火龙果•整理
uml.org.cn

SQL Azure 中文教程

微软 SQL Azure 中文教程

Microsoft SQL Azure Database 提供了一种在云中存储数据并从各种应用访问数据的新方法。熟悉 SQL Server 的开发人员和 DBA 通过将他们已有的知识与 Azure 开发和管理的新功能相结合，应该可以迅速地掌握它的使用方法。在本次的技术手册中，我们将为您奉上最完整的 SQL Azure 教程，从入门到深层次了解微软云数据库的点点滴滴。通过对本教程的学习，相信您能最快地掌握 SQL Azure 的知识。

SQL Azure 入门

熟悉 SQL Server 的开发人员和 DBA 通过将他们已有的知识与 Azure 开发和管理的新功能相结合，应该可以迅速地掌握它的使用方法。

- Microsoft SQL Azure 数据库入门指南（上）
- Microsoft SQL Azure 数据库入门指南（下）

SQL Azure 开发

在本系列的 SQL Azure 文章中，我们将介绍关于 SQL Azure 开发的知识，以及它与传统 SQL Server 存在哪些不同。

- 云数据库 SQL Azure：从内至外话开发（上）
- 云数据库 SQL Azure：从内至外话开发（下）

SQL Azure 部署与管理

虽然 SQL Azure 是基于 SQL Server 技术的，并且 SQL Server 的大多数最佳实践都适用于 SQL Azure，但在构建新类型的应用系统时，面对一些体系结构和特征的差异还需要进一步的考虑和深究。

- SQL Azure 数据库部署最佳实践（上）
- SQL Azure 数据库部署最佳实践（下）
- SQL Azure 迁移工具：导入/导出向导
- SQL Azure 迁移工具：SSIS 与 BCP 工具
- SQL Azure 迁移工具：SQLAzureMW
- 深入探讨 SQL Azure 数据同步（上）
- 深入探讨 SQL Azure 数据同步（下）
- 数据层应用（DAC）与 SQL Azure 数据库的协作

专家眼中的 SQL Azure

SQL Server 支持的 T-SQL 语言特性之一是子查询(subquery)，它可以内嵌在一个 SELECT、INSERT、UPDATE 或 DELETE 语句中。你可以定义一个 T-SQL 子查询，然后将其放在 SQL 语句中任何一个允许使用表达式的地方。

- 大话 SQL Azure 之发展（上）
- 大话 SQL Azure 之发展（下）
- SQL Azure 与性能：关注开发者
- SQL Azure 与性能：维护云数据库就像是开车
- 云数据库之争愈演愈烈 服务商如何保持竞争力
- 云数据库将如何影响 DBA 角色？
- 使用 SQL Azure 可以得到什么？
- 云数据库如何影响 DBA 的工作量？
- SQL Azure 价格解析：是否适合您的预算

Microsoft SQL Azure 数据库入门指南（上）

Microsoft SQL Azure Database 最近正式向公众提供服务，它提供了一种在云中存储数据并从各种应用访问数据的新方法。熟悉 SQL Server 的开发人员和 DBA 通过将他们已有的知识与 Azure 开发和管理的新功能相结合，应该可以迅速地掌握它的使用方法。

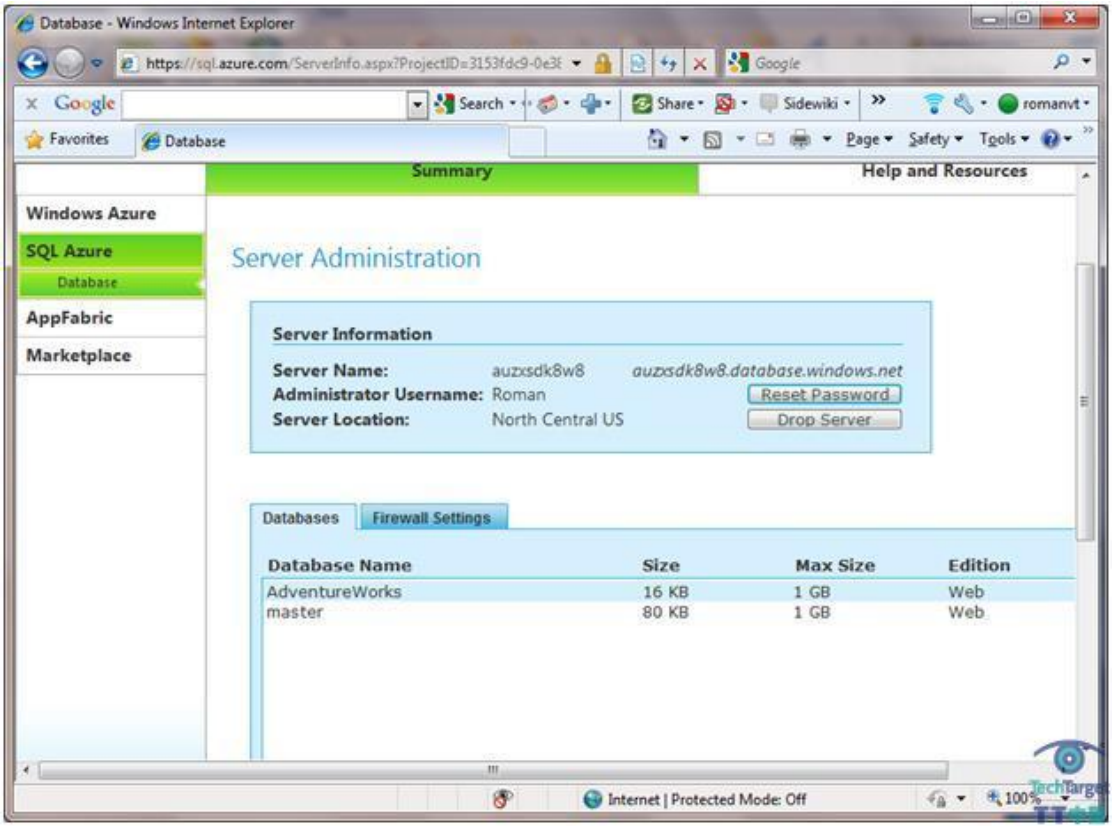
然而，由于它是全新开发的技术，所以让我们先了解如何创建一个 Azure 帐号，如何从应用访问，以及如何使用 SQL Server 2008 R2 客户端工具来操作 SQL Azure。

在创建一个帐号之前，您应该先访问 SQL Azure 报价网站，并确定您需要哪种类型的服务。您最好是先利用平台的特价推荐，至少现在您可以免费使用一个 SQL Azure 基本帐号的最大为 1GB 的 Web Edition 数据库三个月时间。

现在可供选择的价格和大小有很多种，并且只要每月支付 499.95 美元您就可以使用最大为 50GB 的数据库。其中也有最低选择为每月 9.99 美元的一个 1GB 数据库，这是在特价推荐使用过期后最低廉的选择。注意数据传输的费用是单独计算的——我个人认为这是非常合理的——每 GB 入站流量 10 美分，而出站 流量 15 美分。

当您创建了帐号并选择一个价格选项，您就可以访问入口网站进行 SQL Azure 数据库管理了。网站的界面是非常简洁的;您先设置一个管理密码，再创建一个服务器，然后您就可以开始创建用户数据库了。记住您需要为所创建的每 一个用户数据库按大小付费，但是您不需要为主数据库支付费用。

下面是我的只有一个用户数据库的测试帐号的入口网站界面：



当您在入口网站创建了服务器和数据库，您还需要为服务器配置防火墙。默认情况下，防火墙是不允许所有连接的，所以您在添加防火墙规则之前是无法连接 Azure 的。您可以在每一个规则中添加一段允许访问的 IP 地址。对于您的开发帐号，您可以添加公司 IP，如果您准备在家远程工作，还可以添加家里 Internet 提供商的 IP 地址。对于生产服务器，您必须允许您的 Web 服务器及其它应用服务器访问数据库。

SQL Azure 数据库是使用 SQL Server Management Studio 2008 R2 (SSMS)进行维护的。Azure 入口网站提供了您所需要的详细连接信息;您只需要在连接对话框中选择“SQL Server Authentication”，并填写入口网站所提供的完整服务器名，以及您创建的用户名和密码：

