



2012云计算架构师峰会

Cloud Computing Architects Summit China 2012

揭示企业级IT架构转型 分享最新技术的应用落地



基于Windows Azure平台构建云应用

沈强
首席架构师
微软云加速器



今日之变 - 云



资源池化



自服务



弹性



按需分配

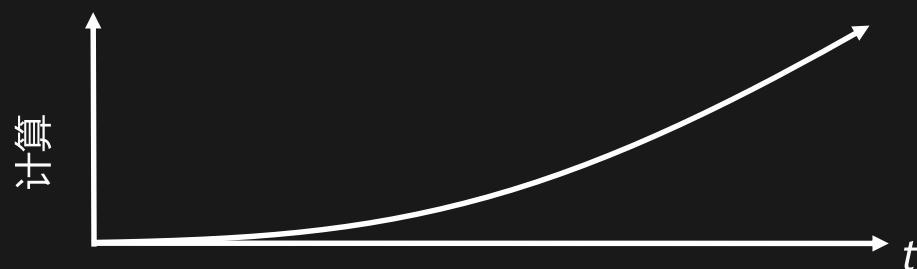
经济 · 敏捷 · 集中

云计算 workload 类型



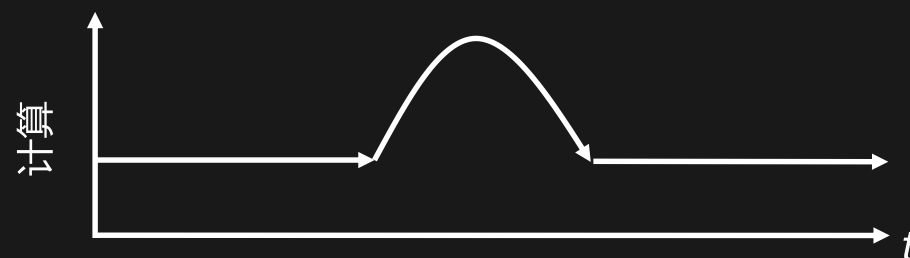
开关类型

On & off workloads (e.g. batch job)
Over provisioned capacity is wasted
Time to market can be cumbersome



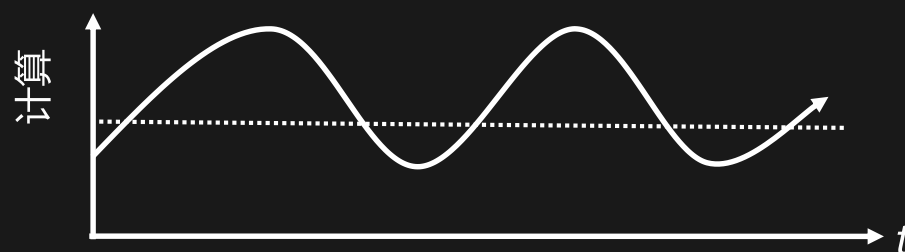
持续快增类型

Successful services needs to grow/scale
Keeping up w/ growth is big IT challenge
Cannot provision hardware fast enough



不可预知的爆炸类型

Unexpected/unplanned peak in demand
Sudden spike impacts performance
Can't over provision for extreme cases



可预知的周期类型

Services with micro seasonality trends
Peaks due to periodic increased demand
IT complexity and wasted capacity

云计算



IaaS

基础设施即服务

托管



PaaS

平台即服务

构建



SaaS

软件及服务

使用

云服务



云应用开发的考虑要素

- 计算模式选择
- 数据管理方案
- 应用层服务
- 如何进入市场
- 低成本启动

Windows Azure

Windows Azure 是一套广泛的服务集，您可以利用 Windows Azure 在 Microsoft 管理的数据中心的全局网络中快速生成、部署和管理应用程序。



灵活



开放



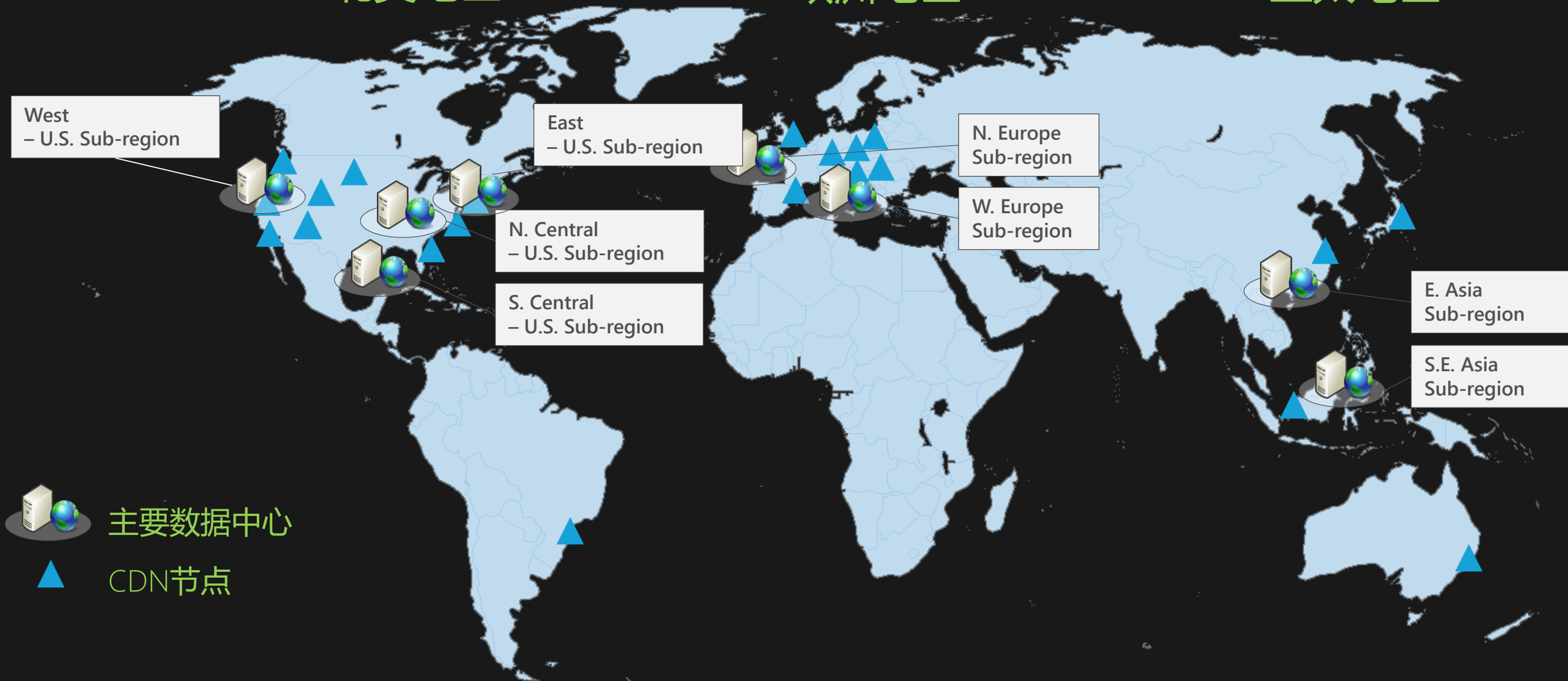
可靠

Windows Azure 全球分布

北美地区

欧洲地区

亚太地区



99.95% 月度SLA

框架



服务



缓存



认证



服务总线



媒体



内容分发网络



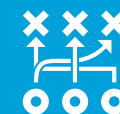
大数据



商业



整合



分析



高性能计算



移动

神经网络



虚拟机



网站
计算



云服务



SQL 数据库



noSQL 数据库
存储



blob 存储



连接



虚拟网络
网络



traffic manager

基础架构

全球物理架构

服务器 / 网络 / 数据中心



自动化



弹性



管理资源

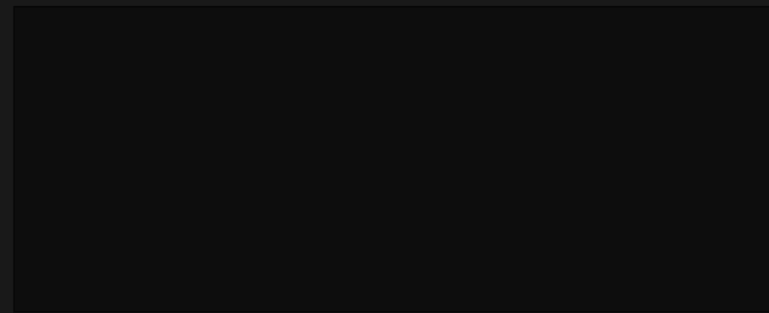
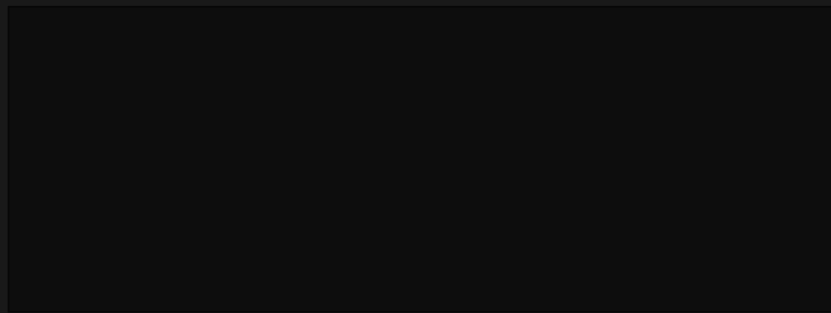


按需分配

N Central US, S Central US, N Europe, W Europe, E Asia, SE Asia + 24 Edge CDN Locations



开发选择：计算模式



使用Windows Azure的三种计算模式：

Cloud Services 充分发挥云平台快速向上和向下扩展的优势。

基础设施管理完全由微软完成，你只需将你的资源专注于构建最佳的应用。

Virtual Machines 立即在VM映像中运行既存的应用和基础设施。

你仍拥有配置和维护映像的完全控制权。

利用到云平台的一些好处，包括负载均衡和故障转移。

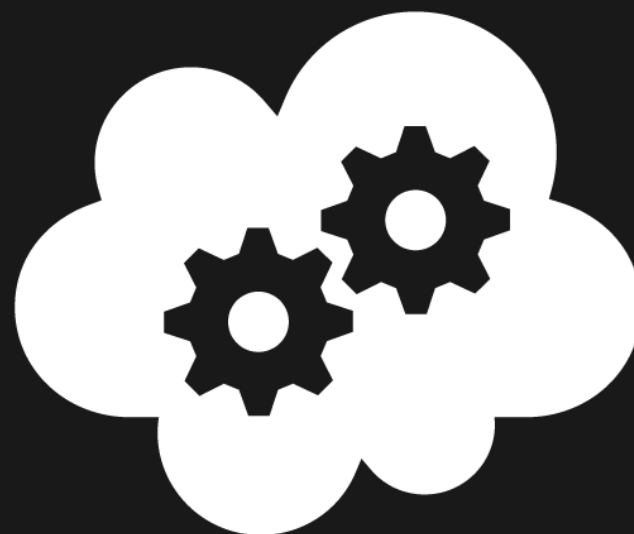
Web Sites 快速简单的在云中部署站点，支持多种应用程序框架和流行的开放源代码应用，如：

