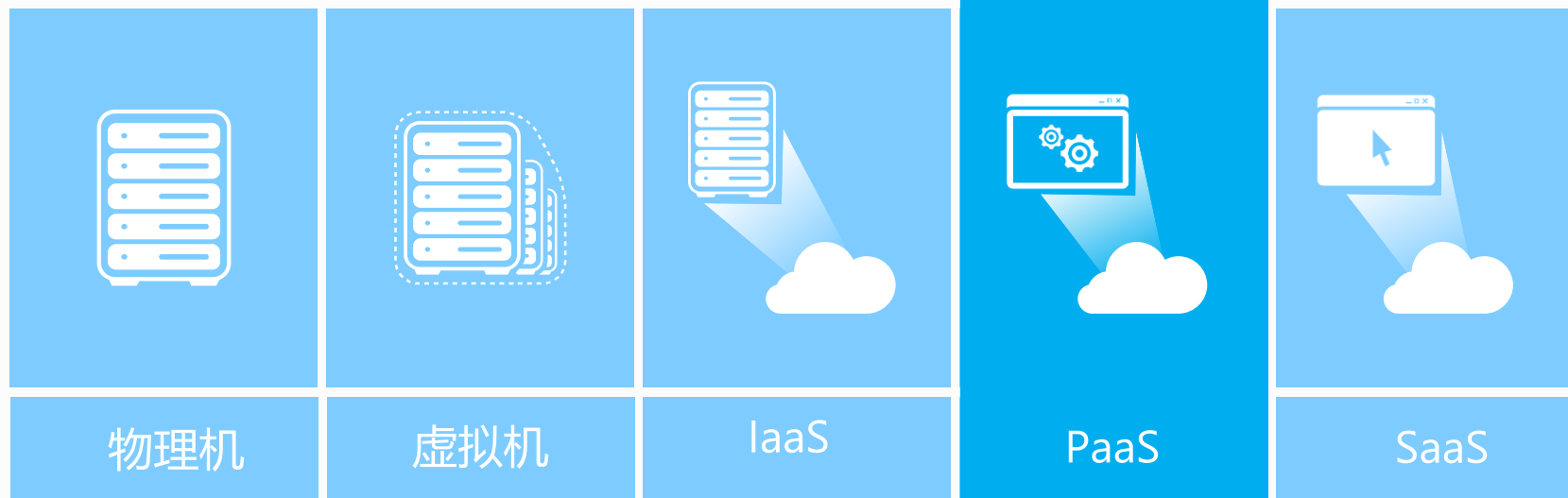


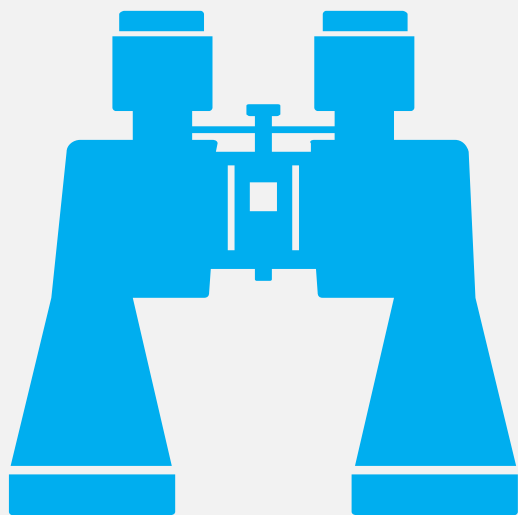
介绍 Windows Azure SQL 数据库

演讲者
职位
公司

从私有云到公有云 连续提供服务



日程



架构

从基础开始

创建和部署你的数据库

保证数据库安全

高级特性

架构



服务器不是一台机器



如何工作

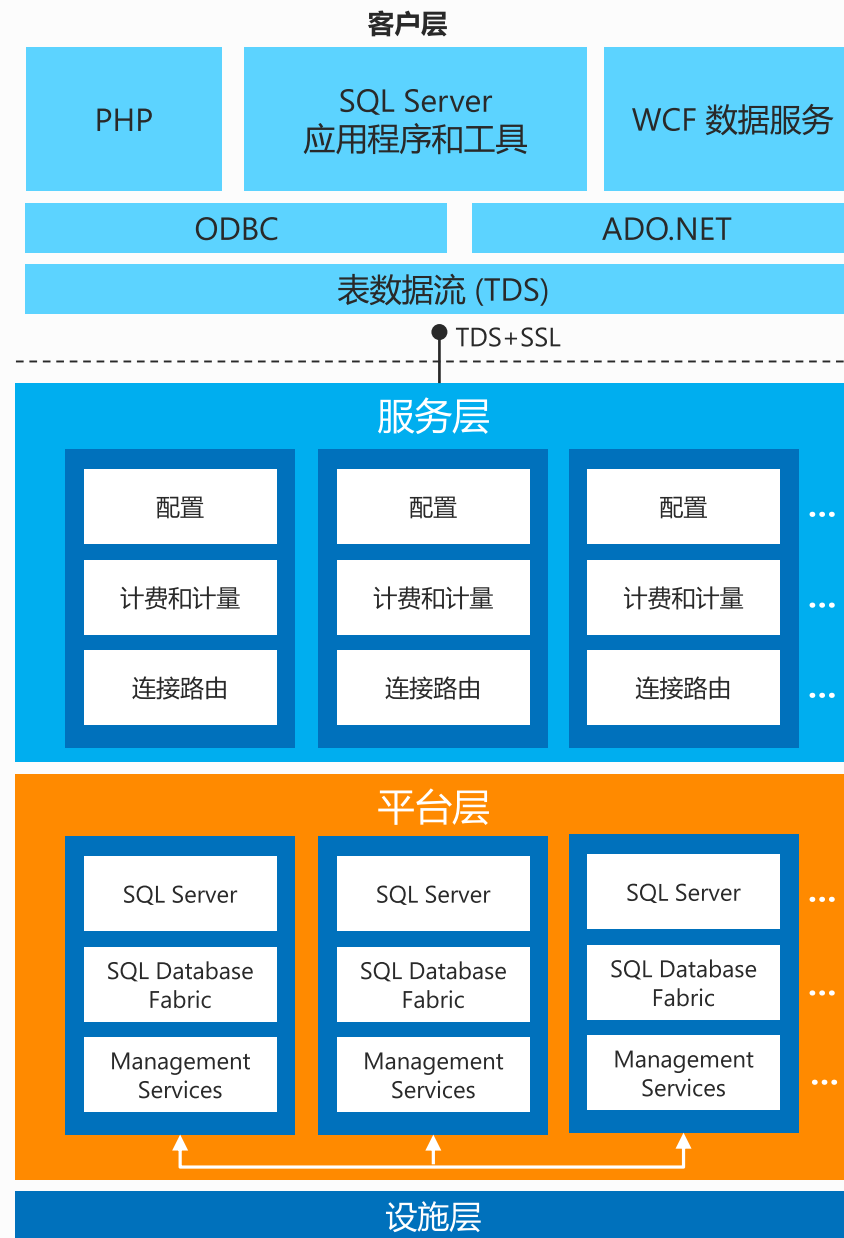
架构

客户层 – 应用程序用于直接和SQL数据库通讯

服务层 – 客户层和平台层的接口

平台层 – 包括物理服务者和支持服务层的服务

设施层 – IT管理物理的硬件和操作系统



有什么新的？

在最近的服务更新中

链接服务器 – 将Windows Azure SQL数据库作为Linked Server添加，可以用于分布式查询

递归Trigger – 一个可以调用自己的Trigger

DBCC SHOW_STATISTICS – 现实当前查询对表或者索引视图的优化统计

数据库层防火墙规则 – 能够在更多数据库级别上设置额外的防火墙规则

从基础开始

基础



SQL 数据库

SQL Server 数据库作为服务
完全管理

自动支持HA，为企业准备

设计于为简单和复杂的应用程序跟随需求弹性扩展

服务器部署

定义服务器

服务包含数据库

通过自动生成的FQDN连接 (xxx.database.windows.net)

