



云平台的开放及互操作性

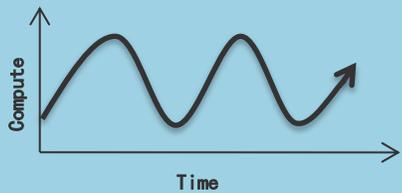
申元庆

首席运营官

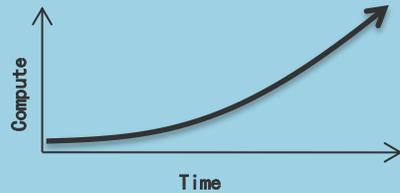
微软亚太研发集团

行业趋势给IT施压

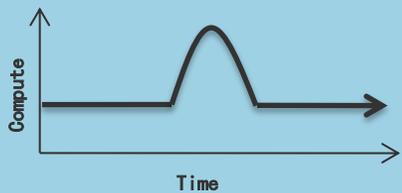
周期性的峰值



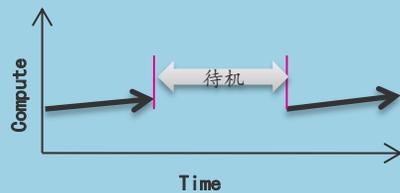
快速成长



突发性的峰值



间歇性的需求



如何使员工在任何地方办公？

如何更新业务应用以满足新的发展需求？

如何帮助公司更快的作出正确决策？

如何确保基础设施能够灵活满足需求？

移动性

从任何地方都能感受到超凡的用户体验

新应用

适合新兴应用场景的现代的，敏捷的应用

大数据

能轻易访问任何地方任何大小的数据
使用常见工具进行强大的数据分析

云计算

按需配置容量，实时调整性能
能承受故障的基础设施
管理数据中心规模的资源

云操作系统

符合企业的需求



混合云的设计



以人为本



云平台的互操作性元素

根据客户和合作伙伴多年参与行业组织和论坛的反馈，微软总结出了四个基本的云平台互操作元素：

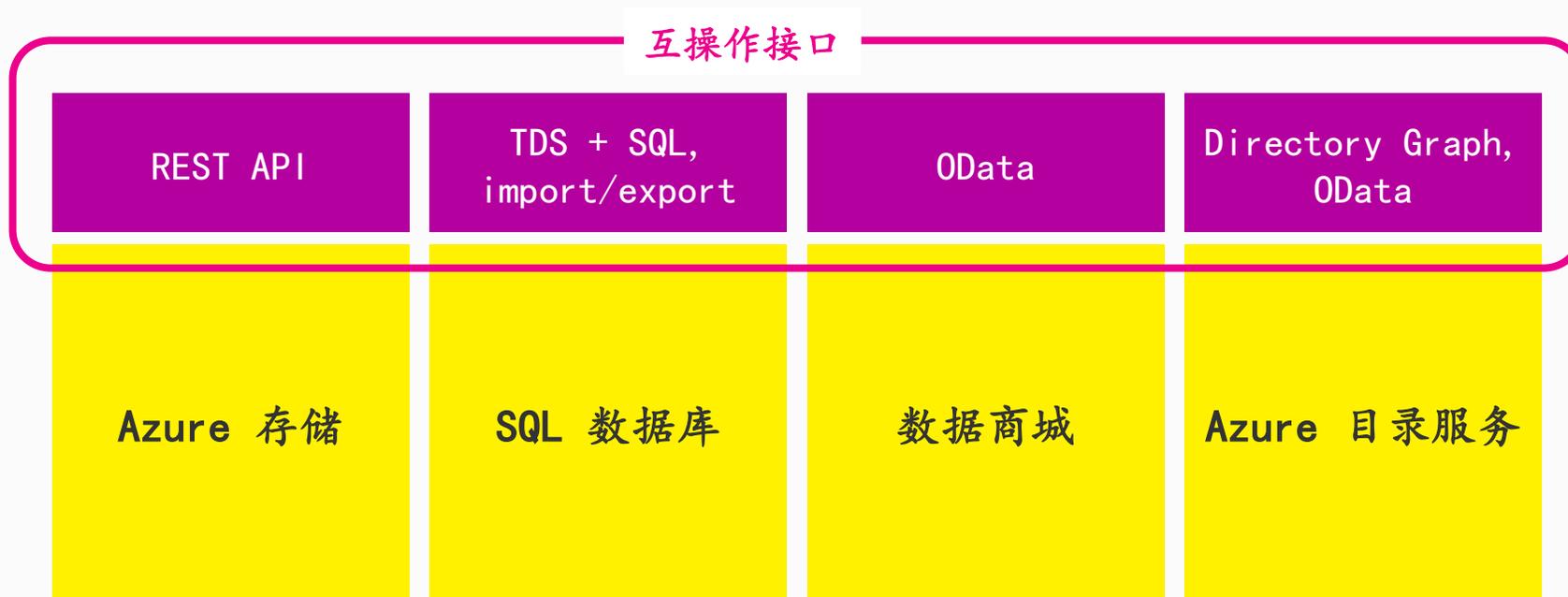
- 数据的无缝转换
- 标准化
- 便捷的迁移和部署
- 开发者的选择





数据的无缝转换

“无论存放在本机或者云端，客户全权拥有他们自己的数据。因此，云平台应该能方便客户数据从云端移入和移出。”





标准化

“云平台应支持常用的行业标准以与其他支持相同标准的软件和服务进行互操作。在现有标准不能满足新型云平台场景情况下可开发新标准。”

互操作接口



微软与中国电子技术标准化研究所在云计算，IT服务，SOA，非结构化数据等多个标准工作组紧密合作。除此之外，微软还与其他多个国际标准化组织合作以实现多种类型的互操作。