WordPress, Drupal, Joomla! 和 Umbraco等。



虚拟机

Virtual machines



云服务

Cloud services



Web站点

Web sites



虚拟机

支持Windows Server 和Linux

支持灵活的工作负载

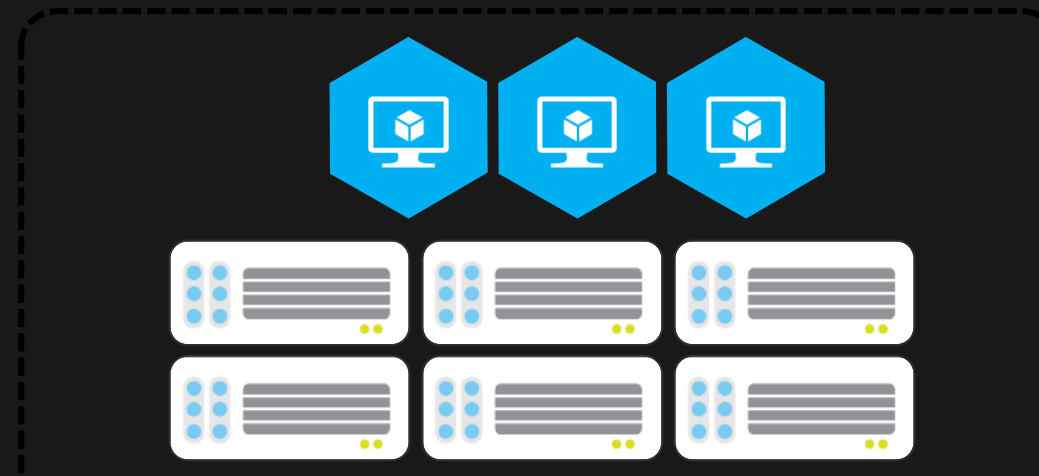
支持虚拟专用网络

使用虚拟机在不同的运行
环境中自由迁移

Windows Azure



您的数据中心



Windows Azure



您的数据中心



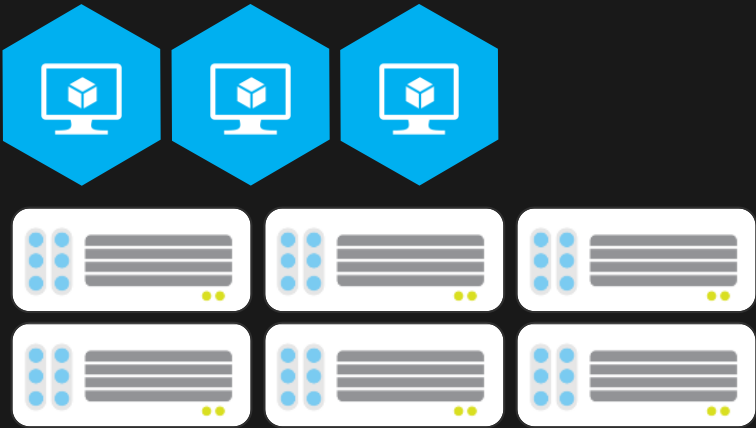
Windows Azure



其他服务提供商



您的数据中心



Windows Azure

其他服务提供商



无锁定效应

您的数据中心



虚拟机的持久存储



Windows Azure Storage

虚拟机的持久存储



Windows Azure Storage

虚拟机的持久存储



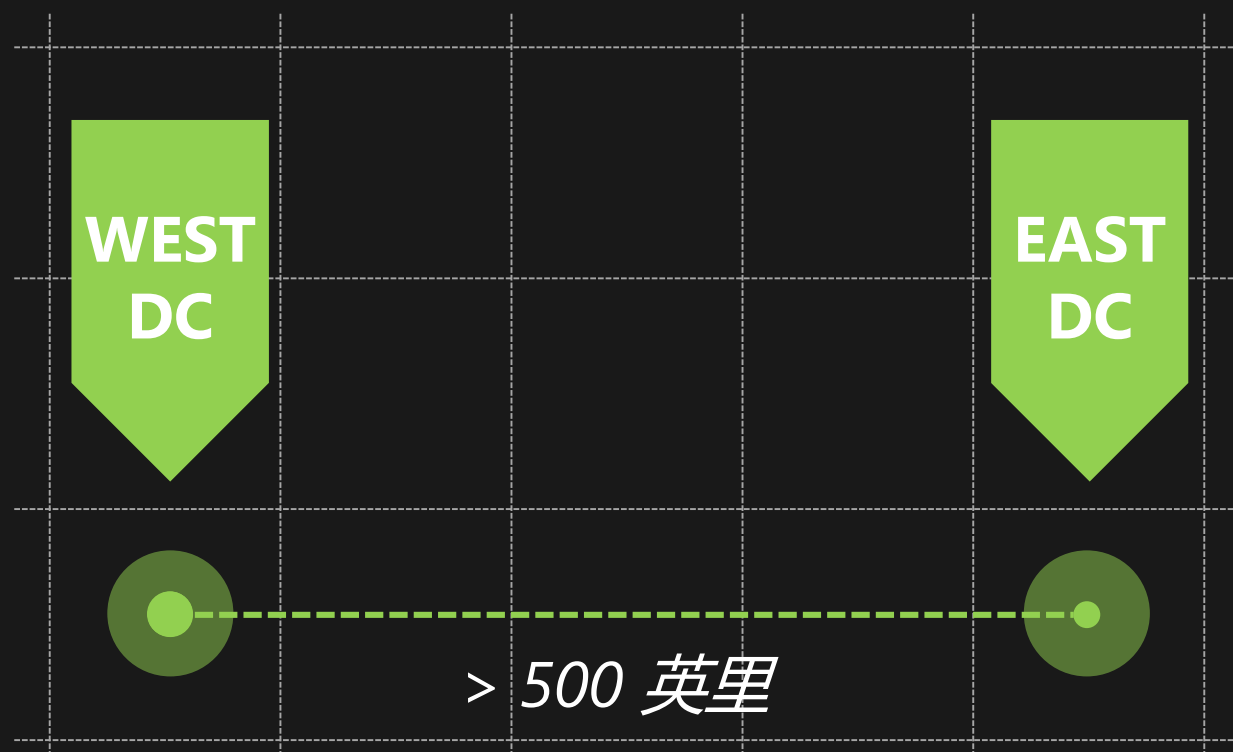
