

.NET跨平台开发课程系列之（二）

tlinux/CentOS .NET环境部署

Geffzhang
2015年7月29日

自我介绍

- 博客: <http://shanyou.cnblogs.com>
- 微博: <http://weibo.com/geffzhang>
- 微信: `geffzhang`
- 从事 TOF(Tencent OA Framework) 的维护开发工作8年
- 热衷于.NET的开源跨平台Mono推广



内容提纲

- Mono 4 & CoreCLR 介绍
- Web服务器Jexus
- Ngnix+ fastcgi_mono
- Apache +Mod_mono
- Mono 服务
- tLinux 2.0+ Mono 4 +TOF3
- 部署.NET Core & Mono 4

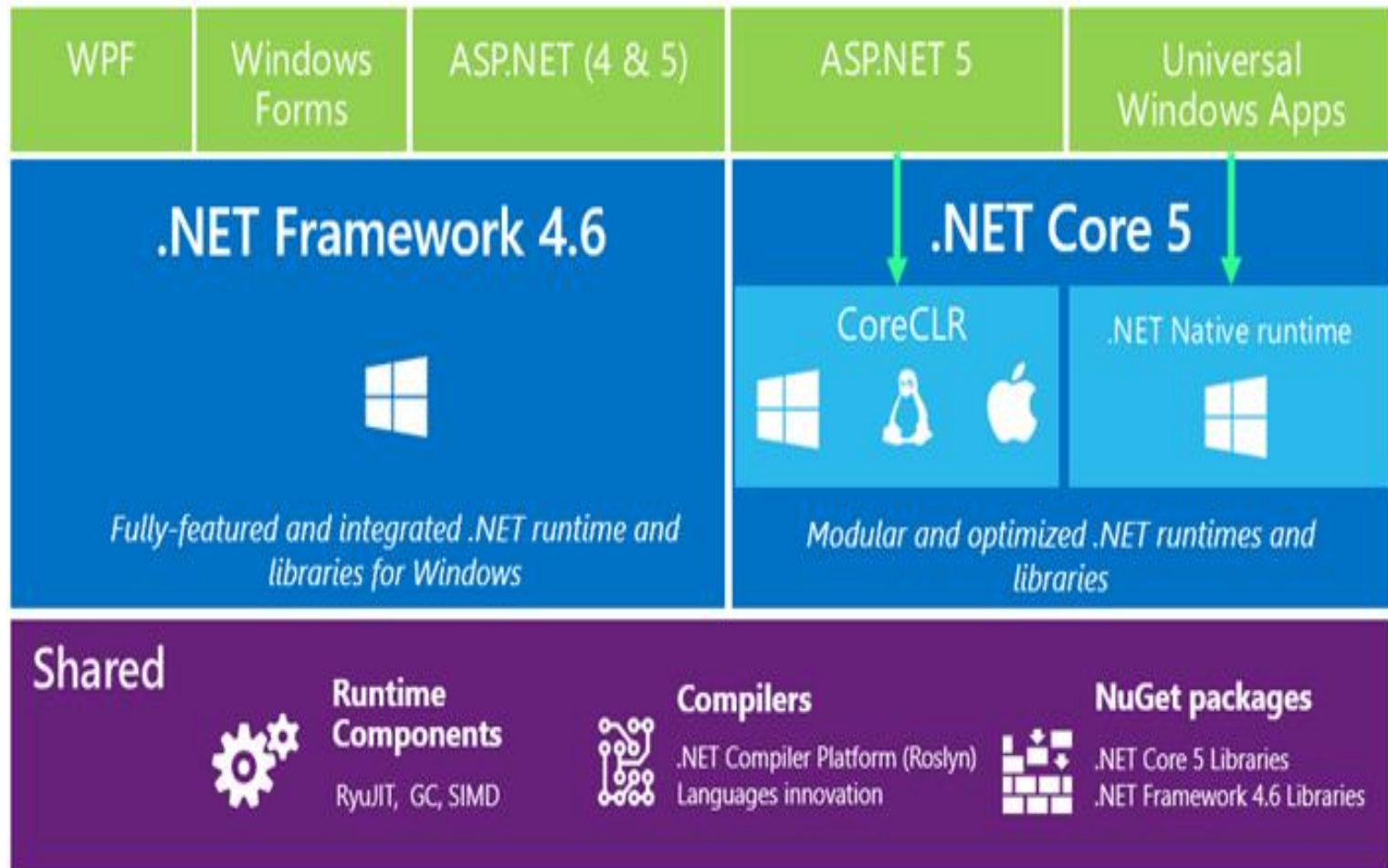
Mono 4& CoreCLR 介绍

微软正在.NET平台上培育
开放开发、协作和社区参
与等项目。



微软的开源

- 2007年7月微软开源技术先驱比尔·希尔夫(Bill Hilf)宣布微软将大踏步的迈向开源