初始仅包含一个 **master** 数据库

交互式地部署服务器

登录到Windows Azure 管理界面

创建SQL数据库服务器

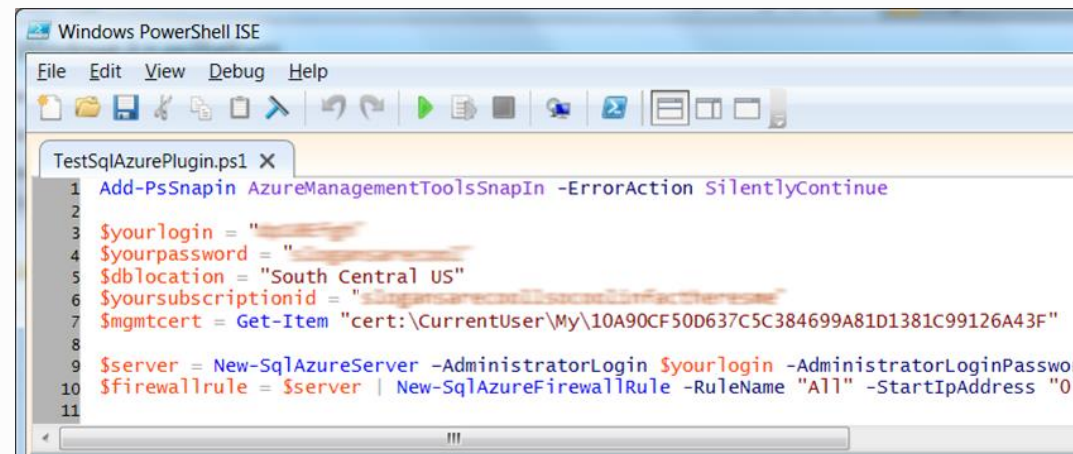
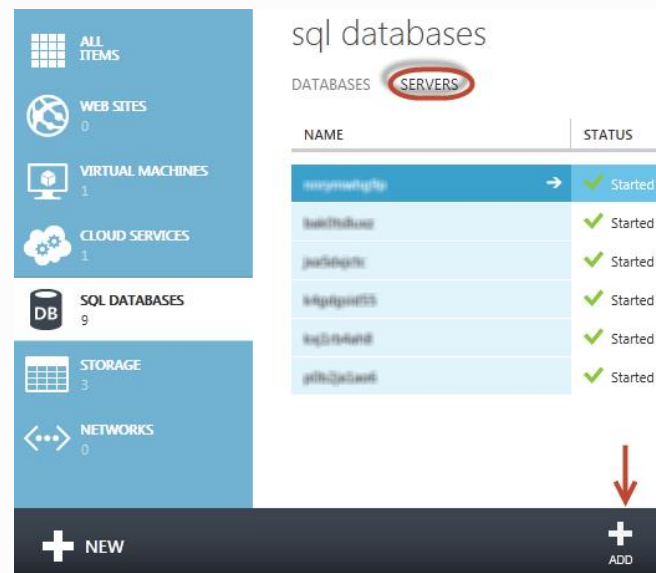
定义admin登录密码

增加防火墙规则，允许服务访问

自动服务器部署

使用Windows Azure Platform PowerShell cmdlets
(或者直接使用REST API)

wappowershell.codeplex.com



创建一个SQL Server服务 器

演示



创建和部署数据库

创建数据库...

使用熟悉的技术

Transact-SQL

Languages

.NET Framework (C#, Visual Basic, F#) via ADO.NET

C / C++ via ODBC

Java via Microsoft JDBC provider

PHP via Microsoft PHP provider

框架

OData, Entity Framework, WCF Data Services, NHibernate

工具

SQL Server Management Studio (2008 R2 and later)

SQL Server command-line utilities (SQLCMD, BCP)