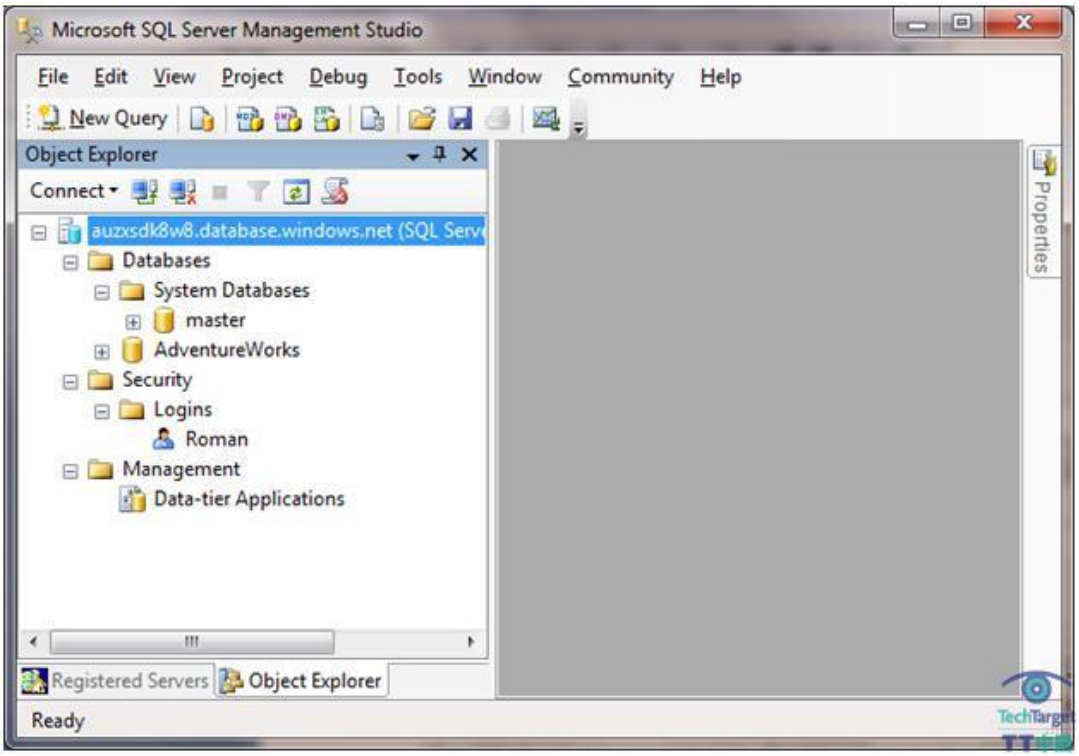
(作者：Roman Rehak 译者：曾少宁 来源：TT 中国)

原文标题：Microsoft SQL Azure 数据库入门指南（上）

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_39725.htm

Microsoft SQL Azure 数据库入门指南（下）

在 SQL Server Management Studio 连接上云之后，您会发现一个与 SQL Server Database Engine 很相似的视图，只是选项更少一些：



然而，SQL Azure 数据库管理的支持是非常有限的，而且用户界面(UI)所提供的功能是非常有限的。例如，当您右键单击不同对象时，就会出现一些删除或生成脚本的 选项。事实上，使用这个界面很像在使用旧版本的 Oracle，因为这个 UI 还没有实现太多的管理功能，所以您最好要掌握一些基本的 T-SQL 语法。而 且，SQL Server Management Studio 生成的脚本是不能在 SQL Azure 使用的。例如，我创建了一个数据表，然后生成它的脚本，但是运行脚本时出错了，因为 SQL Azure 不支持 PAD_INDEX 选项。而且，这个脚本还会生成“USE DatabaseName”脚本，但是 SQL Azure 是不允许切换数据库环境的。你可以看到，SQL Server Management Studio 需要进一步改进才能更好地满足 SQL Azure 管理的需要。

事实上，如果您的期望太高，一开始使用 SQL Azure 时您可能会感觉到失望。虽然这个技术是完全基于 SQL Server 的，它的当前版本除了核心数据库引擎和 T-SQL 语言之外

还没有实现很多的功能，因为大多数的相关技术都还没有移植到 SQL Azure 上。SQL Azure 目前还不包含的一些 SQL Server 重要技术有：

- SQL Server Agent
- Replication 复制
- Table partitioning 表分区
- Database mirroring 数据库镜像
- SQL Server Service Broker
- SQL Server Analysis Services (SSAS)
- Common Language Runtime (CLR)
- CLR user-defined types CLR 用户定义类型
- Transparent data encryption 透明数据加密
- Sparse columns 稀疏列
- Full-text search 全文搜索
- Change data capture 修改数据容量
- Data compression 数据压缩
- FILESTREAM data FILESTREAM 数据

完整的列表还会更长，但是 SQL Azure 文档包含了更多详细信息可供您参考。注意，由于有这些限制，您现有的应用可能并不总是很容易移植到云上。因此，您可能还需要等待将来的版本才能看到您想要的功能。

对于这些缺点，当您习惯了这些稍微不同的管理方法，并理解了它所缺少的功能时，您应该能够利用您已有 SQL Server 技术来适应 SQL Azure。在本系列之后的文章中，我将深入介绍 SQL Azure 开发、管理、数据加载方法和最佳实践等方面。

(作者：Roman Rehak 译者：曾少宁 来源：TT 中国)

原文标题：Microsoft SQL Azure 数据库入门指南（下）

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_39727.htm

云数据库 SQL Azure：从内至外话开发（上）

在上一篇文章中， 我们带您总体浏览了微软云数据库 SQL Azure 的基础知识和如何创建账户等内容。在本系列的 SQL Azure 文章中，我们将介绍关于 SQL Azure 开发的知识，以及它与传统 SQL Server 存在哪些不同。本文里，我们还将介绍关于选择云的指导方针，以及造成性能瓶颈的限制等内容，希望对您有所帮助。

SQL Azure 技术基本上完全是基于传统 SQL Server 的，因此你可以利用现有的 SQL Server 理论知识来指导你使用 SQL Azure。然而，就像我们之前提到过的，SQL Azure 目前还处在第一个版本，在数据库引擎和 T-SQL 语言支持方面还存在着一定的缺陷，就这一点而言，你最大的问题应该是找到 SQL Azure 中不支持的功能，而不是一点一点抠 SQL Azure 的功能细节。

当你在充分研究 SQL Azure 之后，就开始重新构建你的应用吧(如果需要的话)，然后安排工作区来部署与 SQL Azure 相同的函数集。不用说，你数据库代码越复杂，那么部署 SQL Azure 的时候也就会越困难。

那么下面我就来介绍一些潜在的问题，这些问题是你在使用 SQL Azure 有限的功能集时可能会遇到的。如果你的解决方案使用了多种数据库并彼此连接的话，那么你是不可以使用 SQL Azure 的，因为它不提供多数据库和分布式事务支持。因此，你需要将所有的数据库合并到单一的数据库上。

另一个问题涉及到 Service Broker，在这一情况下，你需要更改部署来创建一个队列表，插入一行数据来代替发送信息到代理队列，然后使用其它的途径来处理表中的信息。

关于 CLR 的问题。由于 SQL Azure 不支持 CLR，因此你要么限制应用的函数集，要么在 T-SQL 中部署 CLR 相关资料。在某些情况下，这是可行的，但是同时会导致性能降低。

如果你想要在应用中使用 SMO，SQL Azure 提供的支持是有限的。因此彻底测试整个应用是十分必要的，因为它可以确保无论使用什么样的 SMO 对象，SQL Azure 都可以支持。你可能还发现 SQL Azure 并不支持 SQL Profiler，如果你使用这些工具进行日常的故障检测和调试的话，那么不幸地告诉你，你就必须使用 PRINT 语句，然后向表中插入数据，利用其他技术 来完成 SQL Profiler 的功能。

类似地情况，SQL Azure 中你无法调试 T-SQL 代码。我认为这两项限制是部署 SQL Azure 最大的阻碍，但是让我们期待未来的 SQL Azure 会提供更好的支持。因此，你最好在 SQL Server 中保留原有开发环境，在 SQL Server 中作好相应的分析和调试工作，然后再将数据库对象、数据和代码整体迁移到 SQL Azure 上。

（作者：Roman Rehak 译者：孙瑞 来源：TT 中国）

原文标题：云数据库 SQL Azure：从内至外话开发（上）

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_41416.htm

云数据库 SQL Azure：从内至外话开发（下）

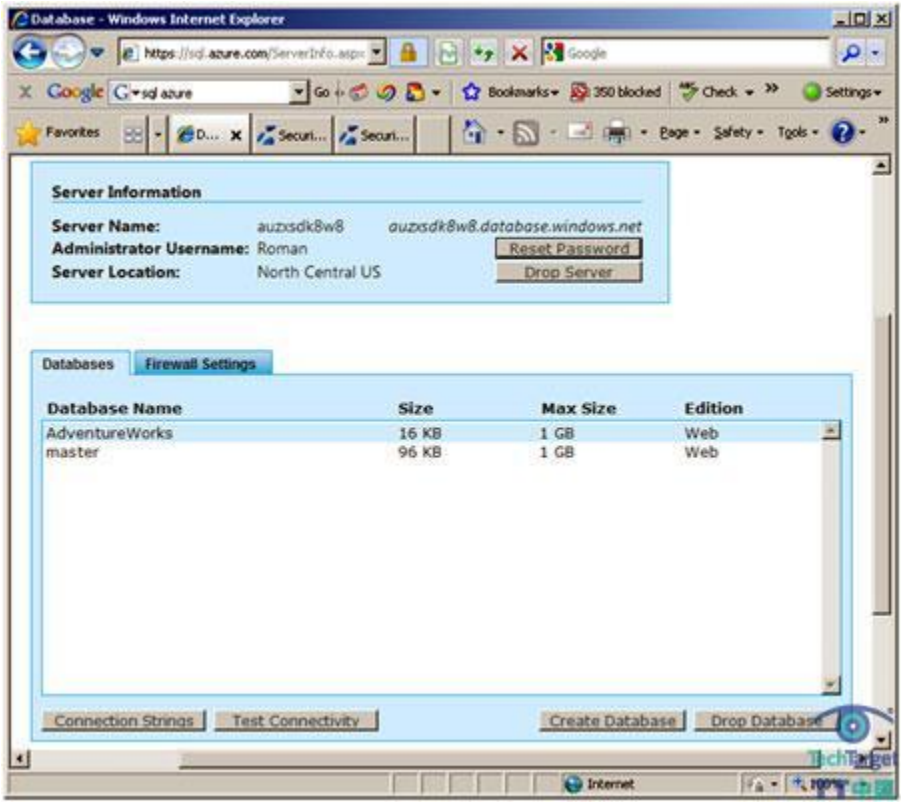
记住 SQL Azure 资源限流功能，它可以确保一个占用资源较大的应用程序不会影响服务器上其他应用的正常工作。如果该进程占用了过量的系统资源，那么你的连接就会关闭，或者有运行时间过长的查询、单一事务以及长时间闲置的连接。