- 2007年10月，微软正式加入了Open Source Initiative (OSI) 。
- 2012年4月13日，微软宣布组建一个名为“微软开放技术公司” (Microsoft Open Technologies) 的子公司
- 2014 年 1 月 16 日，微软开放技术有限公司宣布其中国子公司——微软开放技术(上海)有限公司正式成立
- 2014 年 4 月 4 日，成立.NET 基金会，全力支持.NET平台上的开源研发与合作
- 微软认真开源
 - 鼓励开源的生态系统
 - 减少无谓的反复“创新”
 - 打造NuGet包管理器
 - 把Windows系统优化成一个适合开源程序的平台
 - 微软同Mono的维护公司Xamarin的合作



ASP.NET 5.0 提供了3种运行时

1. 全功能.NET CLR

全功能.NET CLR 是Visual Studio工程默认运行时状态。它提供所有 API，是保持应用向下兼容性最佳选择。

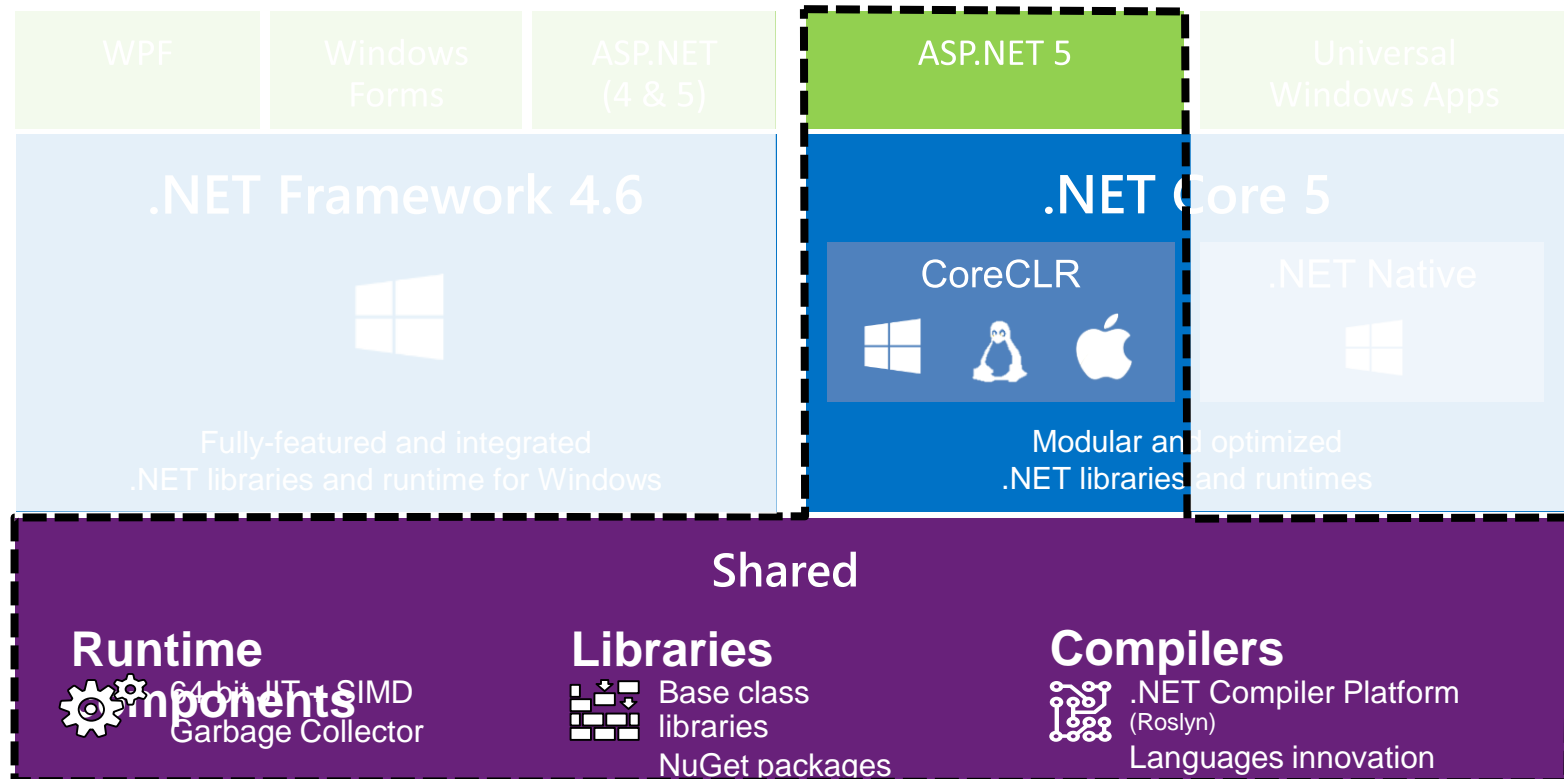
2. 核心CLR (cloud-optimized runtime)