CA Erwin® Data Modeler

Embarcadero Technologies DBArtisan®

SQL Server 比较

关注于逻辑/物理管理

数据库和日志自动存放

对每个数据库维护3个高可用的备份

数据库完全隔离

表需要簇索引

最大150GB

不支持的SQL Server 功能

Use 命令,分布式事务,分布式视图

服务代理

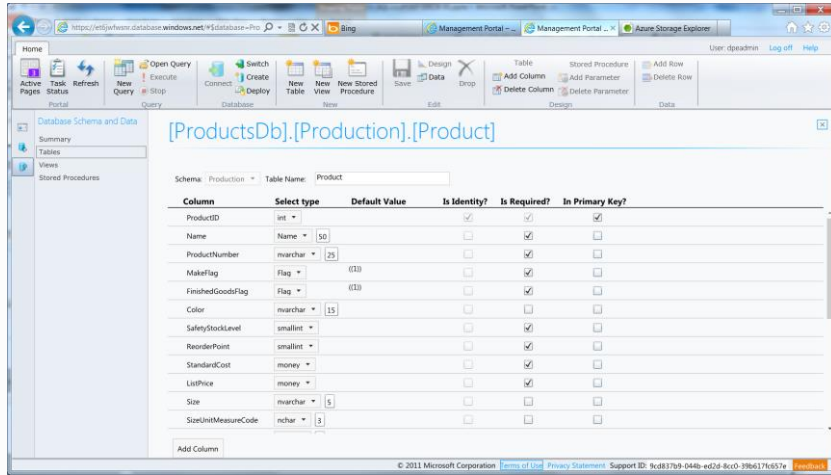
通用语言运行库 (CLR)

SQL 代理

本地加密

备份/还原

增强的工具



SQL Database 管理界面

Web designers for tables, views, stored procs

Interactive query editing and execution

SQL Server 数据工具(SSDT)

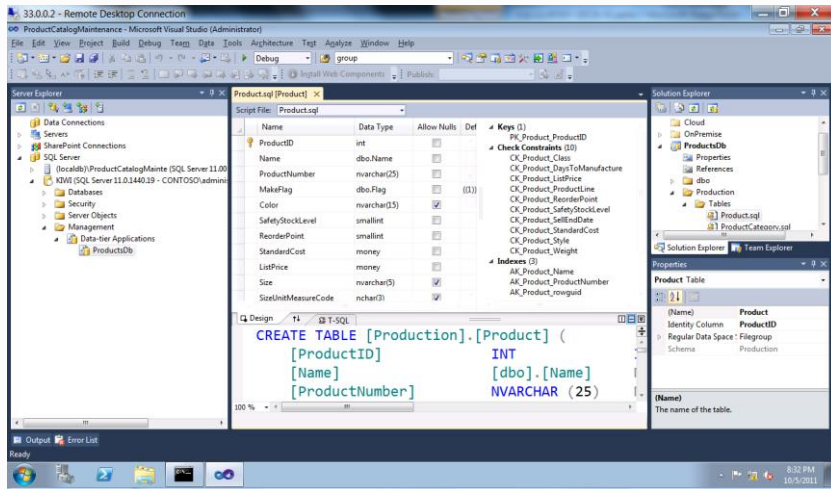
Visual Studio IDE for database development

Includes modern designers and projects with declarative, model-driven development

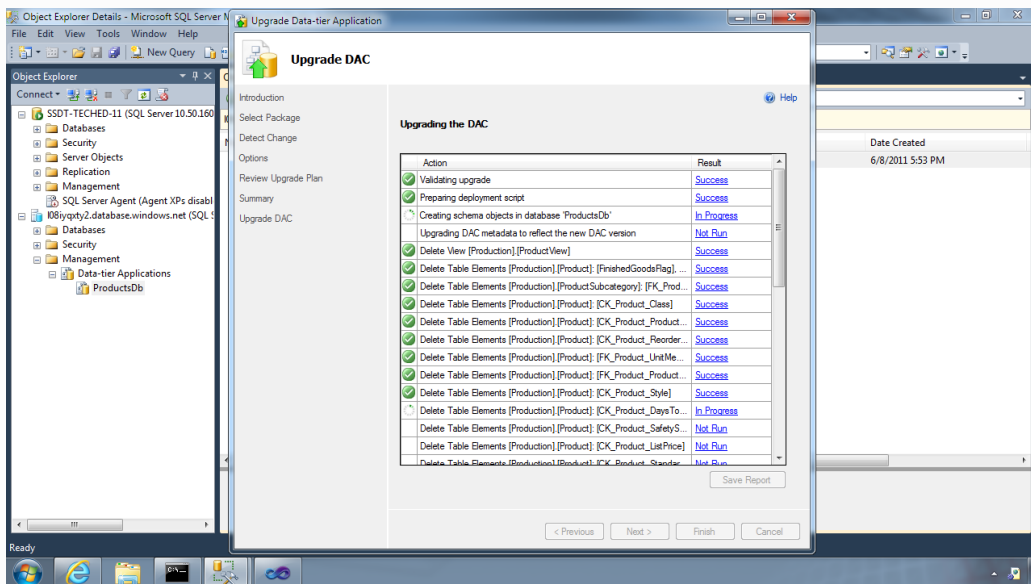
Develop and test in both connected and disconnected states