针对这一情况，微软建议使用 TRY/CATCH 来检测被关闭的连接并利用 retry 逻辑来重新尝试。尽管这样可以解决问题，但是这再次说明了 SQL Azure 并不适合(至少它的第一个版本)大量的关键业务。这一节流限制在未来的版本中肯定不会再有，但是至少目前为止，这让许多公司都望而却步。

另一个需要考虑的问题是你的连接字符串。稍微有些经验的开发者都知道在 SQL Server 中，Windows Authentication 是比 SQL Authentication 优先考虑的。而原因的多个方面的，其中最关键的是 SQL Authentication 需要给用户登录密码，或者将密码存储在一个 config 文件中。不幸的是，SQL Azure 只支持 SQL Authentication，因此你需要使用用户名和密码来发送到服务器端。而最佳的做法是，以加密的方式存放在 config 文件当中，然后读取并对密 码进行解密，生成连接字符串然后使用它来建立 SQL Azure 连接。

你还有其它选择，尽管会更加复杂和耗时。你可以根据 SQL Azure 团队博客的做法：在 Windows Azure 中设置安全的连接字符串。这一系列文章一共有四个部分，本文是其中的第一部分，它将教你一步一步创建证书并对 config 文件进行透明地加密解密。

谈到连接字符串，你的开发入口有一个好用的功能，可以帮助你在浏览器中生成连接字符串。在 Server Administration 控制台中，选择你的数据库并点击 Connection Strings 按钮：



应用程序将宣誓两个连接字符串，一个对应 ADO.NET，一个对应 ODBC。然后在修改密码之后，将它们放到你的应用中。下面就是一个生成连接字符串的例子：

Server=tcp:auzxsdk8w8.database.windows.net;Database=AdventureWorks;User ID=Roman@auzxsdk8w8;Password=myPassword;Trusted_Connection=False;Encrypt=True;

要确保将 Encrypt 选项设置为 true，因为你不希望你的密码以明显的文本方式传送到 SQL Azure。

本文介绍了一些在开发方面，SQL Azure 与传统 SQL Server 的不同。尽管在 SQL Azure 与 SQL Server 之间还存在着这样那样的功能差异，但是我们有理由期待在不远的未来，这一差距将逐渐被填平。

(作者：Roman Rehak 译者：孙瑞 来源：TT 中国)

原文标题：云数据库 SQL Azure：从内至外话开发（下）

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_41418.htm

SQL Azure 数据库部署最佳实践（上）

虽然 SQL Azure 是基于 SQL Server 技术的，并且 SQL Server 的大多数最佳实践都适用于 SQL Azure，但在构建新类型的应用系统时，面对一些体系结构和特征的差异还需要进一步的考虑和深究。

例如，当数据库负载过多时，需要考虑数据库连接方式的不同和 SQL Azure 数据源连接不畅，并且开发应用程序处理在传统 SQL Server 应用程序中未遇到的问题。这篇文章将为你提供若干建议和最佳实践来帮助你进行 SQL Azure 数据库部署。

如果您的前端应用程序在 Windows Azure 主机上，则应将应用程序和 SQL Azure 数据库放置在同一机器上，这将通过减少应用程序和数据库服务器之间的延迟来优化连接。传统上，Web 服务器和数据库服务器在同一台机器上，但 SQL Azure 主机放置在世界上的几个数据中心。因此，从系统配置方面看，Windows Azure 的应用程序应跟 SQL Azure 放在相同的机器上。

正如传统数据库通过向外扩展而不是向上扩展来处理负载应对更大、更频繁的使用。SQL Azure 数据库因为资源的限制更适用于此规则。当 SQL Azure 发现一个数据库使用了过多的 CPU 和磁盘 I / O 时，它通过节制吞吐量来确保其他数据库不会受到影响。由于在数据库一级实施节流，可在水平或垂直方向的多个数据库中分散大量数据，通过这种方式，连接不 畅的机会将会减少，任何潜在的连接不畅也只会影响一部分数据集。

此外，如果需要在两台数据库间启动 SQL Azure 的故障切换，小数据库可以做得更快。同样，如果你有一台只读的数据库服务器从 SQL Server 得到刷新，您可以在 SQL Azure 中创建多个数据库使得应用程序可以循环或者随机选择访问其中哪一个数据库。这种方式，您可以在 SQL Azure 上分布负载并减少连接不畅的机会。

另一件要注意的是 SQL Azure 服务器的连接更容易受到干扰，你的应用程序应该能够更好的处理它们并提供重连接的透明性。相比较传统的 SQL Server 环境，有若干场景可能发生连接的中断。例如，如果你离开本地网络，连接失败会发生在多个点上包括路由器、交换机、区域互联网中断等，还有 SQL Azure 数据库的工作方式。如果你的数据库服务器出现故障，SQL Azure 将启动一个新服务器联机并恢复您的数据库。这是一个很快的过程，只用几秒钟，但任何现有连接将被中断。

（作者：Roman Rehak 译者：宋广磊 来源：TT 中国）

原文标题：SQL Azure 数据库部署最佳实践（上）

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_42572.htm

SQL Azure 数据库部署最佳实践（下）

如果你运行一个长事务，或者如果连接空闲时间过长，SQL Azure 也会切断现有连接。在这两种情况下，阈值是五分钟。那么，你将如何处理呢?你可以在最短时间内保持连接打开避免闲置事务。一旦你执行完一条命令、关闭连接并把连接返回到池中。

演示代码如下：

```
using (SqlConnection cn = new SqlConnection(…))
{
cn.Open();
using (SqlCommand cmd = cn.CreateCommand())
{
cmd.CommandText = …;
…
}
}
```

如果在一个连接池中获得连接，连接失效的几率是最小的。不过，如果你的命令执行超过五分钟并且很难处理则您的连接将由 SQL Azure 关掉。您可以把更新划分为若干批量的小任务。除此之外，需要确保数据库是索引良好的。

由于系统负载过高，SQL Azure 限制数据库活动时您的连接也会断开。

为了防止在任何情况下的连接断开，应开发 SQL Azure 的应用程序使它们能够处理连接的错误并且不用用户参与即可透明的重连接。

此外，您可能需要添加代码来处理因为超时或者连接断开时对数据库进行的更新重试。这将是大量的额外代码，但幸运的是微软已经做了一些工作。在微软 AppFabric 客户咨询小组网站上检索到“Best Practices for Handling Transient Conditions in SQL Azure Client Applications”这篇文章。该文介绍了可能遇到的连接错误并给出如何处理它们的示例代码。该文结尾有一个链接可以让你下载示例代码。

最后一个建议是如何获得 SQL Azure 的客户支持。如果您的应用程序遇到问题并需要帮助，请先确保您获得应用程序会话的 ID。SQL Azure 在他们的网站上记录错误和活动。如果你给他们会话 ID，支持团队可以更容易弄清楚是怎么回事。

下面的 C#代码显示了如何检索连接的会话 ID：

```
cmd.CommandText = "Select CONVERT(nvarchar(36), CONTEXT_INFO())";
SessionId = new Guid(cmd.ExecuteScalar().ToString());
```

本文讨论了若干开发人员和数据库管理员在与 SQL Azure 打交道时可能遇到的几个问题，并提供了如何处理这些问题的指南和最佳实践。

(作者：Roman Rehak 译者：宋广磊 来源：TT 中国)