Windows Azure Storage

虚拟机的持久存储

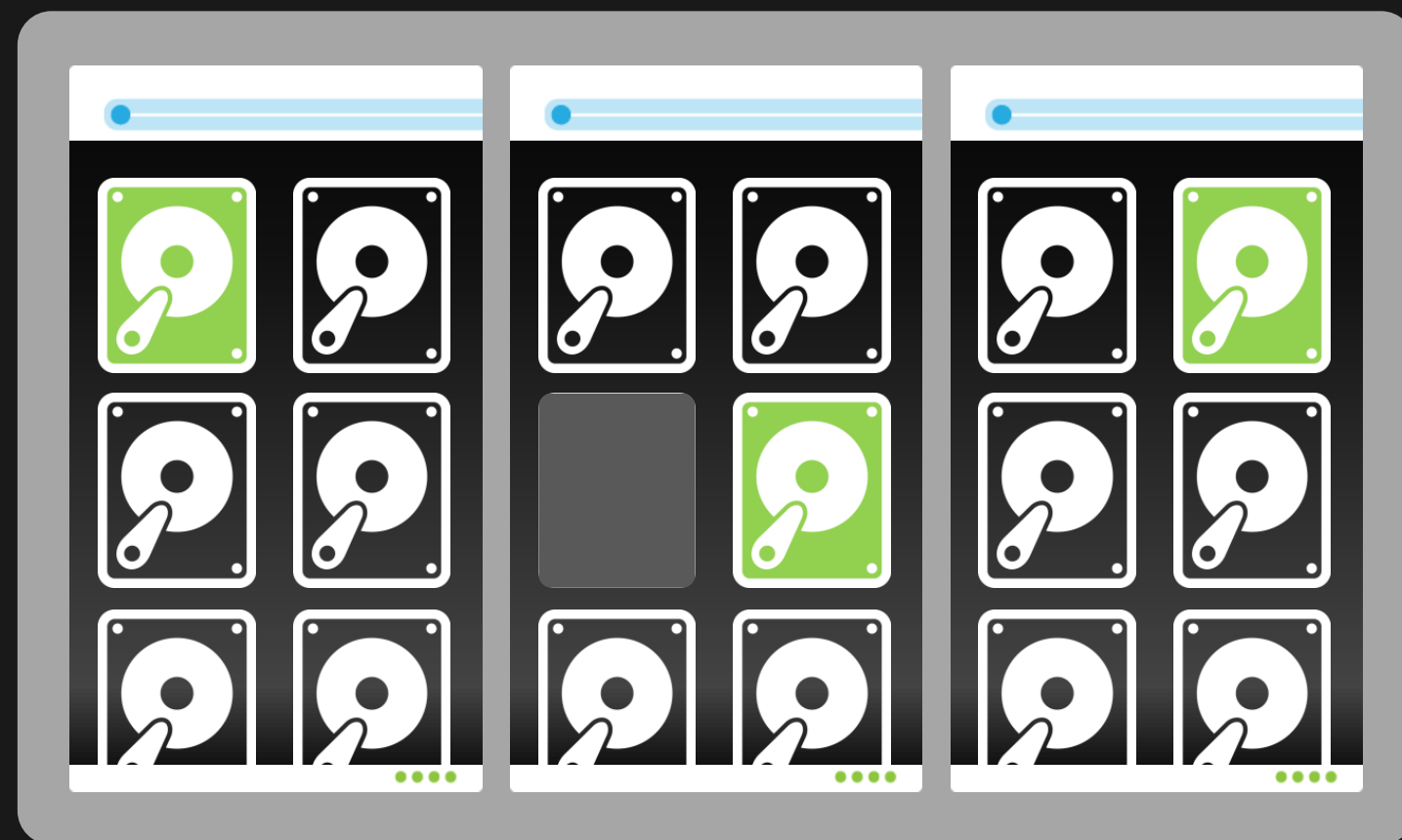
可靠，永久
在线



Windows Azure Storage



连续的跨地域复制



Windows Azure Storage



Web站点

利用ASP.NET, Node.js 或PHP构建
利用FTP, Git 或TFS进行快速部署
从免费使用起步, 随流量增长扩展

Web站点

shared

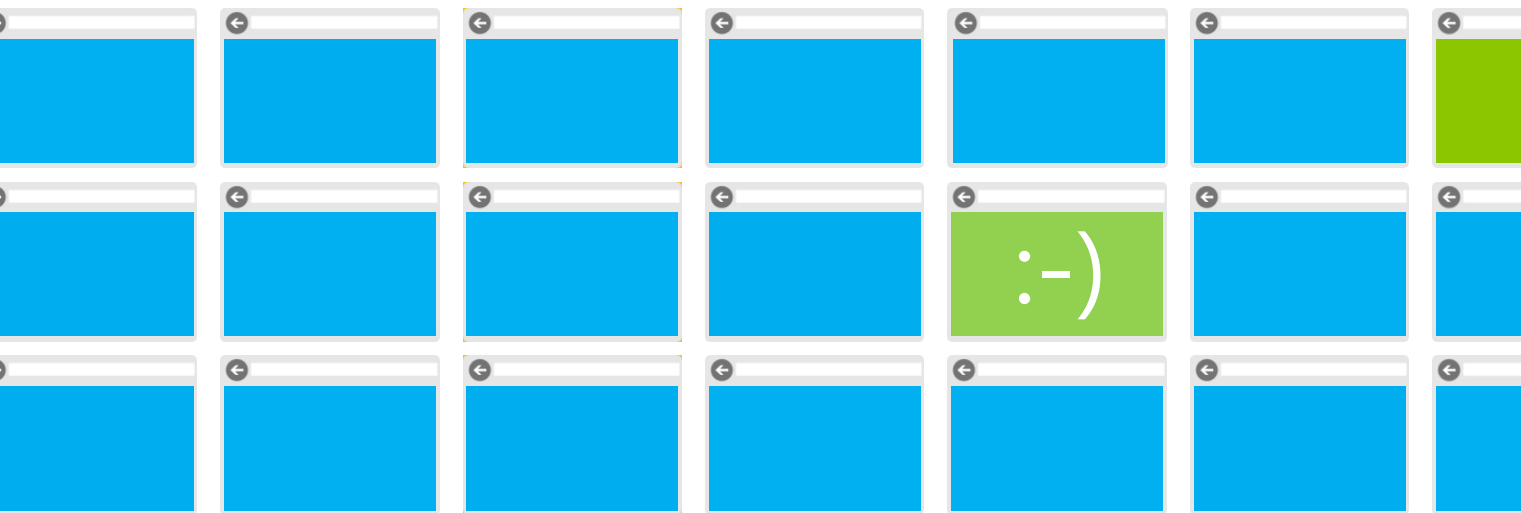
reserved

shared



1

共享实例



Web站点

shared

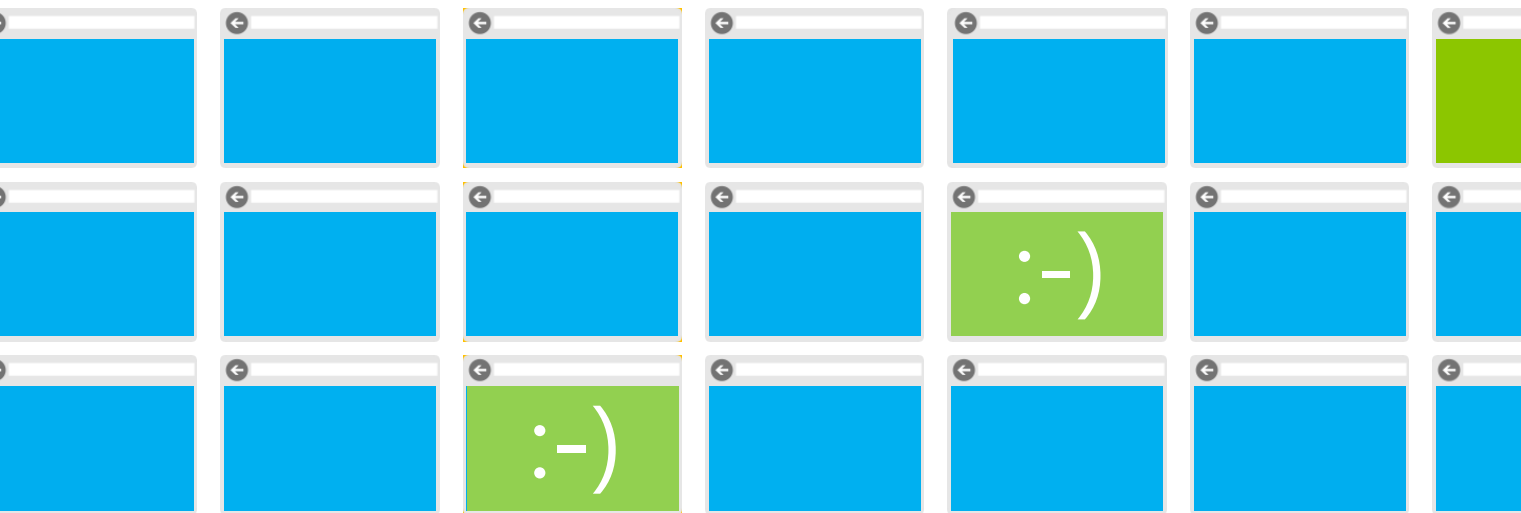
reserved

shared



2

共享实例



Web站点

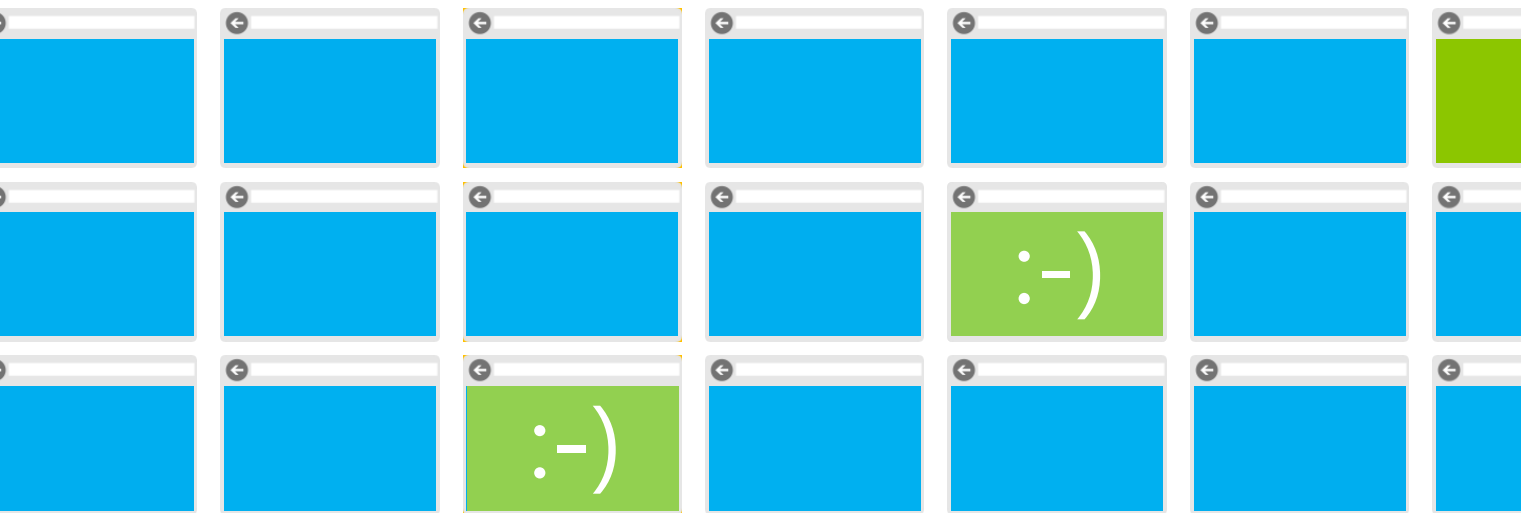
shared

reserved

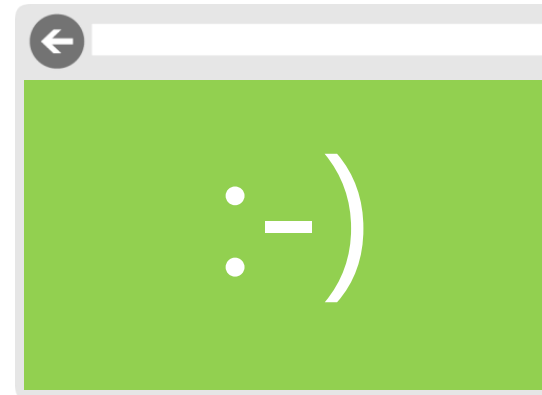
reserved



共享实例



预留实例



Web站点

