 Docker(E) ⓘ

Docker OS ⓘ

Linux

上一步(B)

创建(C)

DotNet6: 概述

概述

连接的服务

发布

ASP.NET Core Docker

创建 .NET Core 应用程序容器并将其部署到云。



生成应用



连接到 Azure



了解 IDE

浏览文档、示例和教程

.NET 应用程序体系结构

发布到 Azure 应用服务 Linux 版

Azure 上的 ASP.NET 入门

请参阅我们的生产效率指南

更快地编写代码

命令窗口

>

解决方案资源管理器

搜索解决方案资源管理器(Ctrl+;)

解决方案“DotNet6”(1 个项目/共 1 个)

DotNet6

Connected Services

Properties

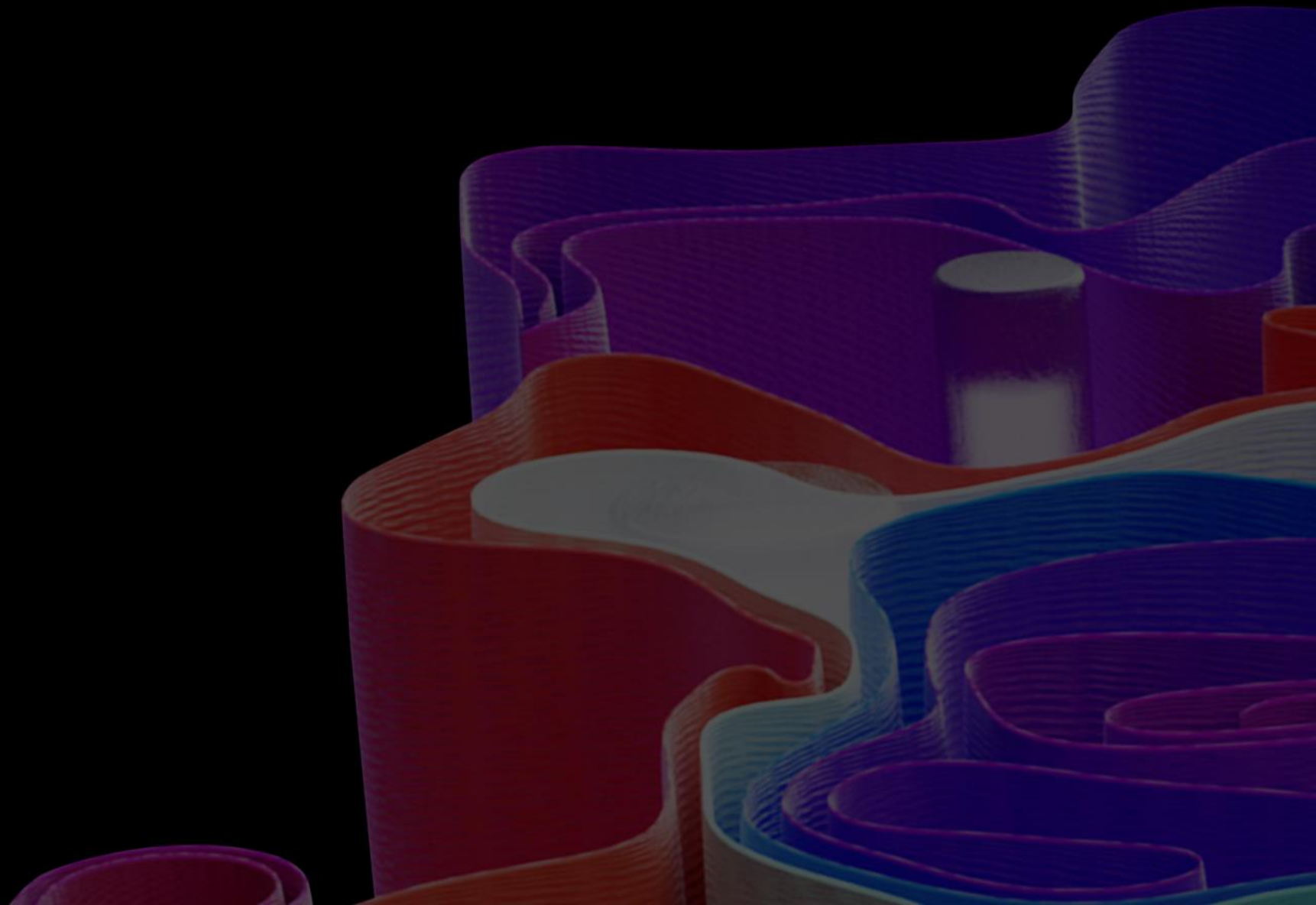
依赖项

appsettings.json

Dockerfile

C# Program.cs

演示



演示

挑战 4 段代码 5 分钟
实现微信公众号核心功能开发



请用微信扫码关注测试公众号

THANK YOU!

深度解读 .NET 6 更新及展望

分享人：苏震巍

盛派网络 创始人兼首席架构师
微软 RD、MVP
微软技术俱乐部（苏州）主席
《微信开发深度解析》作者

Microsoft
Regional Director

MVP Microsoft®
Most Valuable Professional