原文标题：SQL Azure 数据库部署最佳实践（下）

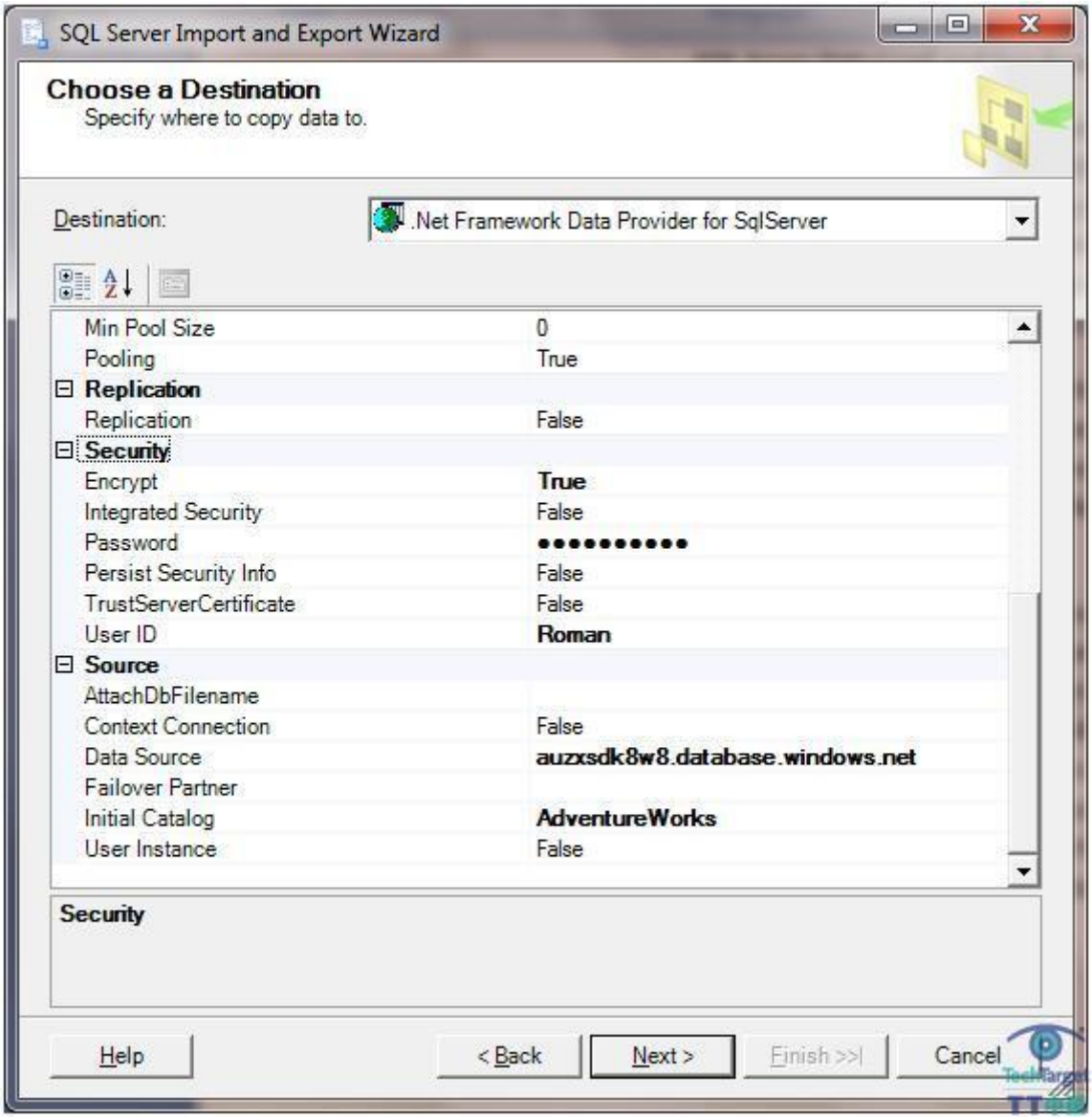
链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_42575.htm

SQL Azure 迁移工具：导入/导出向导

随着 SQL Azure 得到更多的普及和广泛应用，更多的用户开始把数据从本地服务器或企业内部的数据仓库迁移到云或从云中将数据迁移出来而制定相应的操作规程。在更复杂的情况下，一些企业需要在本地数据库和远程 Azure 数据库之间同步数据。

对于单向的数据移动，可使用的技术有：SQL Server 导入/导出向导，bcp 实用工具，SQL Server 集成服务(SSIS)，以及称为 SQL Azure 迁移向导的社区软件。下面我们将详细讨论这些工具。

SQL Server 导入/导出向导。一 般来说，这个工具适用于一次性大量数据的迁移，或者是偶尔的手工刷新数据。这个工具很简单 --- 运行该向导，选择需要迁移的表，确定它们的目的地或许要调整列映射。你可以从 SQL Server Management Studio 中运行该工具，然后连接到 SQL Azure 数据库，就像你使用 SQL Server 2008 R2 客户端工具一样。使用这个工具会带来一点小麻烦，因为你看不到作为数据源或目的地的 SQL Azure 数据库。接下来，选择“.NET Framework Data Provider for SQL Server”选项，然后在属性对话框中配置 SQL Azure 服务器、用户名和密码(如图 1 所示)。



如果是敏感数据，请务必将加密选项设置为“True”，以确保数据在互联网上传输时是加密的。也许会发现向导工具会失败，因为它生成的脚本中默认表是没 有索引的。而在 SQL Azure 中，它要求每张表必须有一个聚集索引。在创建新表时，向导工具并不会创建任何索引，于是数据插入就会失败。因此，你要么先在目标数据库创建好表 和聚集索引，要么在向导工具中为每张表都点击一次“编辑映射(Edit Mappings)”并手动修改“创建表(CREATE TABLE)”脚本为每张表创建主键。

除此之外，就我使用向导工具和 SQL Azure 的经验来看，这个工具并不是很好。小表迁移还行，但在迁移大表时会遇到超时现象。你几乎不能进行故障处理控制，也不能设置

批处理的大小。出于这个原因，我建议使用 SSIS，特别是迁移过程中有大表并需要更多控制的。

（作者：Roman Rehak 译者：沈宏 来源：TT 中国）

原文标题：SQL Azure 迁移工具：导入/导出向导

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_44955.htm

SQL Azure 迁移工具：SSIS 与 BCP 工具

SQL Server 集成服务。使 用 SSIS 连接 Azure 非常简单，只要你像上面所描述的进行连接配置。另外，你需要使用 SSIS R2 版本连接到 SQL Azure。这种方式与同 SQL Server 后端相比工作上有一些差异。数据传输会慢得多，因为你是通过互联网发送数据的，而且还因为在很多情况下 Azure 的磁盘 I/O 无法与高端数据 库服务器相比。你应该对数据进行加密，但这会使得数据传输速度更慢。

与使用向导工具相似，我在数据上传过程中也经历过频繁的超时。请记住，如果连接发生闪断现象，你的任务就可能会失败。因此，采用包处理方式是有意义的，这样方便你重新启动任务，它们在故障点恢复工作，而不是重新启动所有表的迁移。

这样做的一个方法就是实现一个记录表，记录了哪些表已经上传。如果你需要实现工作流逻辑、进行转换或从平面文件中发送数据，那么 SSIS 是做这项工作的 最佳工具。如果使用 SSIS，确保在数据流任务中配置 ADO.NET 目的地以启用“Use Bulk Insert when possible”选项。这允许你使用批量加载功能，以我的经验，使用该选项可以让数据传输加快四倍左右。此外，您可以考虑将默认批量大小更改为 1000 左右。

如果在数据上传过程中失去连接，你不必重头开始上传。数据以每批 1000 大小提交到服务器，你也许可以恢复传输而无需重头开始，像从包失败的地方开始发送数据一样。

bcp 实用工具。使 用 bcp 实用工具上传或下载数据是另一个选择。使用命令行实用程序有一个学习过程。但如果你适应了，就有一个令人信服的理由去使用它 --- 一般来说，bcp 是最快的加载数据的方法。在大多数情况下，它优于数据转换服务(DTS Data Transformation Service)或 SSIS。除此之外，使用 bcp 连接 Azure 就像在本地服务器上工作一样。

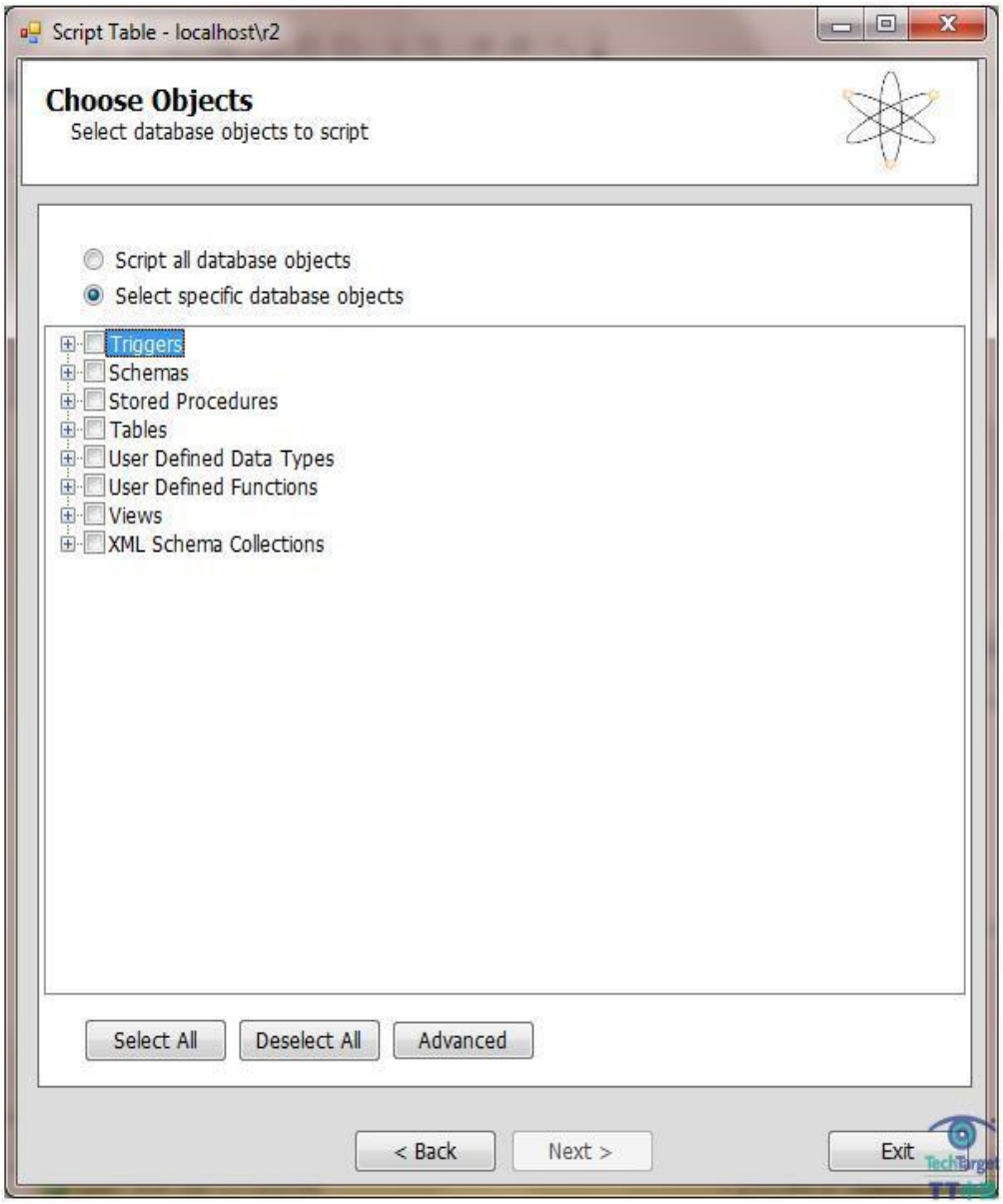
(作者：Roman Rehak 译者：沈宏 来源：TT 中国)