shared

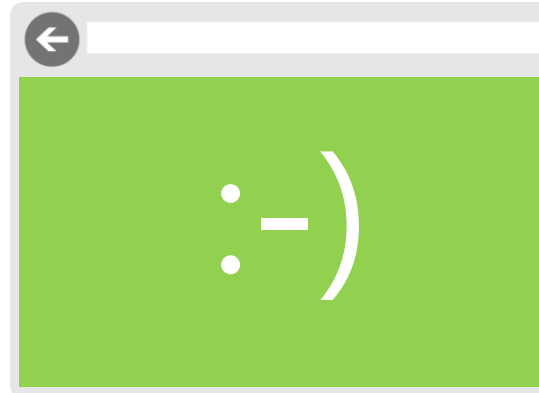
reserved

reserved



2

预留实例



Web站点

shared

reserved

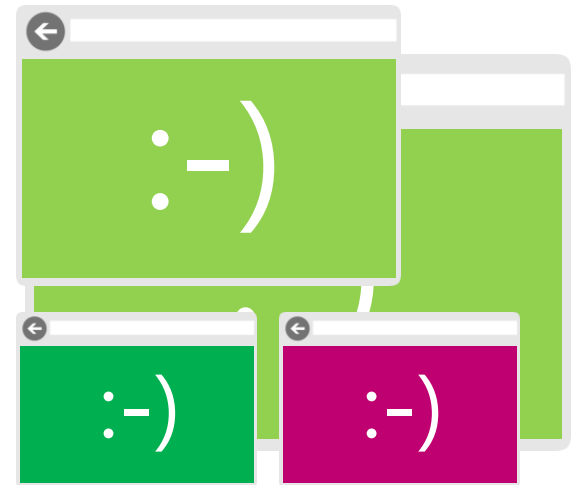
reserved

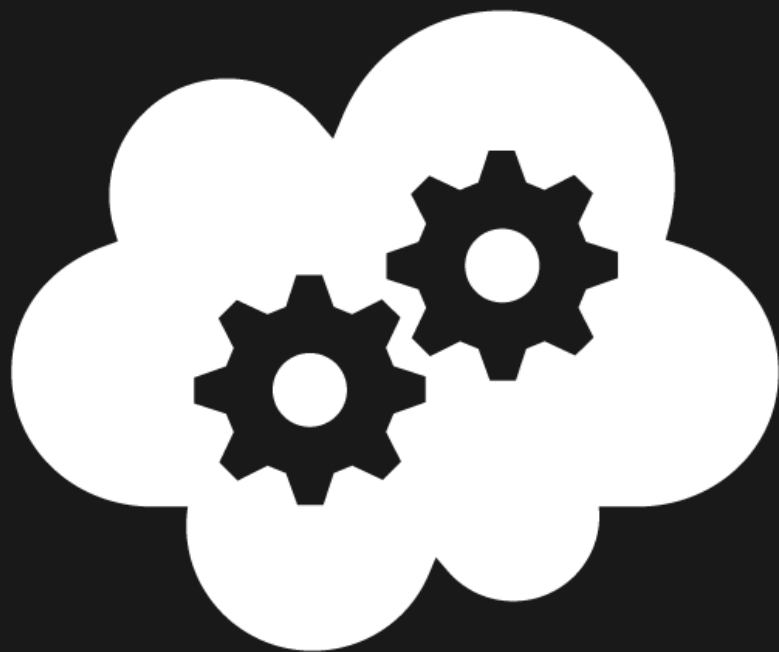
2

预留实例



预留实例





云服务

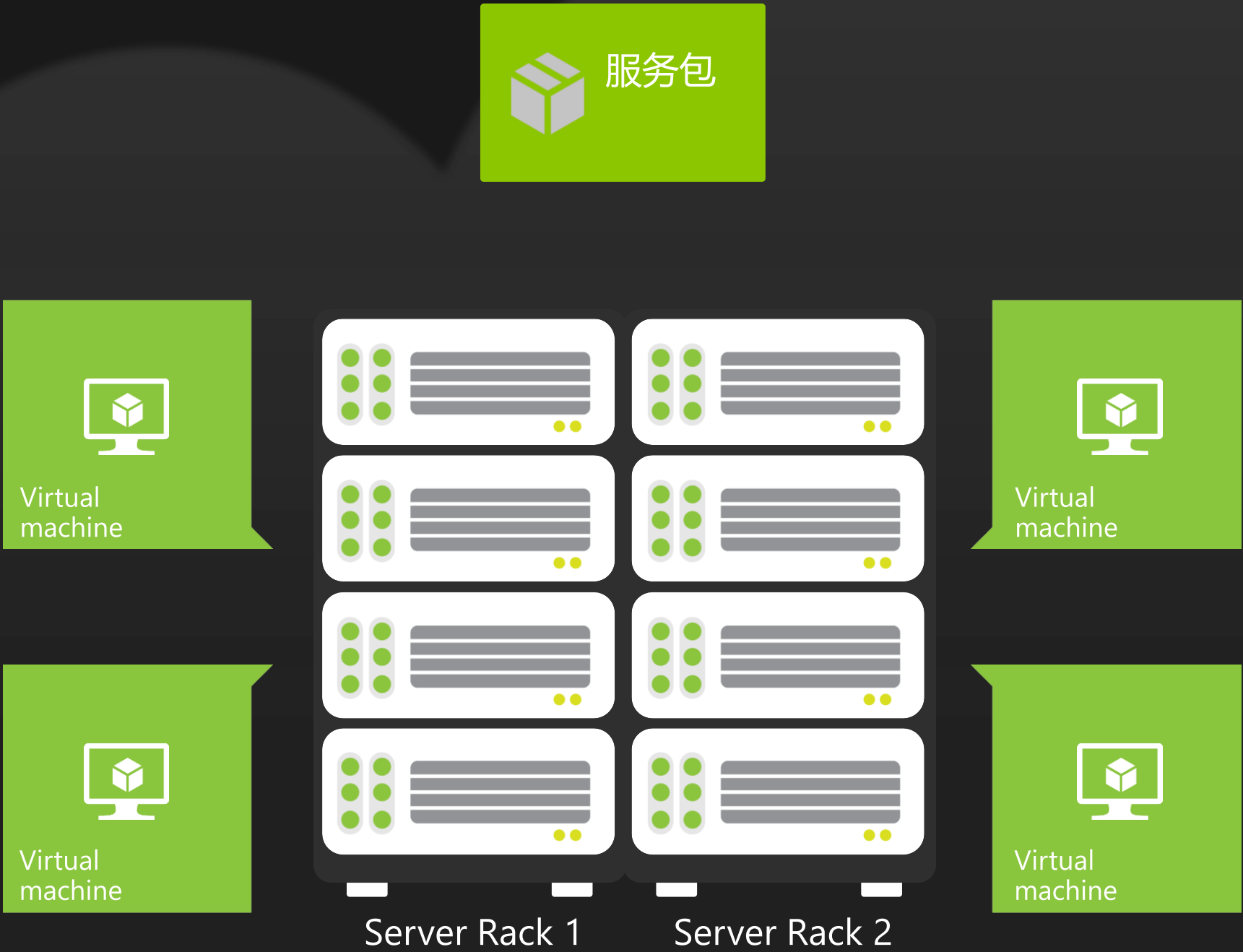
构建无限可扩展的应用与服务
支持丰富的多层架构应用
自动化的应用程序管理



Windows Azure



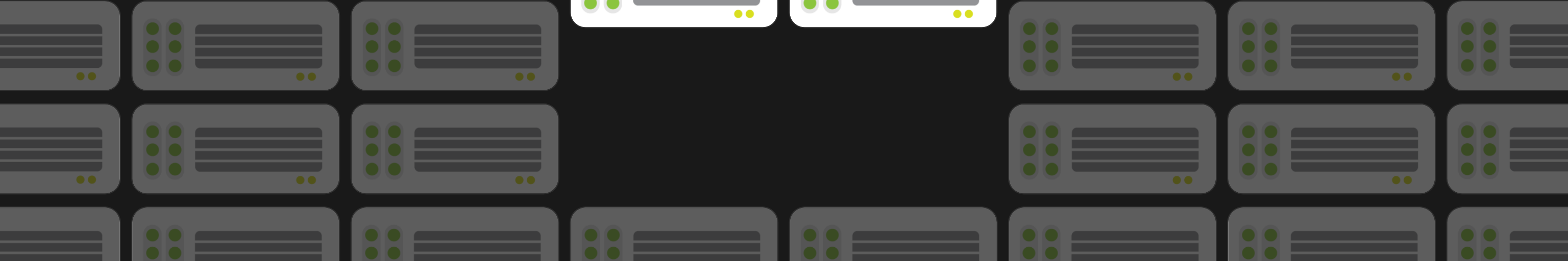
生成角色实例
部署应用代码
配置网络



生成角色实例
部署应用代码
配置网络



Windows Azure数据中心



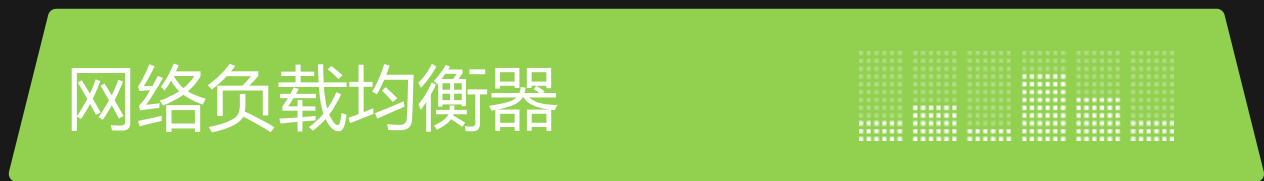
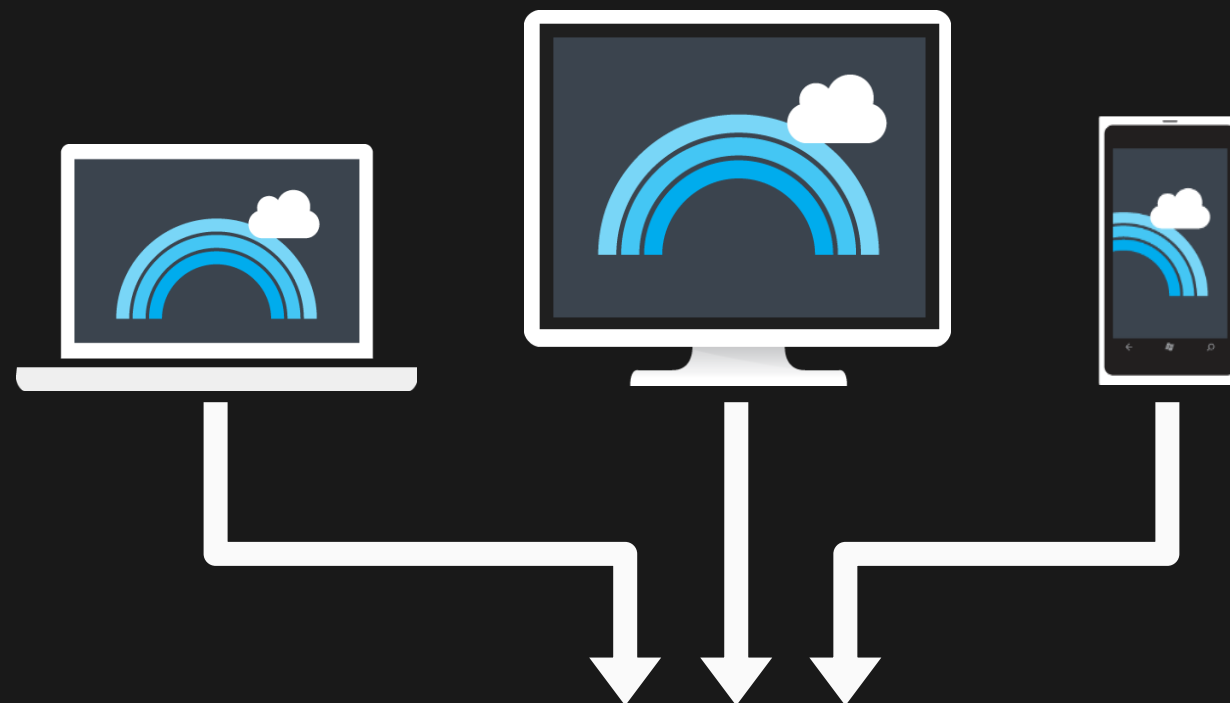
生成角色实例
部署应用代码
配置网络