Platform targeting for both SQL Server (2005 and above) and SQL Database

Get it free with Web PI, with SQL Server 2012 and with Visual Studio 11



数据库部署



数据层应用程序框架 (DAC Fx)

可选的传统基于脚本的技术

异常简化数据库部署，迁移和版本控制

提供简单的schema部署工具(dacpac)或者schema+data工具(bacpac)

支持数据库Schema自动版本

支持SQL Server (2005及以上)和Azure SQL数据库

从零开始或者从存在的数据库抽取

如何获得最新的 DAC Fx

With SQL Server Data Tools

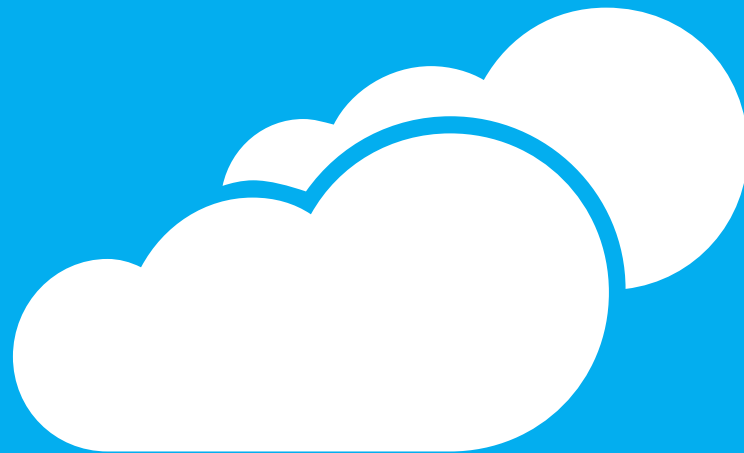
With SQL Server 2012 Management Studio

With SQL Database Import/Export Service

Via sqldacexamples.codeplex.com

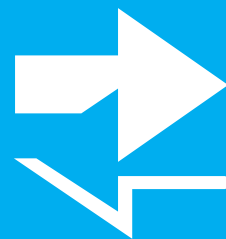
从SQL Server管理界面
部署DAC

演示



保证数据库安全

有2种方法 可以保护 数据库安全:

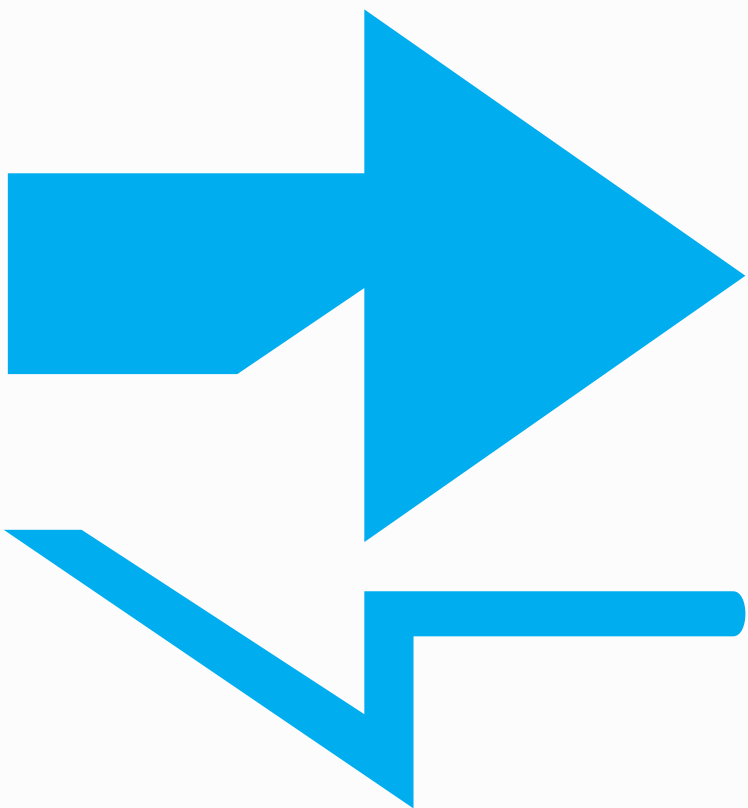


服务器上



数据库里

服务器的好处



服务器认证和访问控制

支持SQL认证 (没有集成认证)