原文标题：SQL Azure 迁移工具：SSIS 与 BCP 工具

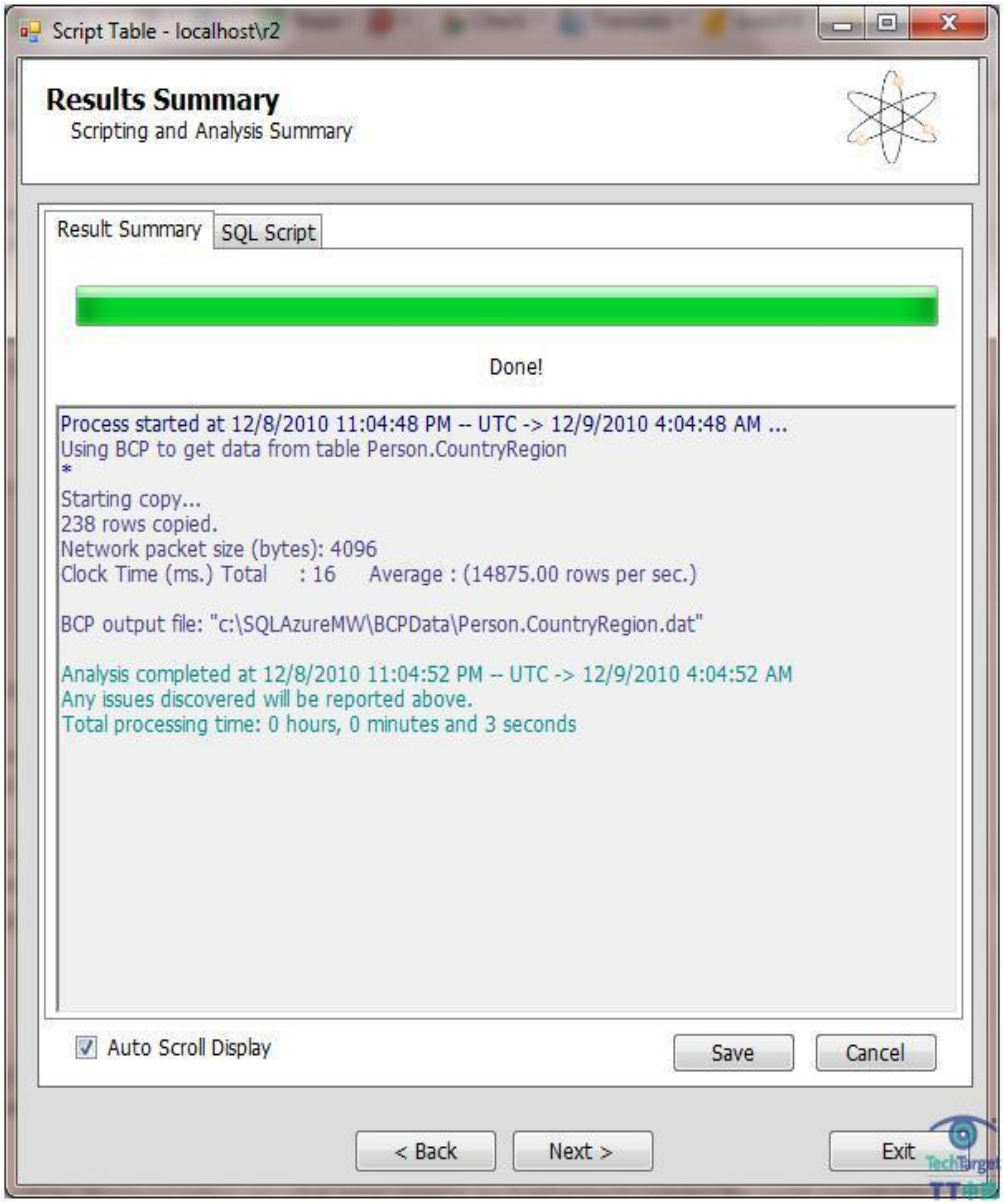
链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_44960.htm

SQL Azure 迁移工具：SQLAzureMW

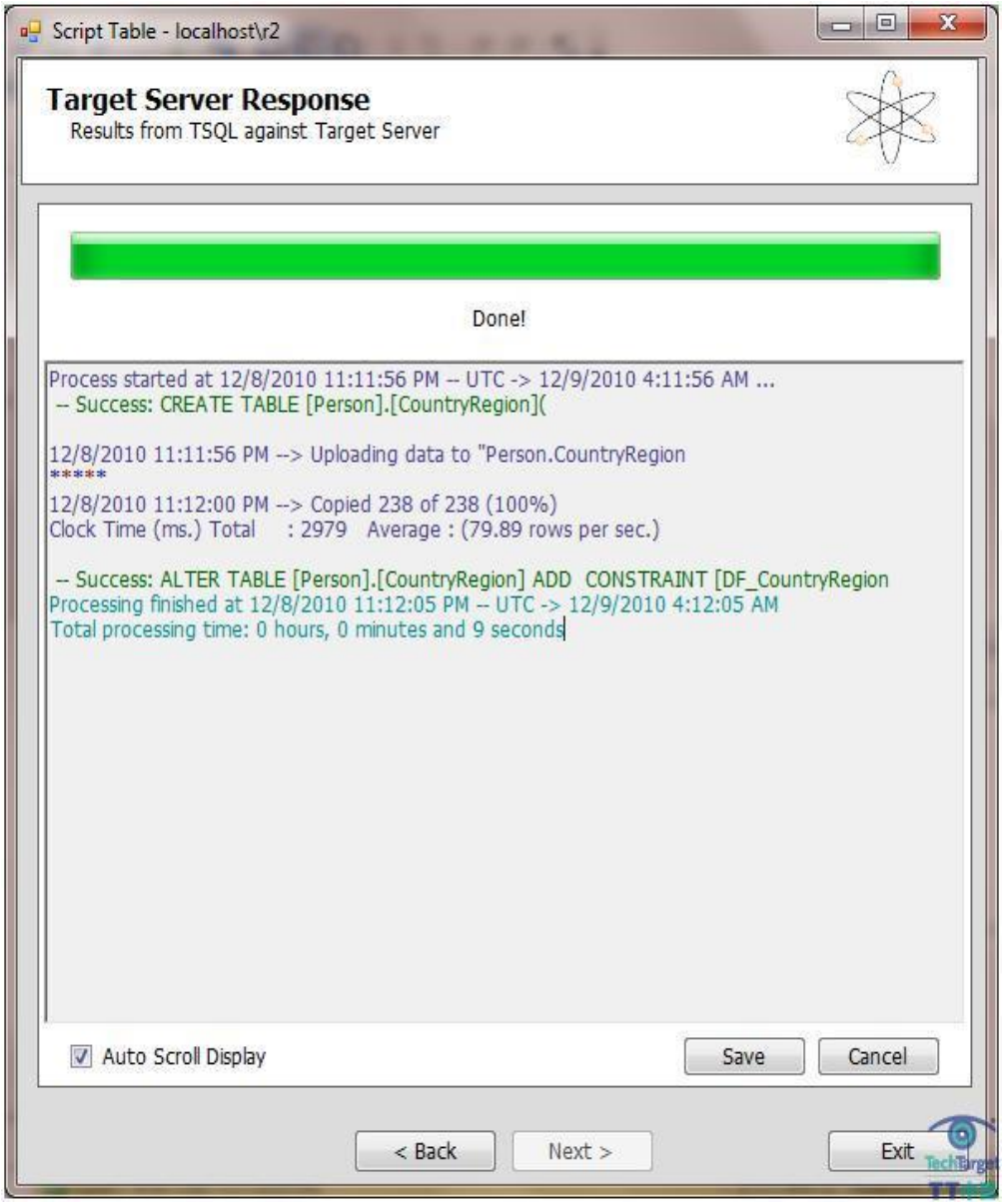
SQL Azure 迁移向导。这 个工具(简称 SQLAzureMW)是一个开源工具，可以帮助你进行 SQL Azure 的迁移。它工作的非常好，我发现它与 SQL Server Management Studio 中内置的向导相比更为可靠和灵活。你可以从 CodePlex 网站上下载这个工具，包括源代码。该向导支持多种数据库对象的迁移，如图 2 所示。