Windows Azure数据中心



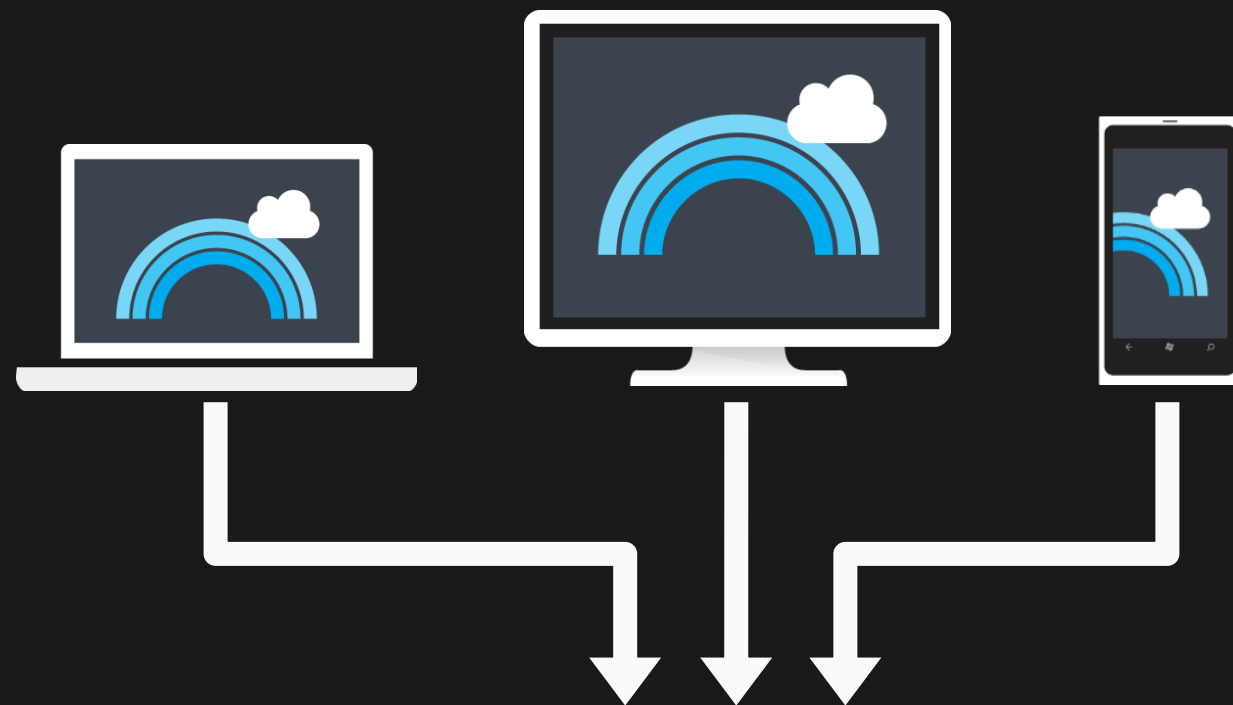
生成角色实例
部署应用代码
配置网络



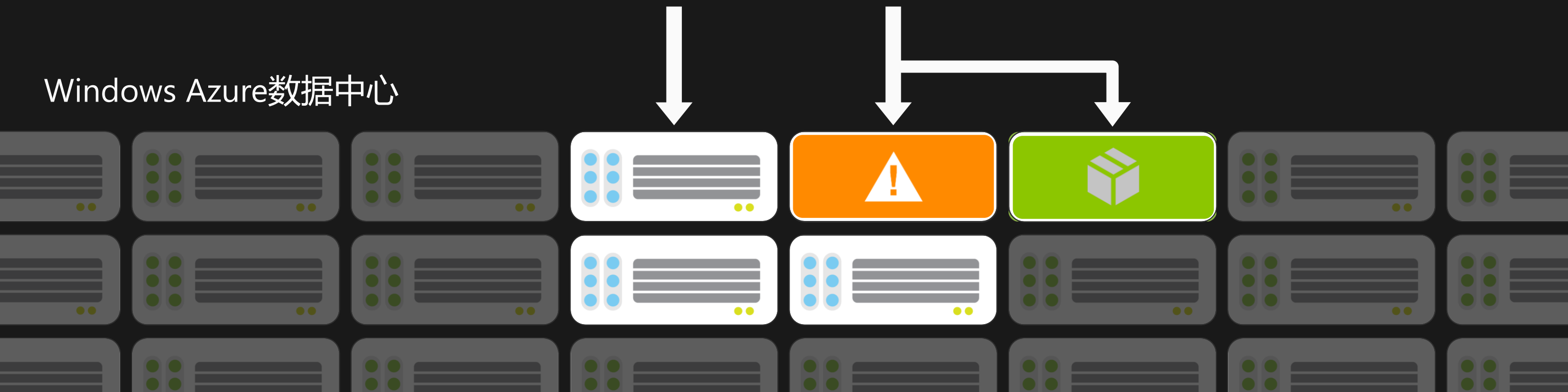
← 为流量配置网络负载均衡

Windows Azure数据中心





Windows Azure数据中心





cloud
services



VMs



websites

计算



SQL
database



noSQL
database



blob

数据管理



connect



virtual
network



traffic
manager

网络

虚拟机与云服务的关键应用场景



Windows Azure 虚拟机



Windows Azure 云服务

迁移现有服务



开发与测试



将虚拟机备份到云平台进行容灾



混合环境



扩展企业网络

高可用性

新开发的云应用



混合环境

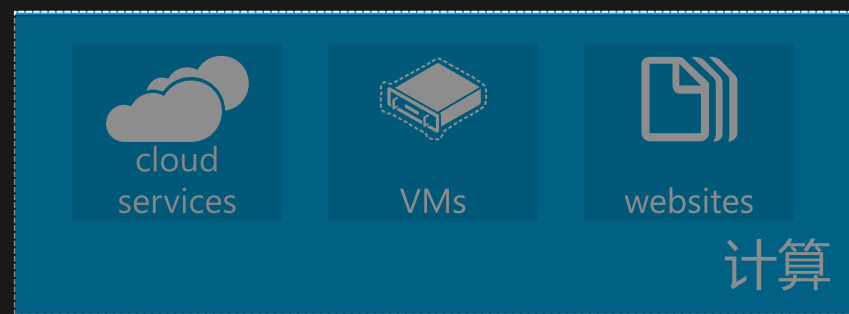


云级别的突发

将云应用连接到自有数据中心资产

关键应用场景

开发选择：数据管理方案



Windows Azure 提供了在云平台中管理数据的多种方法。SQL Database, 也就是以前称为SQL Azure Database, 能够让您用熟悉的工具和技术快速的创建, 伸缩及扩展您的应用。

SQL Database 同时包含了易于使用的的数据迁移, 导出工具, 以及使数据保持持续同步的SQL Data Sync 服务, 使您能够保持在自有数据中心以及 Windows Azure平台上数据库的一致性。

Tables 为应用提供了简单易用且低成本的基于键值的非范式数据的管理方案。Blobs 提供了视频, 音频, 图像等类型数据的低成本解决方案。

数据管理服务提供了针对各种不同数据类型的托管服务。



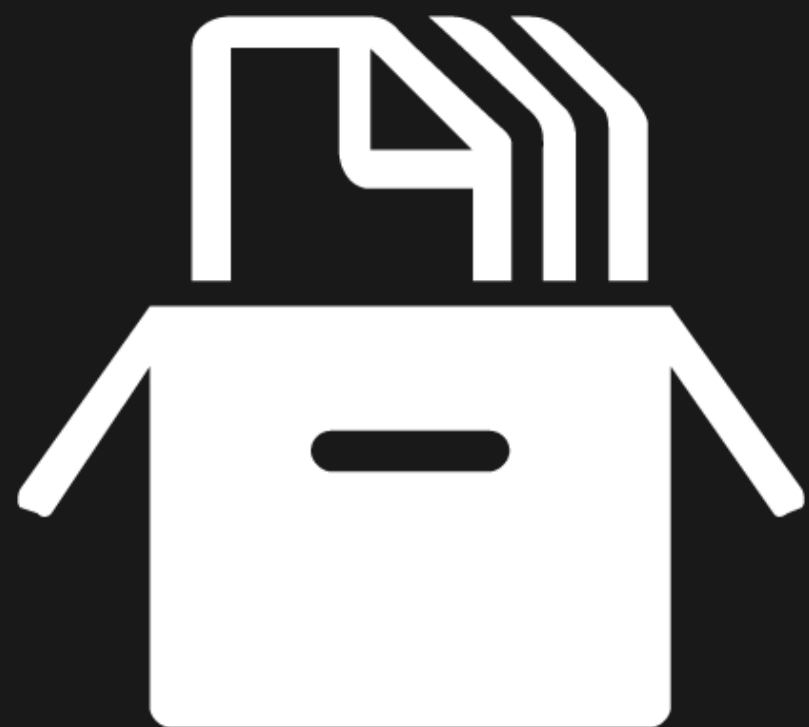
SQL database

云平台上的SQL Server 引擎

高可用的群集

完全托管的服务

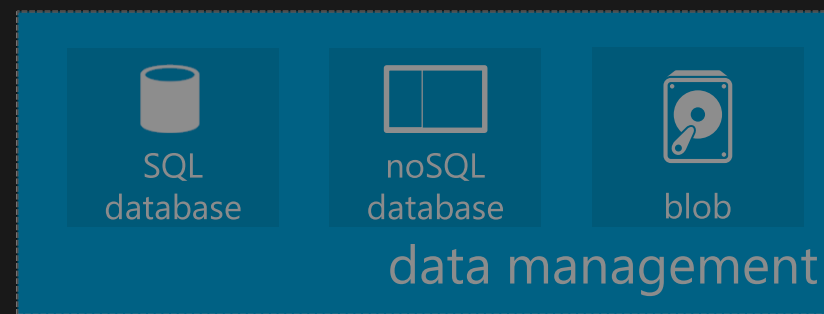
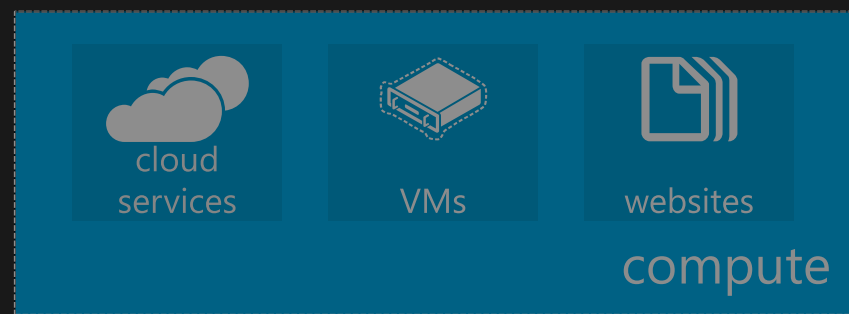
支持SQL Reporting