核心 CLR 是精简的完全模块化运行时。这个CLR已经被重新设计成组件便于你仅包含项目中实际使用的.NET特性。组件作为NuGet 包添加。

3. 跨平台CLR

微软将发布针对于Linux 和 Mac OS X 发布跨平台运行时。这意味着你的.NET 应用具备了在Mac 和Linux 设备上运行的能力。微软将和 [Mono](#) 社区合作完成这一新特性。

Mono 4& CoreCLR 介绍



ASP.NET 5路线图

预计时间	发布版本
2015-07-27	ASP.NET 5 Beta6
2015-08-24	ASP.NET 5 Beta7
2015-09-21	ASP.NET 5 Beta8
2015-11-00	ASP.NET 5 RC1
2015年11月	ASP.NET 5 RC1
2016年1季度	ASP.NET 5 1.0 正式版

在11月份发布**RC1**候选版，将支持生产环境的跨平台开发，根据**RC1**的反馈，我们发布最终候选版。

Mono介绍

- <http://zh.wikipedia.org/zh-cn/Mono>
- Mono于2004年7月30日发布了1.0版本
- Mono于2011年12月19日发布2.10.8稳定版
- Mono于2014年2月19日发布3.2.8 稳定版
- Mono于2014年9月4日 发布3.8 稳定版本
- Mono于2015年1月13日发布 3.12 稳定版
- Mono 于2015年4月29日发布4.0.0 版本
- Mono 于2015年5月14日发布4.0.1 版本
- Mono 于2015年6月30日发布4.0.2版本