Admin登录类似sa

连接到**master** 管理登录

loginmanager: 服务层级别安全角色，用于创建Login

dbmanager: 服务层级别安全角色，用户创建数据库

数据库的好处

数据库认证和访问控制

登录需要相关的用户账户

Admin登录自动和dbo关联

Dbo拥有数据库的全部权限

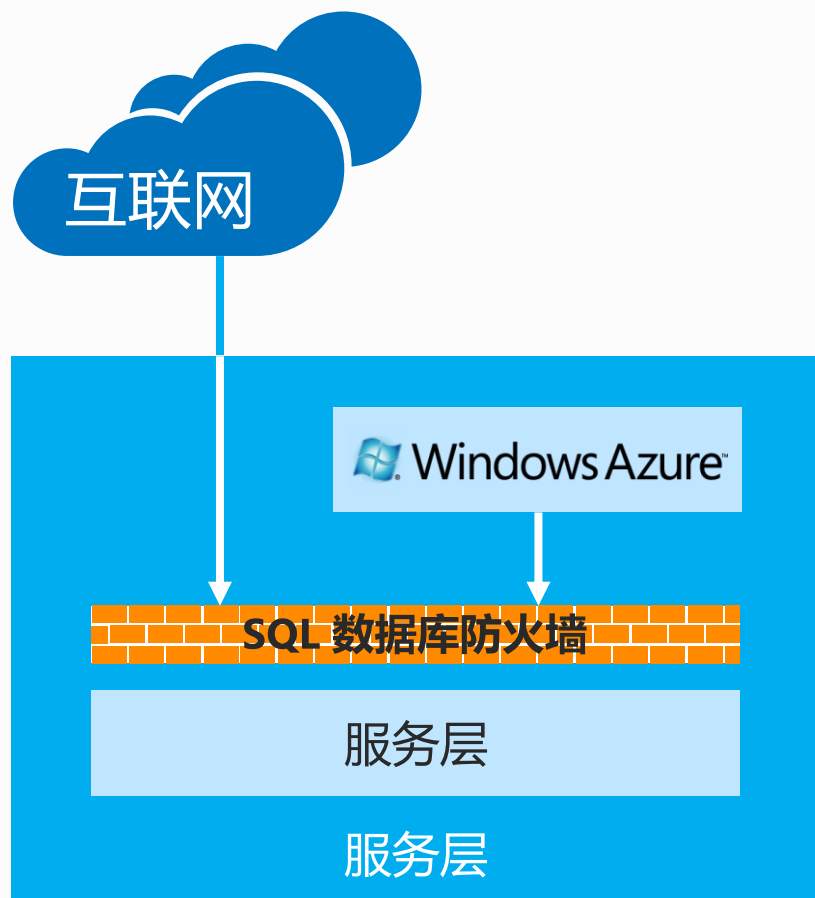
使用CREATE / ALTER / DROP USER 命令来管理用户

通过sp_add_rolemember添加用户角色，赋予权限

在合适的地方使用Schemas



SQL 数据库防火墙



保护你的数据

对数据库基于IP地址访问的控制

规则可以在服务器和数据库上定义

默认没有IP经过认证

使用SQL数据库网站和REST API配置

在Windows Azure中运行的应用程序可以禁用/启用访问

应用程序连接

连接到数据库

1. 支持TDS (Tabular Data Stream) protocol over TCP/IP
2. 需要SSL
3. 使用防火墙规则从微软数据中心外部连接

ASP.NET 举例:

```
<connectionStrings>
<addname="AdventureWorks"connectionString=
    "Data
    Source=[server].database.windows.net;
    Integrated Security=False;
    Initial Catalog=ProductsDb;
    User Id=[login];
    Password=[password];
    Trusted_Connection=False;
    Encrypt=true;"
    providerName="System.Data.SqlClient"/>
</connectionStrings>
```

考虑点和最佳实践

1. login: **[login]**@**[server]**
2. 空闲连接
3. 长时间执行的事务
4. DoS 保护
5. 故障转移
6. 节流
7. 连接池和重试逻辑
8. 更新的延时
9. 没有跨数据库依赖