Blob storage

高可用，高可伸缩，安全的文件系统
二进制对象可通过http协议对外暴露
连续的跨数据中心的异地复制

开发选择：与现有环境的集成



将您的网络扩展到云端

将Windows Azure服务视作你自己企业网络的一部分。

支持Azure中的服务(如：SQL Database)直接使用企业内网的服务(如：Active Directory)。

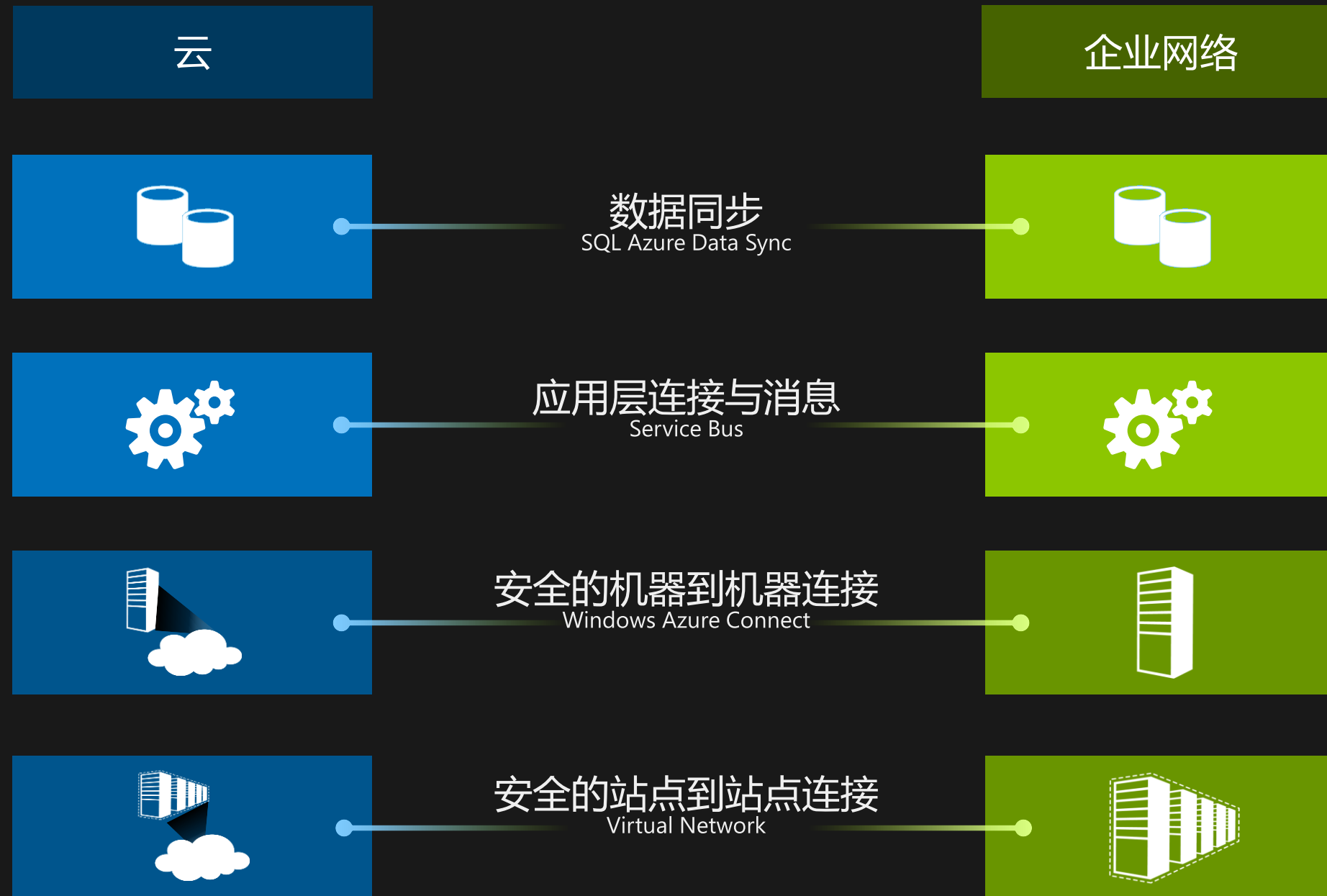
提高服务的性能和可用性

将用户重定向到最佳/最近的服务部署点。

基于可用性将流量转发至不同的部署站点。

对所有托管服务进行同样的转发。

Windows Azure 跨网络的连接性



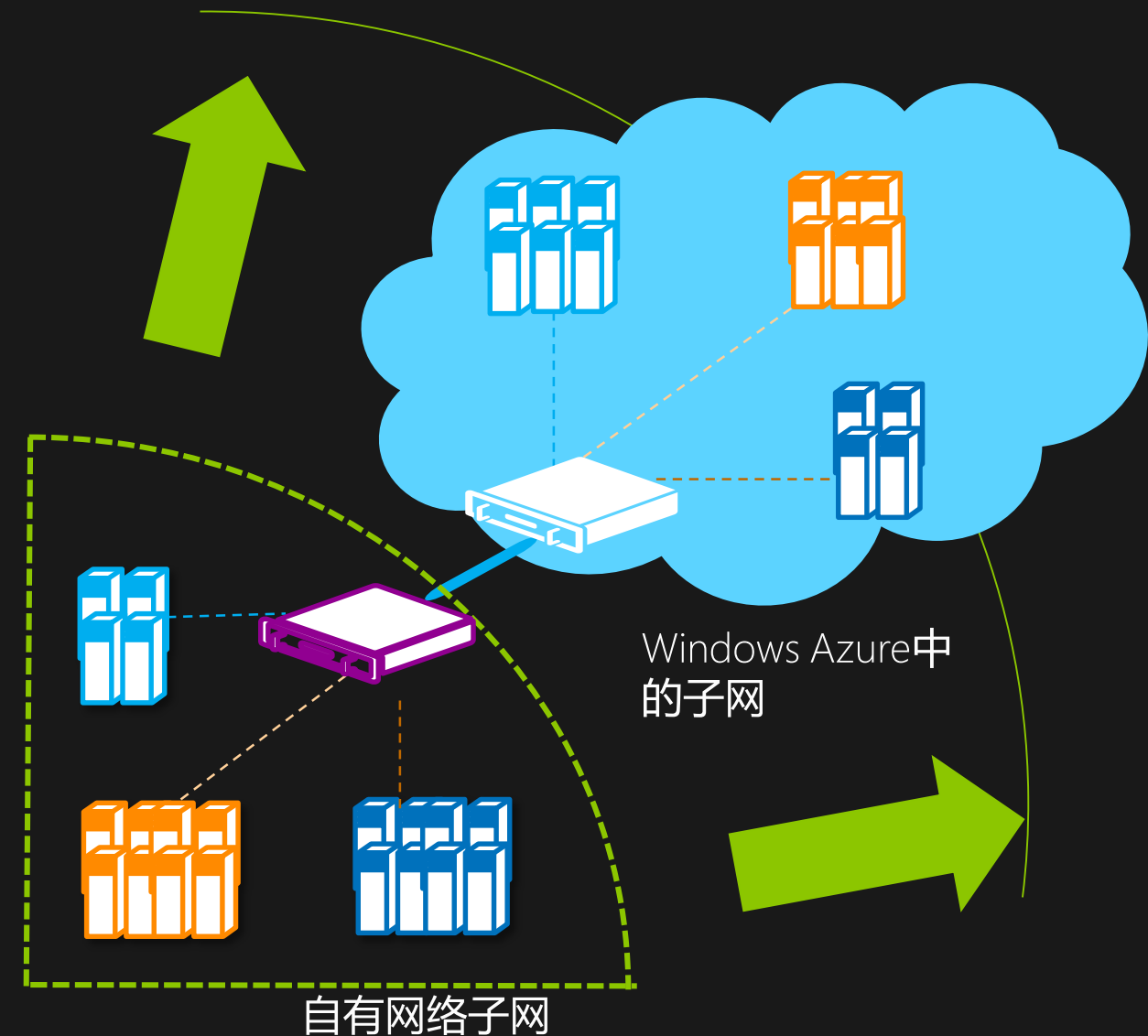
Windows Azure 虚拟网络

Windows Azure 网络服务

虚拟网络

针对网络管理员

提供云平台上的子网控制能力，将其作为自有数据中心的扩展进行管理



开发选择：应用层服务



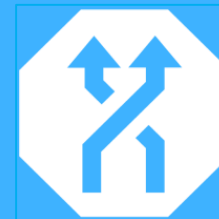
大数据



数据库



存储



流量

应用程序构件



缓存



消息



身份



媒体



内容分发网络



网络

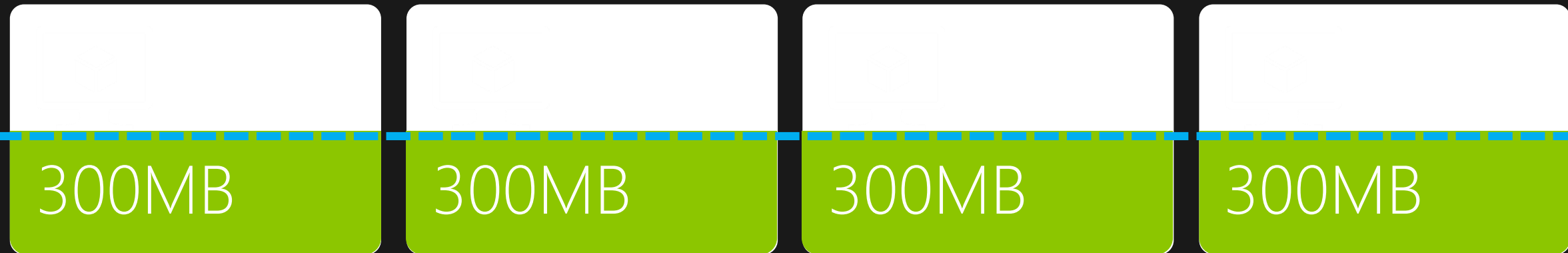


缓存

低延迟, 内存中的分布式缓存
可动态的增长和缩小缓存尺寸
高可用性支持
支持Memcached协议

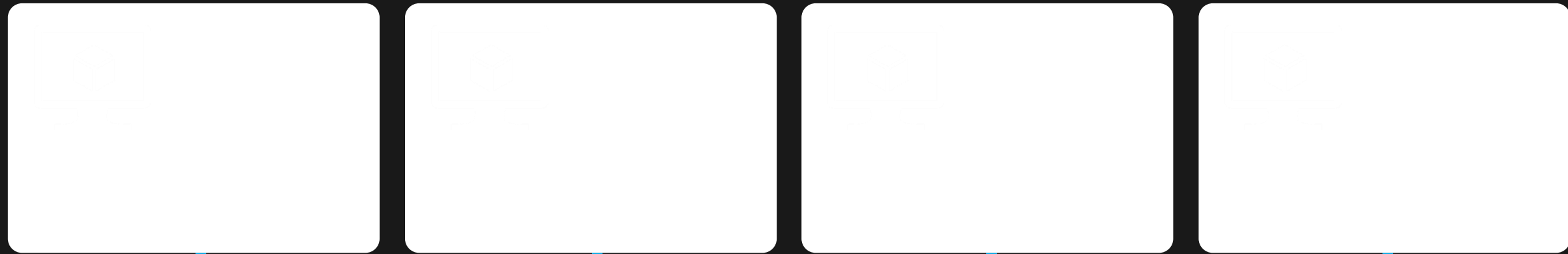
分布式缓存

Web Roles



1.2GB 分布式缓存

Web Roles



12GB 缓存
Worker Role



12GB 缓存
Worker Role

24GB 分布式缓存



2

Web Roles



12GB 缓存
Worker Role



12GB缓存
Worker Role



12GB缓存
Worker Role



12GB缓存
Worker Role

48GB 分布式缓存



4



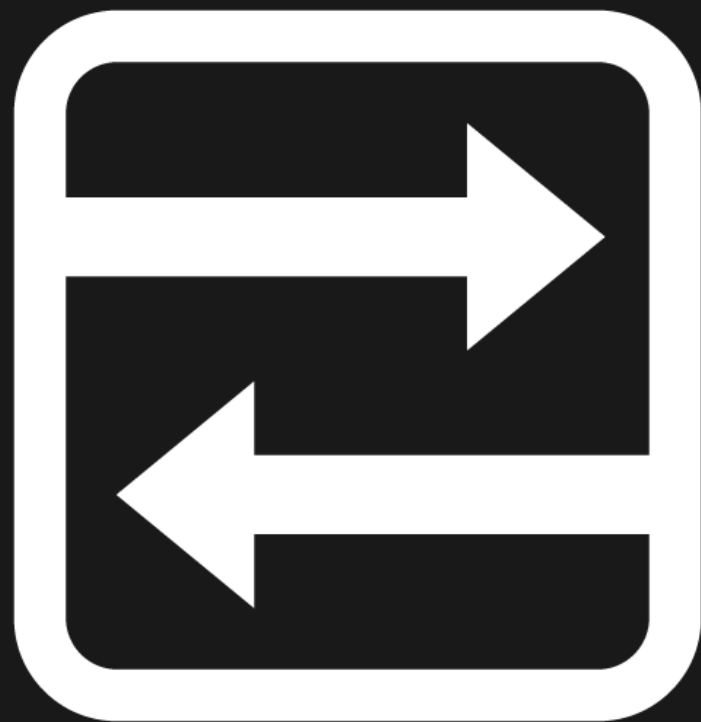
身份

与企业应用身份系统集成

支持应用单点登录

企业身份图谱REST API

93% 的财富1000企业使用活动目录

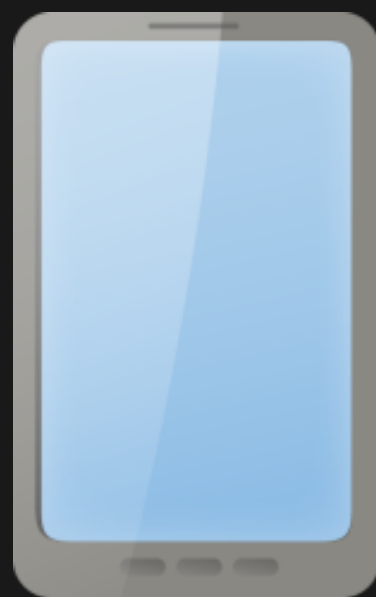


服务总线

安全的消息传递和中继能力

简单的构建混合型应用

为松耦合的解决方案开发提供基础



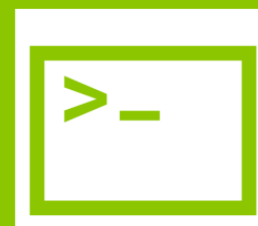
云应用



服务总线中继



互联网



防火墙背后的应用





一个品牌，一致的设计指南，多语言及开放源代码

统一的SDK 体验：简单快速的开发云应用，所有服务与API的功能及能力遵循一致的**设计指南**

全新的开发中心，为开发者提供在各个平台上进行开发的关键信息。集中的开发站点，一致的内容格式，方便您启动开发。



针对每种语言的一键安装让您轻松获取Windows Azure开发所需的所有软件

.NET Tools & SDK

Visual Studio 工具

.NET 客户端程序库

核心SDK

Java SDK

Eclipse 工具

Java 客户端程序库

核心SDK

PHP SDK

PHP 客户端程序库

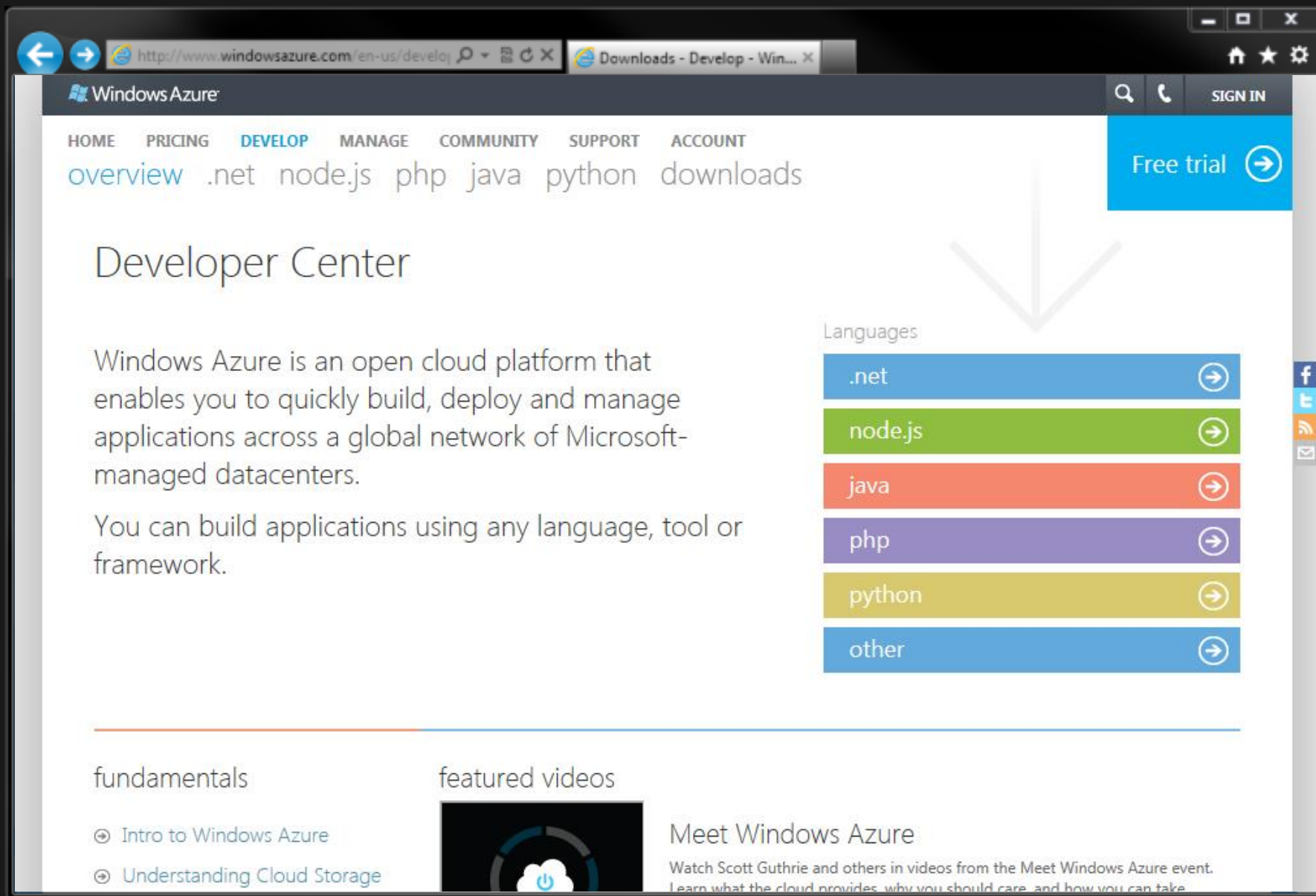
核心SDK

Node.js SDK

Node.js 客户端程序库

核心SDK

核心SDK = 模拟器, 打包工具等



多种开发
语言支持