一旦选定要迁移的对象，SQLAzureMW 就会生成该对象的迁移脚本，并可在后台修改脚本以使得语法与 SQL Azure 兼容。然后，它使用 bcp 实用工具生成每个表的 DAT 文件(DAT 文件包含二进制格式数据)，如图 3 所示。



一旦 SQLAzureMW 连接到 SQL Azure 服务器，它根据生成的脚本重新创建对象。最后，它运行 bcp 实用工具将数据上传到云，如图 4 所示。



SQLAzureMW 提供了友好的用户界面和许多选项用于迁移数据和数据对象。请记住，它会为每个表生成独立的数据文件，你需要确保有足够的磁盘空间。如果迁移非常大的表或需要工作流功能，那么使用 SSIS 会更好。

(作者：Roman Rehak 译者：沈宏 来源：TT 中国)

原文标题：SQL Azure 迁移工具：SQLAzureMW

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_44961.htm

深入探讨 SQL Azure 数据同步（上）

在以前的文章“SQL Azure 迁移工具”中，我们讨论了在本地 SQL 实例与 SQL Azure 之间移动数据的选项。在这篇文章中,我们将着眼于更加复杂的数据交换方案,包括数据同步和在 SQL Azure 中刷新数据同时保持可用性。

实现数据同步通常需要一些前期分析，为这些工作确定最佳的流程以及最合适的工具和技术。其他的方面，你需要考虑同步表的的数量、需要刷新的频率(这可能 与大量表在同一数据库中同步不同)、应用程序的运行时间要求以及表的大小。一般来说，越大的表越需要越需要多的运行时间、实现数据同时越需要你更多的工 作，以便使它不干扰应用程序使用数据库。

最简单的数据同步方法之一是创建临时表在目标数据库然后从源数据库加载这些数据。在 SQL Azure 中，可以用 SQL Server Integration Services 或者 Bcp 工具来实现，如前面文章所讨论的。一旦数据加载到临时表，运行一系列 T-SQL 脚本去比对临时表与主表之间的数据并使他们同步。下面有一个示例序列我已经在很多个项目中成功实施了。

- 使用 Delete From 命令 关联临时表和主表并且删除主表中那些与临时表中行没有匹配的的行。
- 使用 UPDATE FROM 命令关联临时表和主表并且更新主表中的记录。
- 使用 Insert 命令 把仅存在临时表中的行插入到主表中。

如果您使用的 SQL Server 2008 或者更新的版本，可利用 Merge 语句把第二条和第三条语句组合成单一的命令。Merge 语句的绰号是 Upsert， 因为它有一条语句中实现插入新行和更新原有行的组合能力。因此，Merge 本身具有很好的数据同步能力。

在中小规模的表中使用我所描述的工具效果很好，因为表在更新发生时临时的被锁定因此暂时无法使用。但在我经验，这是一个轻微的干扰，可以通过在数据库使用率低的时段同步或者分解成批量的更新。缺点是，你必须实现每个表的自定义代码。

本人曾经也有一个稍微修改的方案，它去除了每个表执行一些列脚本的需要。当你加载临时表后，执行存储过程 sp_rename，交换主表和临时表的名字。 这个执行的速度非常快，甚至运行在很多表上。在 TRY/CATCH 模块里为每个表执行交换，并且交换没有成功时回滚这个事务处理。

(作者：Roman Rehak 译者：康占国 来源：TT 中国)

原文标题：深入探讨 SQL Azure 数据同步（上）

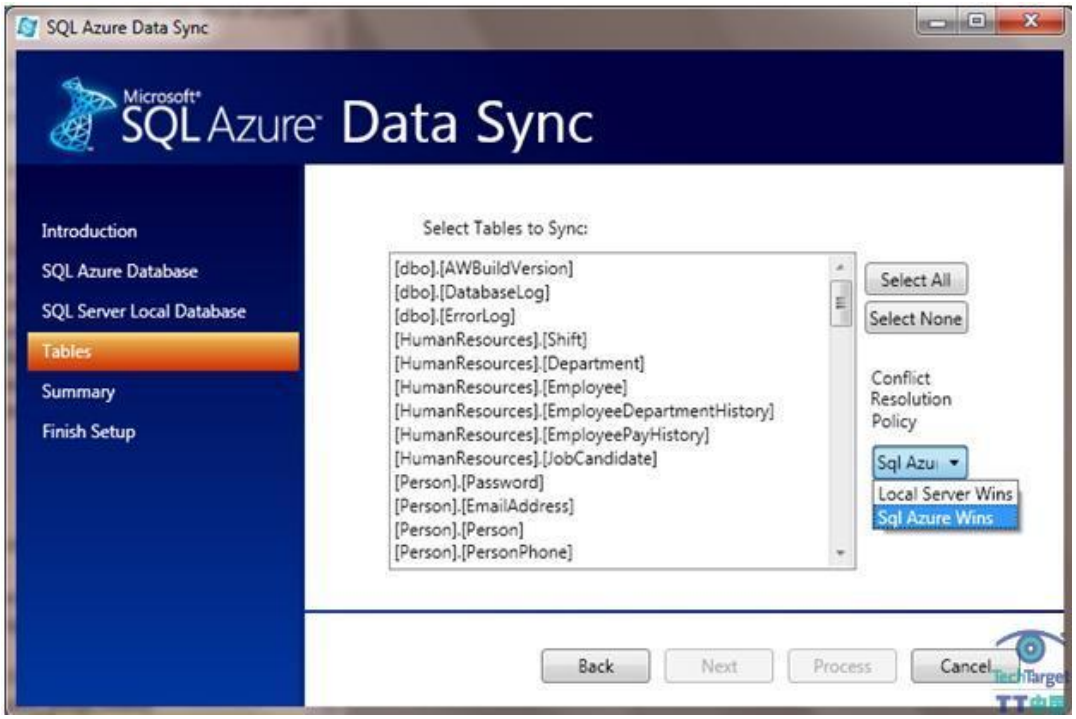
链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_45147.htm

深入探讨 SQL Azure 数据同步（下）

很多公司使用的另外一种刷新数据同时又保 证其可用性的技术是简单的维护数据库的两个副本。一个数据库用于应用程序，另外一个用于截断和重载表的加载过程。一旦加载完成，你可以重命名两个数据库并 交换他们的名字，以便刷新过的那个数据库成为当前数据库。最初 SQL Azure 不支持数据库的重命名，但是现在该功能工作正常了。作为重命名的一个替代方案，在本地数据库存储一个指向 SQL Azure 数据库的字符连接串，更改字符连接串并且指向更改过的数据库作为你数据加载的过程,换句话说数据加载成功了。

另外一个方法是 使用微软的 Sync Framework，用于同步数据库、文件、文件夹和其他项目的平台。它允许你通过 ADO.NET 编程方式同步数据库，当前版本为 2.1，你可以使用该框架在 SQL Server 和 SQL Azure 之间同步。描述 Sync Framework 的所有特性和能力已经超出了本文的范围。欲了解更多的信息请访问 Microsoft Sync Framework Developer Center。该框架的优点之一是，一旦你达到了基线的速率，你可以编写应用程序让你对 SQL Azure 数据同步具有完全控制权。除其他事情，你将能够利用其功能，如自定义冲突检测和解决以及改变跟踪。如果你需要执行双向的数据同步，这些功能都会 派上用场。

微软的开发人员使用 Sync Framework 开发和发布了一个叫做 Sync Framework Power Pack For SQL Azure 的应用软件。你可以下载并安装这个程序，但首先需要安装 Microsoft Sync Framework SDK。该应用程序作为一个向导运行。在你指定本来和 SQL Azure 的数据库之后，选择你想同步的表。你同样可以指定如何来处理这种情况即同样的一行更新这两个数据库。图一说明了你是如何选择是采用本地数据库还 是 SQL Azure 数据库的方式。



向导的最后一步，指定是否在 SQL Azure 中创建一个 1GB 或者 10GB 的数据库。该工具会在 SQL Azure 中创建一个指定的数据库并配置两个数据库需要同步的对象。它会在每一个需要同步的表上创建插入、更新、删除的触发器。而且，它会为每一个表创建 另外一个带“_tracking”后缀的表。它还建立一对叫做 scope_config 和 scope_info 的数据库配置表。只要任一数据库的数据被修改，在同步运行的时候触发器会更新 Sync Framework 所用到的所有细节到跟踪表中。

该向导还创建了一个 SQL 代理工作,揭开了同步可执行文件的适当的参数。你所需要做的是确定需要执行同步的时间表。这个工具不是超级快，但是运行起来非 常棒，在大多数情况下，它可以处理你的同步需求。最大的缺点是，当你运行这个向导，它一定会创建一个新的 SQL Azure 数据库，而且如果你指定一个现有的数据库它会失败。所以，如果你想修改那些应该同步的表，删除这个 Azure 数据库并且重新开始。

(作者：Roman Rehak 译者：康占国 来源：TT 中国)

原文标题：深入探讨 SQL Azure 数据同步（下）

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_45149.htm

数据层应用（DAC）与 SQL Azure 数据库的协作

DACPAC 与数据层应用相关的最大问题是如何将 DAC 的更新发布到 SQL Server。这通过一个临时名称创建新数据库，在数据库中生成新的对象，然后将现有数据库中的数据移动到新数据库中来完成。在所有数据被转移后，运行既 定的脚本，现有的数据库被删除，新数据库更正为其名。

这种发布技术导致数据库至少需要两倍的数据空间，以及足够的日志空间至少能容纳目标数据库事务日志中的最大对象。例如，你的数据库是 5 GB、最大数据表是 500 MB，你需要能够容纳 5 GB 数据库和能够容纳 500 MB 数据表的事务日志的磁盘空间。

这项技术有几个问题。首先，你的事务日志变得毫无用处，这是因为数据库被重命名，在数据库的升级过程中不能恢复事务日志。

另一个问题是如果在数据库中使用 SQL Server 的 Service Broker，升级过程队列中的所有信息会丢失，在升级过程发布之后、完成之前数据表中所做的任何数据更改也会丢失。

现在可以为一个现有的数据库开发 DACPAC 以使得它并不仅仅为新项目所使用，但并非所有的数据库都可以成功地转换为 DACPAC。

为什么要使用数据层应用程序呢?