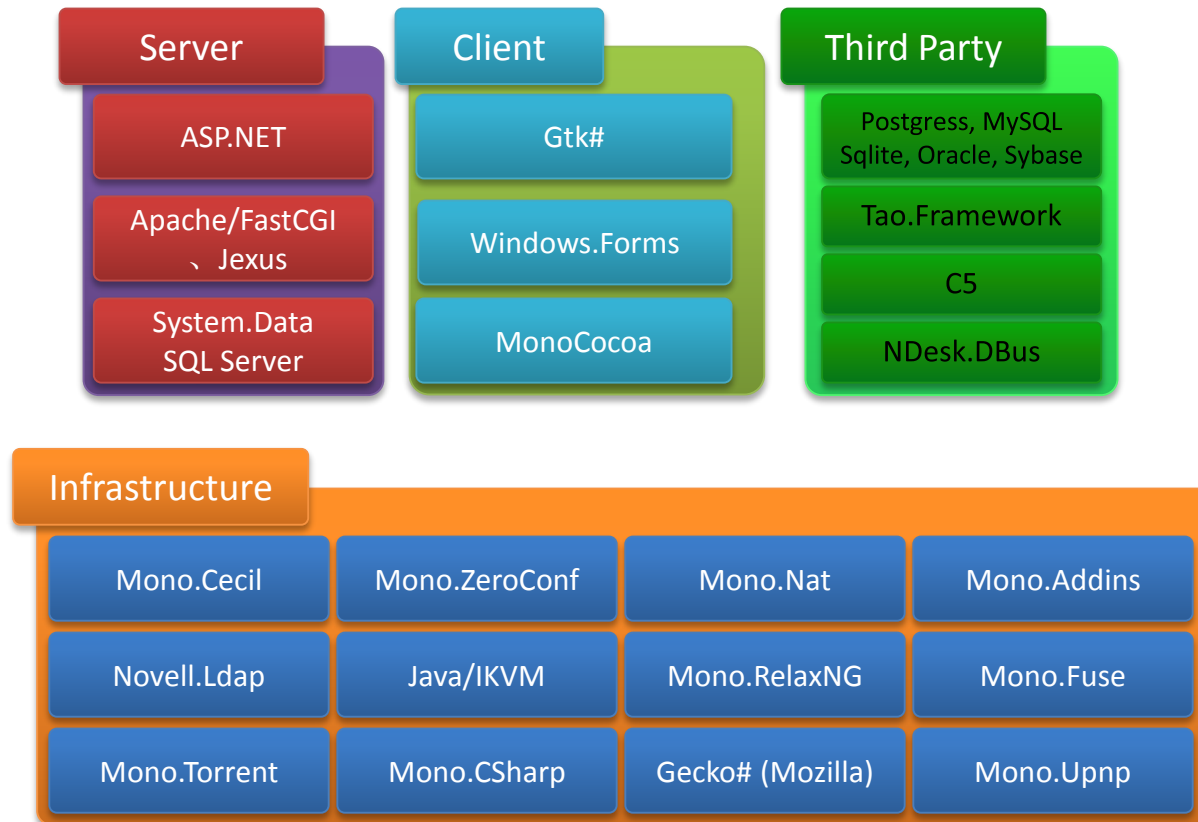
Mono 4.0

- 开源的.NET 实现:
 - .NET子集
 - Xamarin 公司维护，和微软战略合作
 - 120+ 的非关联贡献者
- 贡献者直接驱动，很多贡献者来自微软

兼容性

- Mono的目标就是要打造一个兼容性CLR 运行时
 - 微软的ECMA 标准化使之成为可能
 - 使用Visual Studio 或者Linux/OSX 上用Monodevelop开发, 编译, 调试
 - 在Linux, Mac OSX 和嵌入式系统上部署