The screenshot shows the GitHub profile page for the organization WindowsAzure. The browser's address bar displays the URL `https://github.com/windowsazure`. The page header includes the GitHub logo, navigation links for 'Signup and Pricing', 'Explore GitHub', 'Features', 'Blog', and 'Login', and the organization's name 'WindowsAzure (Windows Azure)' with its logo and an 'ORGANIZATION' icon.

Key statistics for the organization are displayed:

- URL: `http://www.windowsazure.com`
- Location: Redmond, WA
- Member Since: Sep 20, 2011
- Public Repos: 7
- Members: 34

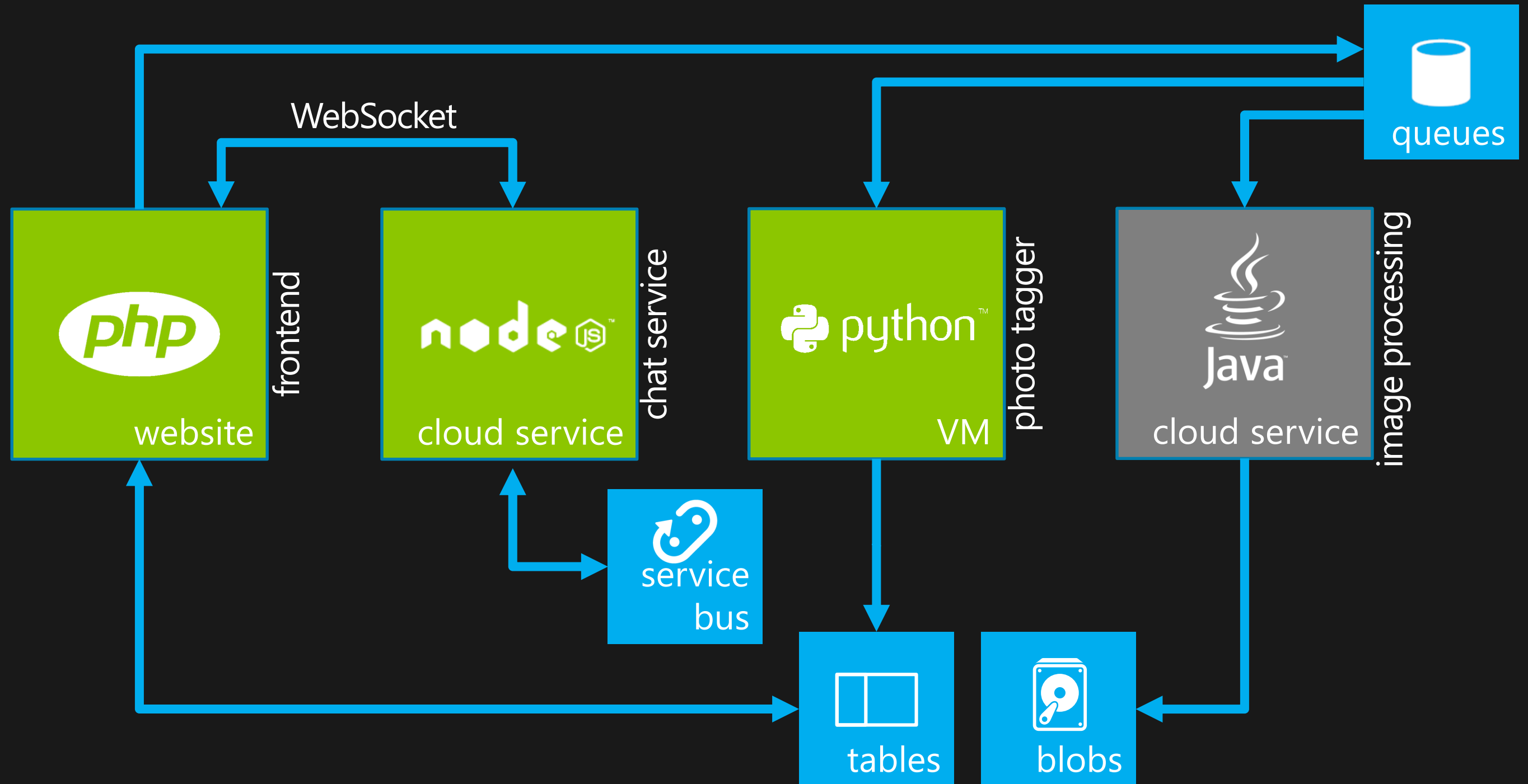
The page is divided into two main sections:

- Public Repositories (7):** This section lists repositories. The first two are visible:
 - azure-sdk-for-java:** Java, 95 eyes, 23 forks. Description: 'Windows Azure SDK for Java'. Last updated 3 days ago. A commit history bar chart shows 'all commits' and 'commits by owner' over a 52-week period.
 - azure-sdk-for-net:** C#, 219 eyes, 29 forks. Description: 'Windows Azure SDK for .NET'. Last updated 4 days ago. A similar commit history bar chart is shown.
- Organization Members (34):** This section lists members of the organization:
 - abhisheklal** (Abhishek Lal): 1 Public Repositories, 0 followers.
 - andrerod** (André Rodrigues): 9 Public Repositories, 17 followers.
 - antonba** (Anton Babadjanov (Microsoft)): 1 Public Repositories, 5 followers.
 - bennage** (Christopher Bennage): 15 Public Repositories, 46 followers.
 - blobaugh** (Ben Lobaugh): 17 Public Repositories, 10 followers.
 - BorisMoore** (Boris Moore): 9 Public Repositories, 196 followers.
 - cscrosati** (Christopher Scrosati): 0 Public Repositories, 0 followers.
 - davidfowl** (David Fowler): 24 Public Repositories, 257 followers.