高级功能

查看高级功能



快速创新

提高工程师效率
每个季度的更新
改进操作敏捷性

强大的新服务

在Windows Azure市场购买/销售数据集

通过SQL报表可视化数据

通过SQL Data Sync同步数据

通过SQL Federations扩展数据

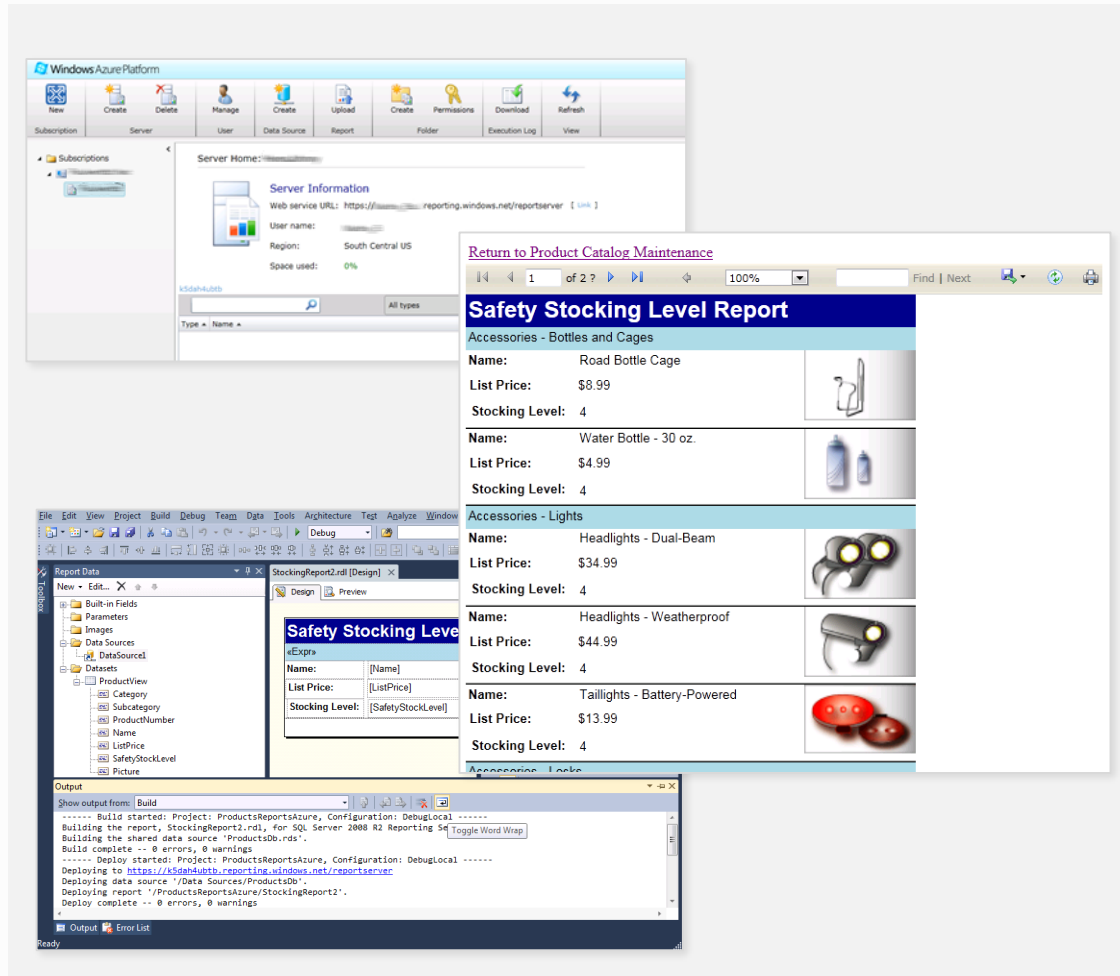
新的开发机会

持续连接到云服务的设备

客户应用程序

SaaS应用程序

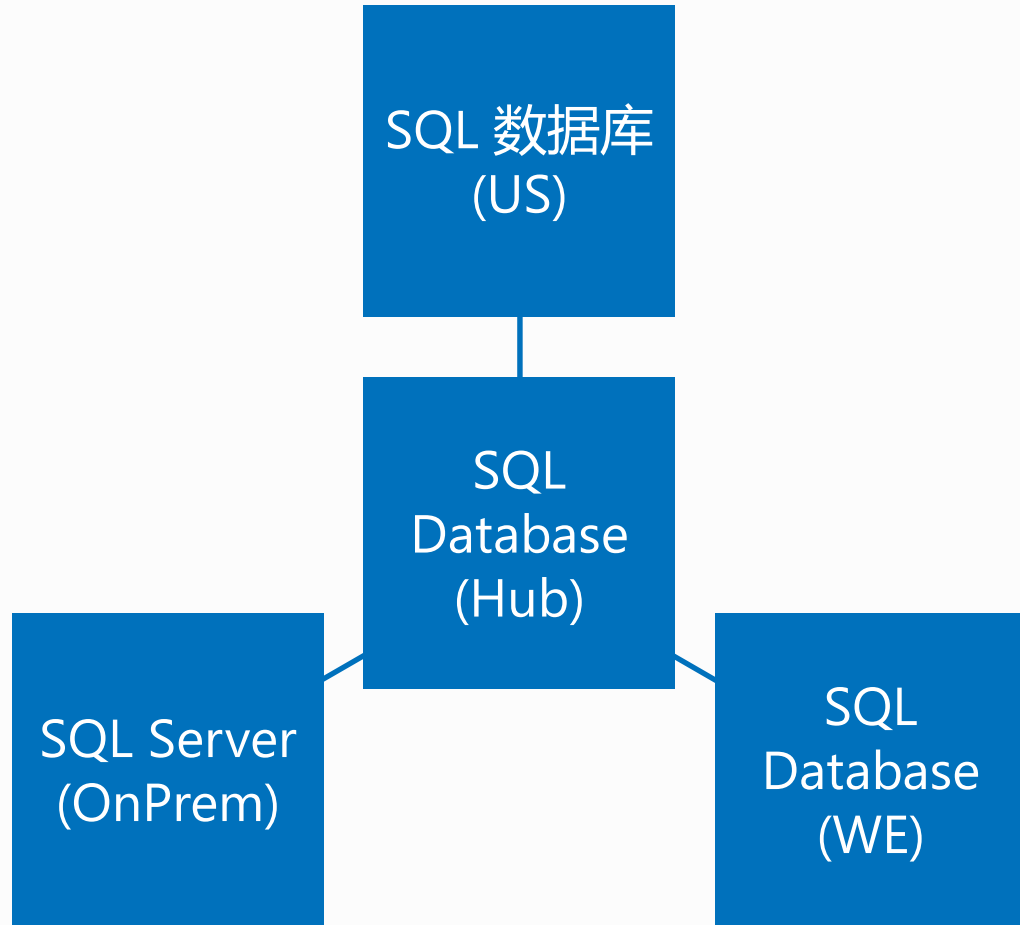
SQL 报表



可视化你的数据

SQL Server报表服务技术作为服务
对于SQL数据库数据理想的可操作的报表
自动支持HA，企业Ready
根据需求弹性扩展
快速部署

SQL 数据同步



数据同步

Microsoft Sync 框架技术作为服务

理想的在SQL Server和SQL 数据库之间进行数据集合的同步日程管理

使用Hub和Spoke技术

无需代码

SQL 联合



数据库扩展

通过数据库切片扩展到上百个节点

通过动态分区实现多块数据

在线划分实现最小的下线实现

自动数据发掘，无论数据如何划分和变化

SQL 数据同步

演示



谢谢

附录



SQL 数据库费率(2012年2月)



数据库大小	每个数据库每个月
0 到 100 MB	\$4.995
> 100到 1 GB	\$9.99
> 1GB到 10 GB	对第一个GB\$9.99 , 接下去每个GB \$3.99
> 10 GB到 50 GB	对第一个10GB \$45.954 for first 10 GB , 接下去每个GB \$1.998
> 50 GB到 150 GB	对第一个50GB \$145.874 , 接下去每个GB \$0.999

基于数据库大小累进的费率。

每个数据库每个月收费

月摊销 - >按日计算

没有事务收费

数据传输

北美和欧洲\$0.05 - \$0.12 每GB外出流量

亚洲\$0.12 - \$0.19每GB外出流量

所有进入的流量免费

SQL Database 架构