APIs





Visual Studio



Mono's跨平台支持

- Mono的特有价值
 - 提供微软.NET 所没有提供的价值
 - 提供向后兼容性
 - 支持特定的场景

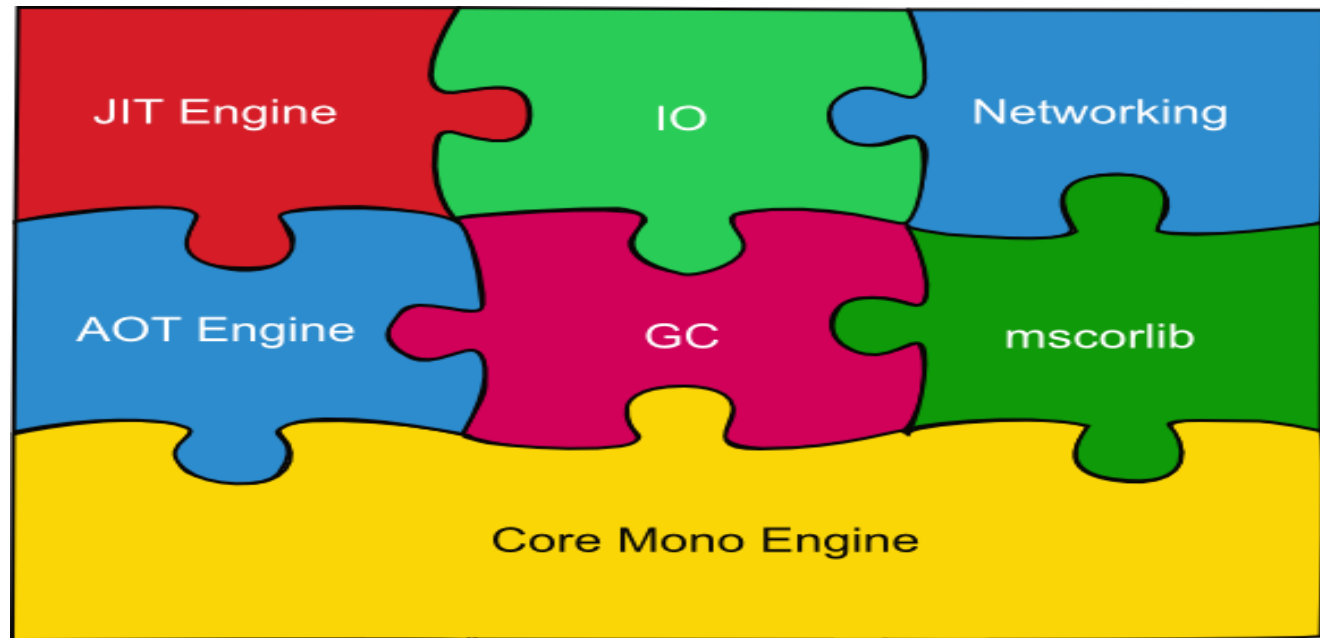


统一的CLR s

- 微软有各种CLR: CLR、CF、MF和CoreCLR
 - CoreCLR is a small version of CLR
 - Silverlight使用CoreCLR
 - XNA使用Compact Framework
 - MF 使用在嵌入式环境
- Mono具有统一的CLR
 - 嵌入式
 - 手机
 - CLR 2.0/4.0 具有更好的兼容性

Mono Adaptability

- 从完整的Framework到量身定制的Framework
- 完整的框架大概100 M (未压缩)
- 最小安装只有2M (未压缩)
- 模块化的运行时可以 shrunk/grown:



Microsoft .Net 类库

- C# 6.0,5.0,4.0, 3.0, 2.0,1.0
- ASP.NET[WebForm/MVC/WebAPI/SingalR]
- System.Core
- Core libraries
- MEF
- DLR (ipy, irb)
- Code Contracts
- LINQ, LINQ to Object, LINQ to XML
- ADO.NET
- NuGet
- OrchardCMS
- F#
- VB
- XNA (MonoGame)
- WCF (部分支持)
- OData (客户端部分)

Mono不支持的.....

- Windows Presentation Foundation
- System.Management
- Windows P/Invoke {支持Linux的P/invoke}
- System.EnterpriseServices
- MSMQ{支持RabbitMq队列等}
- Cross process transactions
- COM
- WF

Web 应用程序支持?

- ASP.NET Webforms
- ASP.NET MVC1, MVC2, MVC3, MVC4, MVC 5
- ASP.NET Web API 1、Web API 2
- FubuMVC, OpenRasta
- Orchard CMS
- NuGet
- NancyFX

Web服务器Jexus

- Linux/unix操作系统上的ASP.NET Web服务器
- 社区网站: <http://www.jexus.org/>
- 论坛: <http://www.linuxdot.net/>
- 性能和IIS 8相当