开放源代码

→ `http://github.com/windowsazure`

灵活选择您的计算和开发模式



开发选择：发布到应用市场



商务服务

选择适用于你的服务

今天



Microsoft's
Marketplaces

在Microsoft Store中面向数亿用户销售您的产品
在微软的产品内体验中提供您的产品与服务
从微软的市场与销售中受益

未来

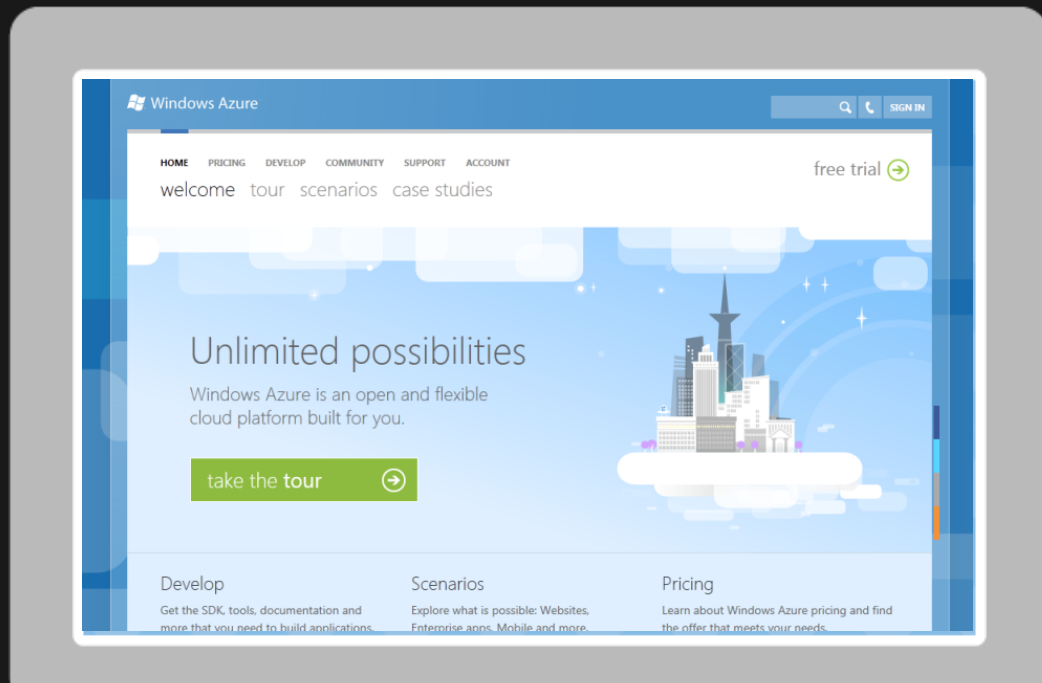


Commerce
services

在您的商店中集成流畅而差异化的商务体验
获得微软可信商务平台的可伸缩性，可靠性和合规性。
管理和运营数字营销方案进行面向买家的向上销售及交叉销售

进入云应用开发的世界

<http://WindowsAzure.com>



- 指南
- 培训
- 技术文档
- 定价与授权

零成本启动开发之旅

3个月的免费试用

包含如下服务：

计算
存储
事务交易
带宽

数据库
缓存
访问控制
服务总线

MSDN 订阅权益

权益包括

Professional, Premium, 和Ultimate级别订阅者拥有
免费的Windows Azure访问

为加速开发而设计

注册时需要提供信用卡信息，用于支付超过免费
限额部分的费用

Windows Azure MSDN 订阅权益

	ULTIMATE	PREMIUM	PROFESSIONAL
计算	1500 小时小型实例	750小时小型实例	375小时小型实例
存储	30GB	25GB	20GB
事务交易	4M	2M	1M
带宽	35GB 出站流量/入站流量免费	30GB 出站流量/入站流量免费	25GB 出站流量/入站流量免费
数据库	5GB Web Edition	1GB Web Edition	1GB Web Edition
访问控制	500K	200K	100K
服务总线	1百万条消息 3000 中继小时数	1百万条消息 3000中继小时数	50万条消息 1500中继小时数
每年节省金额	\$1,400	\$2,000	\$3,600

获取Windows Azure优惠权益的途径



MPN members

Get free access each month, including up to \$1,300.00 in annual Windows Azure benefits

LEARN MORE →

\$1,300

合作伙伴网络



MSDN subscribers

Get free access each month, including up to \$3,700.00 in annual Windows Azure benefits

LEARN MORE →

\$3,700

MSDN订阅



BizSpark members

Get free access each month, including up to \$3,700.00 in annual Windows Azure benefits

LEARN MORE →

\$3,700

BizSpark成员



Cloud Accelerator

Get free access each month, including up to \$60,000 in 2-year Windows Azure benefits

\$60,000

云加速器

微软云加速器助力创业

- 入驻微软最大的海外研发中心
- 全新设计的800平方米空间
- 价值6万美金的云资源使用额度
- 培训，技术专家，风投和导师资源
- 扶植创新与创业
- 共建未来

在中国为创业公司进行基于云平台的创业提供最佳选择



云平台资源访问



生态系统



微软亚太研发集团总部

微软云加速器助力创业



基于云的创业企
业¹



为期6个月的加
速周期



丰富的技术
资源，创业
社区参与和
VC连接



免费的云资源访
问³



市场与公关



位于微软亚太研发
集团的优越设施²



顶级的行业导师



培训

1. 第一期10家初创企业
2. 每家公司8-12 人的设施资源
3. 透过BizSpark+项目提供两年内总计6万美金的Windows Azure云服务资源

一期入选公司



Natural language voice assistant based on semantic search

光年无限



Mobile device testing farm and APM service on the cloud

云测网络



Education in the game, mingling game and life

猿山科技



Social reading platform based on web clipping interests

易云剪客



Enterprise social collaboration solution for global SMBs

ATOM



Personalized social reading platform

博格创联



Largest gaming social network platform on Windows Phone

支点联游



Design driven applications collections that's easy and elegant

Snack



Picture beautify and intelligent classification, sharing

云图微动

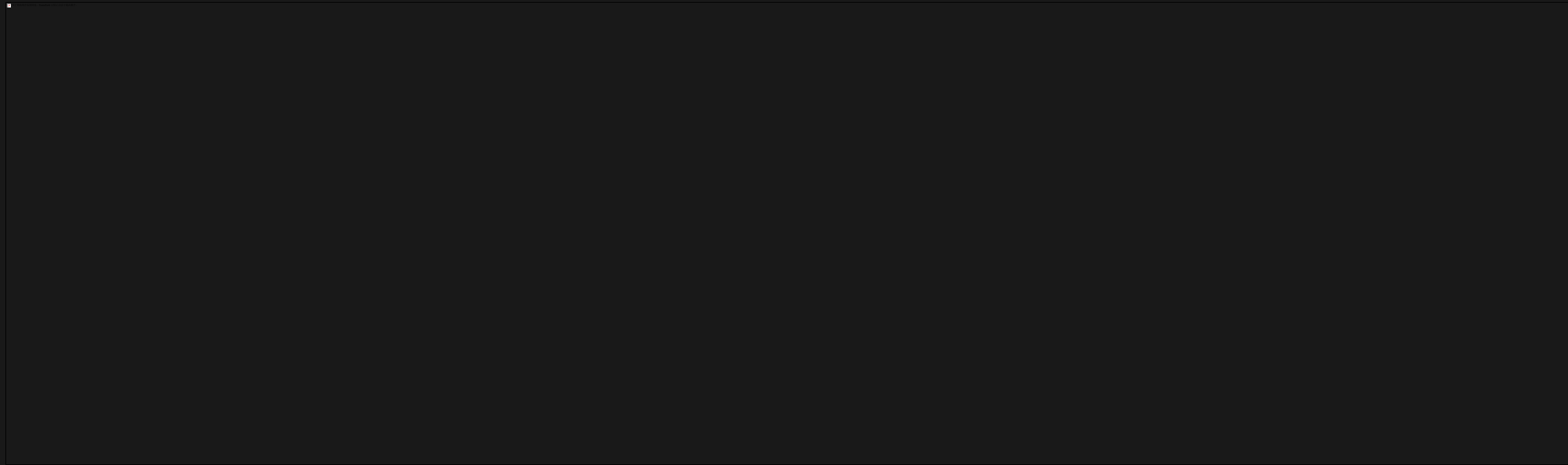


O2O prepaid banquet as gift, sending through MMS

飞宴网

云加速器二期火热招募中!

<http://www.microsoft.com/china/ard/accelerator.aspx>



总结

Windows Azure 提供了广泛的服务集供灵活选择以构建您的云应用。

全球的数据中心覆盖

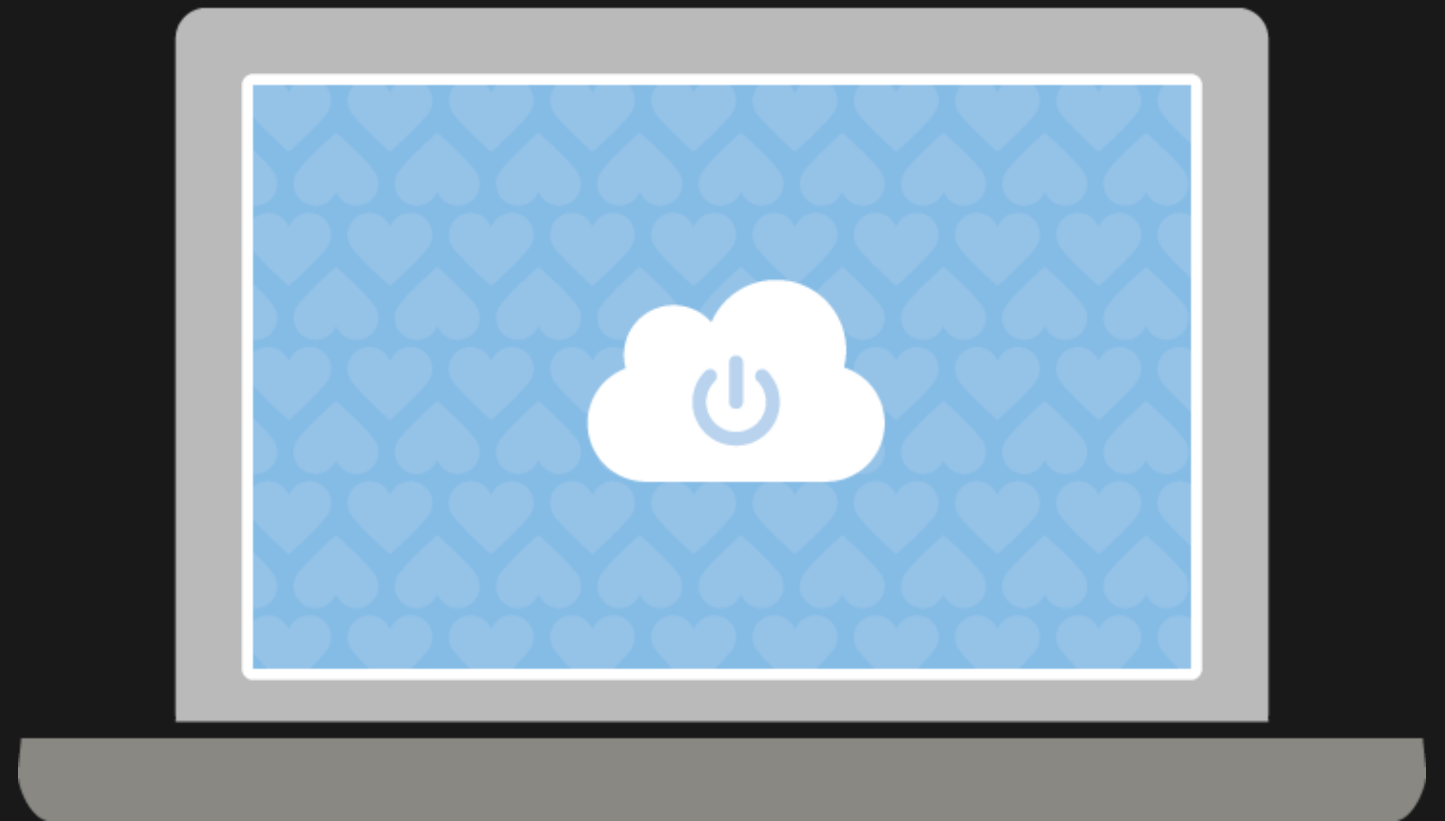
99.95% 月度服务水平协议. 按需使用付费.

灵活和开放的计算选项

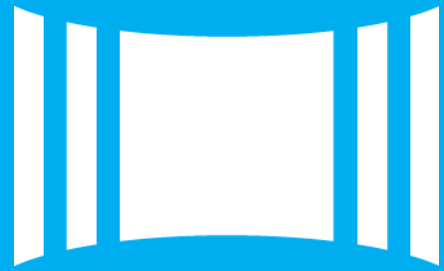
虚拟机, 网站和云服务

托管的应用服务组件

SQL数据库, 缓存, 服务总线及其他更多服务



Windows Azure



灵活



开放



可靠

启动您的Windows Azure 应用开发之旅!