数据互操作

- OASIS OData、DMTF Cloud Audit、DMTF Data Federation

功能互操作

- 云中的OASIS AMQP、DMTF SVPC (OVF)、OpenID、OASIS Identity、IETF Oauth、IETF JavaScript Object Signing、Encryption

管理互操作

- DMTF Cloud Management、DMTF VCMF (OVF interop)、DMTF Software Licensing Management

其他/合并

- NIST、ISO JTC1 SC38、ISO JTC1 SC27、ITU SG13、ITU SG17

OData: 标准化数据访问

- OData是基于标准的Web协议，用于查询和更新存放在关系型数据库、文件系统、内容管理系统、网站和云服务中的数据。
- Odata充分利用Web协议，使用的标准如HTTP，AtomPub和JSON， 并支持基于REST的查询，标准的HTTP操作，和用于识别资源的URI。
- Odata已经在多种商业工具和开源工具中实现。有关OData的详细情况，请参见 <http://www.odata.org>





便捷的迁移和部署

“云平台应提供安全的迁移路径以保护现有的投入并使客户端的软件与云服务可以共存。这就使得客户运行”客户云“，合作伙伴（包括主机托管服务提供商）运行”合作伙伴云“，并能利用公共云平台服务。”

- 数据的迁移和部署：
 - 把SQL Server数据导入到SQL Azure
 - 把本机MySQL数据迁移到Windows Azure的ClearDB服务
- 应用和服务的迁移和部署：
 - 混合计算模式混合了客户端和云部署
 - Windows Azure支持混合角色的部署 (PaaS + IaaS)
 - 迁移Windows, CentOS, SUSE, 或者Ubuntu已有的应用到Windows Azure虚拟机上
- 便捷的配置和管理：
 - 可以继续使用管理工具如System Center和RDP
 - Windows Azure可以接受客户端的和非客户端的账号，如 Google, Facebook, Yahoo, 以及Office 365



开发者的选择

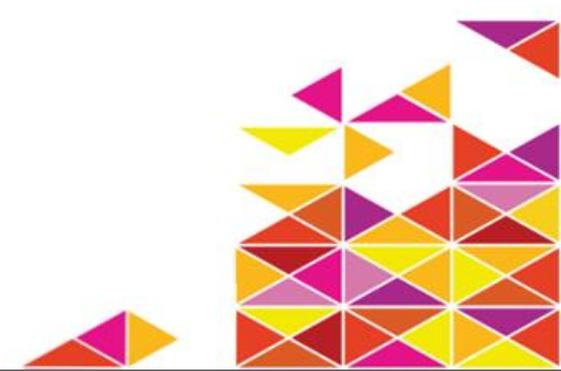
“云平台应为开发者提供软件开发工具，语言和运行库的多种选择。”

- 流行的IDE的选择性，如Visual Studio, Eclipse
- 多种编程语言和运行库（见下表）
- 跨平台的一致REST协议

	SQL					
	Azure	Azure 存储	数据商城	服务总线	缓存	Azure计算
.Net	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Java	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
PHP	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Node.JS	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Python	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Ruby	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Windows Azure的开源服务

- 微软与重要合作伙伴合作以在Windows Azure上实现常见的开源技术
- 开发者能方便快捷地使用这些服务，而无需自己安装软件
- 现有的服务有：
 - 数据库即服务
 - Cloudant的CouchDB兼容API
 - MongoLab的MongoDB服务
 - LucidWorks的基于Solr/Lucene的企业搜索服务



Windows Azure的开放商业应用

- Windows Azure的开放承诺
 - 支持多种协议、标准、语言、开源包、开发工具、服务器操作系统以及客户端设备
- Windows Azure支持多种服务器操作系统
 - Windows、CentOS、Open SUSE、Ubuntu
- 可以在任何智能设备上体验Windows Azure:
 - iOS、Android、Windows Phone、Windows 8、浏览器



Windows Azure的开放研发环境

- Azure允许开发者使用多种编程语言、运行库、开发工具
 - Visual Studio, Eclipse, ANT
- 微软以开源项目提供Azure SDK
 - .NET, PHP, Java, Node.js, Python
- Azure支持常见的开源软件包和服务
 - Hadoop, MongoDB, Solr, CouchDB
- 与开源服务提供商合作以确保开源服务能轻松地整合到客户云方案中



Windows Azure的开源

微软与主要的开源社区合作以确保常见的应用、框架以及工具能在Windows Azure上有效工作



Windows Azure 开源软件

开源软件

得益于 Microsoft 与开源社区之间的协作，Windows Azure 支持多种开源应用程序、框架和语言，并且其数量还在不断增加。我们清楚开发人员希望使用最符合其经验、技能和应用程序需求的工具，我们的目标是提供合适的工具供开发人员选择。

使用 .NET、PHP 和 Node.js 的开发人员可以使用这些语言版本的免费 SDK 快速入门，并充分利用 Windows Azure 服务。其他编程语言的 SDK 也即将推出。使用任何语言的开发人员都可以使用基于 REST 和 HTTP 等成熟标准以及 AMQP 和 OData 等新兴标准的 Windows Azure 服务。

开源社区还提供可供开发人员用来在 Windows Azure 上构建的多种技术。本页列出了一些目前可在 Windows Azure 上使用的最常用开源软件，未来将不断有更多软件名列其中。

更多请见：

<http://www.windowsazure.cn/zh-cn/develop/other/open-source-software/>

展望

- 微软会继续向行业组织和论坛推广云平台的开放及互操作，并附有实际的、技术的案例，作为拓展云平台的基础
- 如需了解更多的有关开放云平台的技术知识，请访问：
www.microsoft.com/cloud/interop



谢谢