看完这一切，第一个问题可能就是为什么还要使用 DACPAC?答案很简单，即 SQL Azure。也许你已经意识到 DACPAC 支持的特性与当前版本的 SQL Azure 的特性相当吻合。由于少量数据可以通过 Azure 适配到数据库(1 GB 或 10 GB，取决于购买的数据库大小)，所以使用 SQL Azure，你不必担心备份，这已被此方案的冗余技术所解决。

只要你能根据 DACPAC 平台的条件工作，为 SQL Azure 数据库设计的数据层应用完全能够被用来处理本地的内部数据库。

由于 DACPAC 系统所使用的发布技术，建议您不要为 Tier 1 应用程序或者为 SQL Azure 支持的大于 10GB 的数据库应用程序使用 DACPAC。这样做将在新旧数据库间移动数据的升级过程中需要更长的停机时间。

显然微软还没有作出有关 DACPAC 第二版的任何通告，这一版本据说能够支持 SQL Server 2008 R2 的其他功能集并允许 DACPAC 去支持微软 SQL Server 的早期版本。

（作者：Denny Cherry 译者：宋广磊 来源：TT 中国）

原文标题：数据层应用（DAC）与 SQL Azure 数据库的协作

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_35639.htm

大话 SQL Azure 之发展（上）

今年对于 SQL Azure 是异常活跃的一年。事实上，在上个月举办的 2010 年专业开发者大会(PDC)上发布 Windows Azure 和 SQL Azure 之后，紧接着就是在西雅图进行的 PASS 峰会，这是异常活跃的几周。在我们的“SQL in Five”系列报道中，TechTarget 采访了微软数据平台技术专家 Mark Kromer，他评论了诸如新的 SQL Azure 报表服务、即将推出的版本代号为 Denali 的 SQL Server 等最新发展，这些可能会影响到下一回合的云计算竞争格局。

微软新的 SQL Azure 报表服务给企业带来使用 SQL Azure 功能如同使用公司内部部署 SQL Server 的体验吗?具体是怎样的?

Mark Kromer：更 准确地说，今天的 SQL Azure 和 SQL Server 有很多相似之处。微软在 SQL Azure 中添加了更多的传统的内部部署 SQL Server 的功能，像本月早些时候在 PDC 上所宣布的，PASS 峰会的最后一周也有类似地公布。被添加到 SQL Azure 的功能，包括受限的社区技术预览版(CTP)报表功能类似于 SQL Server 报表服务(SSRS)功能，提供 SQL 数据复制的数据同步更新(数据同步 CTP2)。不过，我还是建议客户仔细评估工作负载原型，然后迁移到 SQL Azure 云。例如，如果现在你运行于 SQL Server 的应用程序大量使用了 CLR(通用语言运行时库)功能或表分区，那么你需要考虑修改这些数据库应用程序或在开始迁移到云时通过开发、测试、分 阶段或其他较小的工作量数据库到 SQL Azure。

SQL Azure 数据同步，可以将 SQL Azure 的表同步到 SQL Server 的表，是如何实现这一目标的?

Kromer：我 觉得最好举个例子来回答这个问题。利用 SQL Azure 的 CTP2 数据同步技术，你可以实现一个向外延展的读/写 SQL Server 的体系结构，通过使用本地的内部部署 SQL Server 实例将数据同步到多个位于不同地理位置且包含不同或相同数据集的 SQL Azure 数据库之中。以往的 CTP1 数据同步技术没有这些原生能力从内部部署 SQL Server 将数据同步到云端的 SQL Azure 数据库。这种方式，你可以扩展使用多个 SQL Server 数据库的应用程序，而无需知晓 SQL Server 有多少数量以及分布在哪些数据中心，转而依靠微软 Azure 数据中心和基础设施为你做这些工作。CTP2 数据同步技术提供了这个能力使得我们 能够创建从数据中心的 SQL Servers 到云的同步组。

哪些是在 SQL Azure 中仍然没有实现的内部部署功能?有什么样的改进?

Kromer：随 着在 PDC 和 PASS 上公布了 SQL Azure 的报表基础架构后，很显然微软的云商业智能故事即将成为数据管理故事的一个重要组成部分，并会随着 Denali(SQL Server 2011)的推出将不断进步。微软的自助式 BI 功能已经伴随着 SQL Server 2008 R2

取得巨大成功，现在 SQL Azure 的功能是非常切合基于云的 BI 工作量。即使没有 SQL Azure Reporting CTP，你还是可以利用内部部署的 SSIS、SSRS 和 SSAS 通过使用 SQL Azure 连接字符串建立以云为基础使用 SQL Azure 的 BI 解决方案。在这种情况下 SQL Azure 数据库如同一个内部部署的 SQL Server 2008 R2 数据库。但重要的是要记住 SQL Azure 的数据库即服务的模式。数据库管理员将不需要为维护 SQL Server 实例的核心基础设施、高可用性、打补丁等事情而担忧或负责。所以 SQL Azure 的功能与要求内部部署 SQL Server 基础设施的功能相比具有不同的生命周期。

（作者：Jason Sparapani 译者：沈宏 来源：TT 中国）

原文标题：大话 SQL Azure 之发展（上）

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_43402.htm

大话 SQL Azure 之发展（下）

今年对于 SQL Azure 是异常活跃的一年。事实上，在上个月举办的 2010 年专业开发者大会(PDC)上发布 Windows Azure 和 SQL Azure 之后，紧接着就是在西雅图进行的 PASS 峰会，这是异常活跃的几周。在我们的“SQL in Five”系列报道中，TechTarget 采访了微软数据平台技术专家 Mark Kromer，他评论了诸如新的 SQL Azure 报表服务、即将推出的版本代号为 Denali 的 SQL Server 等最新发展，这些可能会影响到下一回合的云计算竞争格局。

IT 经理们仍然强调他们对存储在外部设施里数据的信任。微软是如何在 SQL Azure 中解决此类担忧呢?Azure 新的增强访问控制(可以让企业客户使用他们自己的 Active Directory 系统而不是登录到该企业的系统)会影响 SQL Azure 吗?

Kromer：是 的，我认为这个特性对于将 Azure 与贵公司的身份识别系统如 Active Directory 进行联邦是有所帮助的。但总而言之，Azure 的平台即服务的模式要求一种改变和一种意识，将打补丁、基础设施和其他控制机制托付给微 软数据中心团队就是企业需要竞争的理解。这样做将获得更多的投资回报通过降低 IT 和数据中心的支出上限，我希望联邦身份机制可以在这方面有所帮助。

另外两个 Azure 新产品是其虚拟机角色(让最终用户设置策略来管理虚拟机的操作)和 Azure 缓存服务(让应用程序厂商使用存储在 RAM 中的数据进行快速连接)。SQL Azure 用户能使用这些新功能吗?如果不能，是否有计划在 SQL Azure 中实现?

Kromer：当 然 Windows Azure 应用程序可以使用类似 Windows Azure AppFabric caching 和 Windows Azure Storage 的功能，并向开发者提供了一个非常有效和方便的机制来使用、存储和检索二进制大对象(Blob)。但是 SQL Azure 是一个云数据库市场的领导者，远不像传统的在云中创建虚拟机以运行贵公司数据库的 Amazon 模式。有了 SQL Azure，产品线很可能会继续发展作为数据管理和商业智能的服务平台，并成为一个更强大的平台作为越来越多企业的低成本、可靠的和安全的 SQL Azure 平台。这是真正地提供与 Windows Azure 和 AppFabric 不同的服务。

(作者：Jason Sparapani 译者：沈宏 来源：TT 中国)

原文标题：大话 SQL Azure 之发展（下）

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_43405.htm

SQL Azure 与性能：关注开发者

随着 Windows Azure 平台的全面生效，DBA 以及开发者群体不禁要问这样一个问题“它的改变究竟在哪里?我们该如何应对?”