Ngnix+ fastcgi_mono

- 轻量级的开源Web 服务器Nginx
- fastcgi_mono 模块部署asp.net

Apache +Mod_mono

- 重量级的开源Web 服务器Apache
- Model_mono 模块部署asp.net

Mono 服务

- 在Linux上运行windows服务
- Topshelf 框架介绍

TOF3.0

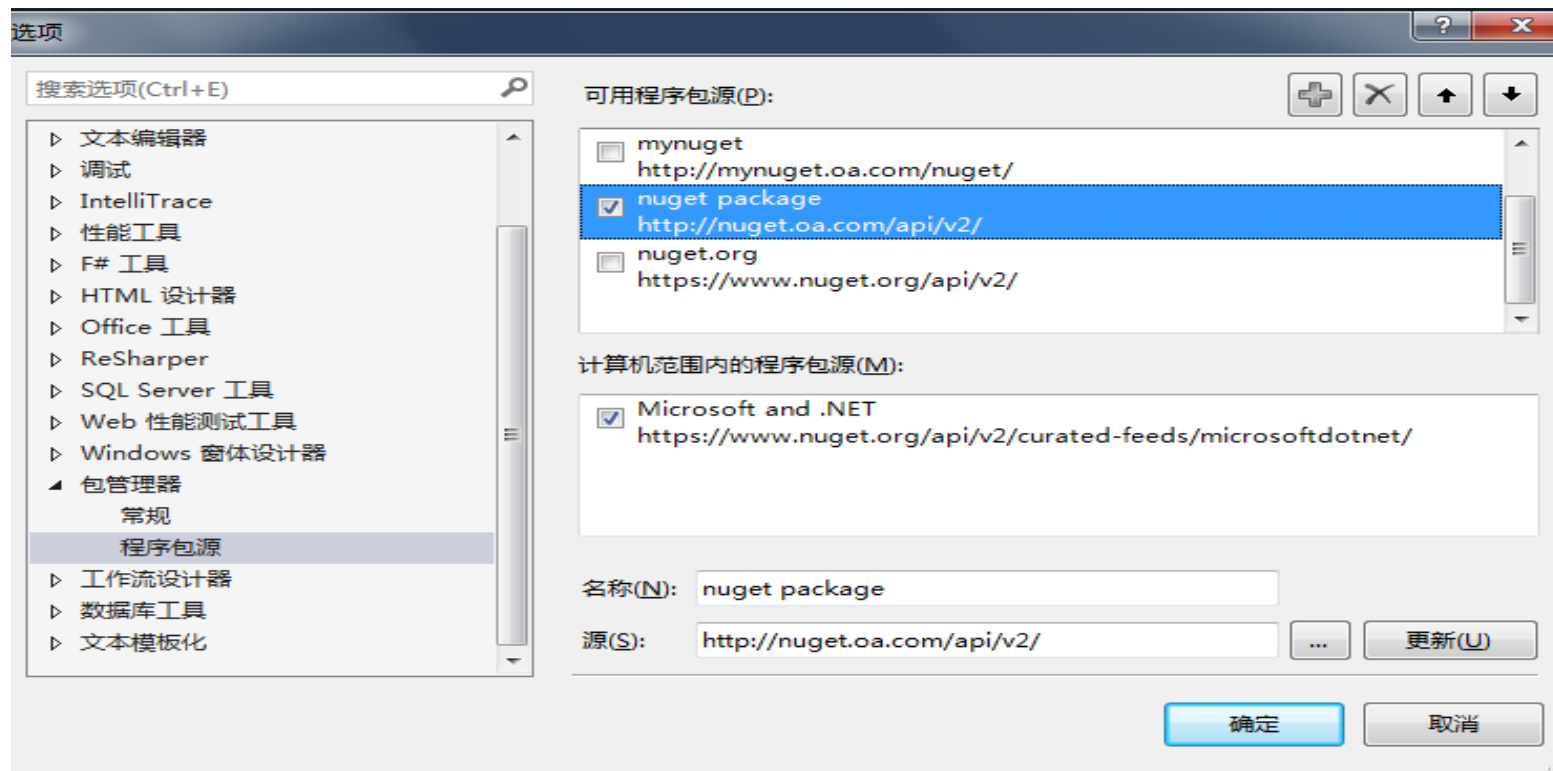
- 分布式应用开发框架
- 服务端HTTP接口
- 客户端全面兼容Mono
- API兼容于TOF2

企业IT系统使用tLinux+Mono

- 中间层服务采用RESTful接口（ASP.NET Web API OWIN SelfHost）
- 前端ASP.NET MVC/ ASP.NET Web API
- 把成熟的代码从.NET移植到Mono
<http://www.infoq.com/cn/news/2011/11/net-to-mono>
- Nuget.oa.com 包管理

Nuget For OA

- <http://nuget.oa.com/api/v2/>



部署.NET Core & Mono 4

- 源码编译
- Yum 软件包安装
- Docker部署

提问时间

Q & A