为此我们采访了 SQL Server 方面的专家 Brent Ozar 和 Kevin Kline，就云数据库平台 SQL Azure 对性能的影响进行了探讨。这两位专家是微软的 MVP，将在本月 23 日举办一个全天候的免费虚拟化培训讲座，这次讲座中就涉及到 SQL Server 的性能调试和故障排查等内容。

“有一些技术在目前的领域是非常实用的，但每年都会有不少的新手并没有掌握这些技巧。而在这 些技巧当中，性能调试和故障排查更是必须要掌握的。” Kline 在大会上表示。他补充道，在这次全天候的培训中，相关人员不仅可以有时间去为起步入门打好基础，还可以了解到关于调优与排错的具体指令和技术。

那么二位是如何看待云计算的呢?毫无疑问，SQL Azure 和其他云计算平台的出现将对人们看待性能的观点产生一定影响。下面就是一些值得注意的地方。

对初学者来说，它只与开发人员有关。在上次采访 Ozar 的时候，他就表示 SQL Azure 所关注的人群不是 DBA 而是开发人员。为什么?从性能角度出发，许多的管理任务都移交到其他人员那里去了。

Ozar 解释说：“Azure 中最重要的事情，就是它抽离了许多 DBA 的管理工作。这部分工作还是需要有人来做，而这些人需要是能够应对工作负载的人。”

这对于开发人员来说就是一个挑战了，因为在使用 Azure 出现性能问题时，他们将不会得到 DBA 的帮助。Ozar 指出，对于那些不喜欢同 DBA 打交道的开发者来说可以说是一个福音，对于出色的编码者来说，Azure 平台再合适不过了。

Kline 在谈到 SQL Azure 针对的是开发人群时，提到了微软的广告策略。他说：“回想一下微软在发布 Azure 时是如何宣传的吧，在 PASS 会议上几乎就没怎么提到它，而 在开发者大会上它却成了明星中的明星。Azure 的目标人群无疑是开发者，而 DBA 作为数据的真正‘保护者’却用不上它。”

Ozar 认为 DBA 经常做的加密与访问控制等操作，在开发者中并不常见，而 Azure 平台正是要给开发者以这样的能力。

（作者：Brendan Cournoyer 译者：孙瑞 来源：TT 中国）

原文标题：SQL Azure 与性能：关注开发者

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_31914.htm

SQL Azure 与性能：维护云数据库就像是开车

维护云数据库就像是开车。Kline 对云数据库有一个比较形象的比喻，他说这就像是我们开车时，手动挡与自动挡的区别一样。“云数据库能给你单独的额外层。因此就像你从开手动挡换到开自动挡 的汽车一样，你不用再去担心离合器和换挡操作了，虽然其中的工作大都转向幕后，但实现的功能却是相同的。因此我个人认为这样的比喻是十分恰当的。”

Azure 不是万能的，但能帮你做很多事。Ozar 把数据库技术人员分成两个极端：什么功能都用上的人和只用所需功能的人。他指出，第一种人他们会尝试使用所有 SQL Server 的新功能，但 SQL Azure 可能在一些领域会让他们失望;而后一种人则会认为 SQL Azure 带来了足够多的惊喜。他说：“Azure 绝对是能让人满意的产品，我得说它能够实现 SQL Server 现有九成以上的功能。”

Azure 在去年还添加了 T-SQL 功能，这也是一个关键的更新。Ozar 把 T-SQL 兼容性形容成 Azure 的“killer edge”，他认为虽然 Azure 并没有包含所有的传统 SQL Server 功能，但是那些没有的功能其实也是并不常用的。

Kline 也同意 Ozar 的观点，在发布新版本时先把之前基本的功能添加进来，一直都是微软的战略。他说：“你销售大而全的功能也许能赚到大钱，但是卖最基础的功能你就能得到用户和市场的满意。”

(作者：Brendan Cournoyer 译者：孙瑞 来源：TT 中国)

原文标题：SQL Azure 与性能：维护云数据库就像是开车

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_31915.htm

云数据库之争愈演愈烈 服务商如何保持竞争力

现在看来，每个人都想在云计算领域分得一杯羹，从微软、Amazon 到 Google、Salesforce.com(即将推出 Database.com)。毫无疑问，云计算的新模式意味着免费资 源和更低的成本。在本文中，微软数据平台技术专家 Mark Kromer 将谈论关于云计算市场以及 SQL Azure 的相关内容，他将为大家解释云计算首先能为业务带来怎样的变化，SQL DBA 在新的平台下，角色将如何定位。

微软对于 Database.com 的关注度如何?

Kromer：Database.com 是 Salesforce.com 最近才宣布推出的云数据库服务。但是一般而言，微软在基于云计算的工具交付方面一直处在这一领域的领先位置，比如 SQL Azure。一直以来我们都与 Amazon 的数据库服务竞争市场，现在又加入了 Salesforce.com，而我们在帮助 DBA 和开发者进行平台迁移方 面的优势非常明显(SQL Server 到 SQL Azure)。与其他云数据库竞争者相比，微软的产品线非常全面而且未来发展路线也很清晰。在下一版本的 SQL Azure 中，我们还将推出更多的数据库和 BI 功能，与此同时，数据复制和同步功能也将得到增强。

SQL Azure 的哪些功能是 Database.com 不能提供的?

Kromer：现 在对比 Database.com 和 SQL Azure 还为时尚早。但是当想到我们许多用户在使用 SQL Azure 时所提及的相关体验，有一些事情是 DBA 与开发者都有同感的：这些情况同样也发生在 SQL Server 之上，即迁移的过程是十分平稳的，用户甚至感觉不到其中的变化。我们还可以保证目前正在使用的 SQL 代码和应用程序代码都保持不变，只需要添 加一些新的连接字符串和证书。使用 SQL Azure，开发人员的 T-SQL 命令不会发生变化，你可以使用已有的编程语言和数据连接符将内部安装的 SQL Server 迁移到 SQL Azure 平台。Database.com 据我的理解，作为一个新的数据库后端平台，DBA 和开发者肯定要经历一个熟悉的过程，才能够实现数据的迁移。

对于大多数人而言，云计算还处于起始阶段，那么您认为包括微软在内，该如何保持自身的竞争力?

Kromer：在 同客户的谈论迁移到云平台的时候我发现，他们的关注点主要集中在两方面。首先，我认为云计算服务商需要把精力集中在为客户的数据中心基础架构提供更高的透 明度上。许多企业还不习惯将自己的数据中心交给其他人来打理。此外，如果你能够清楚地告诉客户你打算如何构建数据中心基础架构，他们就会更放心地把安全和 灾难恢复交给你来做。其次，就云解决方案是与现有的传统解决方案究竟能保持多大的一致性。

拿 SQL Server 来说，事实上 SQL Azure 和 SQL Server 的相似程度很高，所以双发就可以保持很高的一致性。

（作者：Jason Sparapani 译者：孙瑞 来源：TT 中国）

原文标题：云数据库之争愈演愈烈 服务商如何保持竞争力

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_44095.htm

云数据库将如何影响 DBA 角色？

现在看来，每个人都想在云计算领域分得一杯羹，从微软、Amazon 到 Google、Salesforce.com(即将推出 Database.com)。 毫无疑问，云计算的新模式意味着免费资源和更低的成本。在本文中，微软数据平台技术专家 Mark Kromer 将谈论关于云计算市场以及 SQL Azure 的相关内容，他将为大家解释云计算首先能为业务带来怎样的变化，SQL DBA 在新的平台下，角色将如何定位。

在什么情况下，你觉得企业该使用云数据库?你觉得现在的发展如何?

Kromer:最 普通的应用包括将 SQL Azure 纳入开发的生命周期，并且充分利用 SQL Azure 和云计算灵活性的优势。最理想的产品应用案例，就是可以将云计算的伸缩性利用在数据库扩展上。这可以让企业更加容易接受云计算。但是我也看到了 其它的一些方式，有些客户会登录 sql.azure.com，然后创建几个小型的 SQL Azure 数据库来进行开发。而有了 Data Sync 以及 CodePlex Azure Migrator 等工具的帮助，他们还可以在 Visual Studio 或 Management Studio 中实现最新的 SQL Server 2008 R2 数据层应用功能。由于创建新数据库的过程十分简单，所以传统的 SQL Server 部门级用户案例就变得十分有用了。那些认为 SQL Server 可以满足自身业务需求，但同时又没有足够的精力和资源去维护 SQL Server 的部门，可以考虑使用 SQL Azure，而且不用再对服务器进行维护。然后在租期结束时候，只需在网上支付相关费用，十分简便;而根据工具使用情况进行收费的方式，也可以为企业节省 一部分开支。

你觉得云数据库对数据库工程师角色会起到哪些影响?是更容易了还是更难了?

Kromer:其 实应该从两方面来说。如果作为 DBA 的你之前掌控着所有的操作控制权利的话，比如备份恢复等，那么你就可以准备将其中的一部分基础架构维护交给微软了。数据库将进行复制以备高可用性和备份之需。你创建数据库登录，但是你不会控制实例。而对开发人员的影响就比较小，不过目前的 SQL Azure 还不支持 CLR 对象和分割。也就是说，DBA 可以通过 SSMS 对 SQL Azure 进行监控和管理，而开发人员将通过最新的 Web 管理工具——Database Manager 来对 SQL Azure 数据库进行访问，该工具是基于最新的 Silverlight 技术。

(作者：Jason Sparapani 译者：孙瑞 来源：TT 中国)

原文标题：云数据库将如何影响 DBA 角色？

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_44096.htm

使用 SQL Azure 可以得到什么？

SQL Azure 旨在使企业得到基于云的 SQL Server 数据库功能，并承诺减轻管理和开发的压力。但是否准备全部取代内部(on-premise) SQL Server 仍有待观察。

现在如果一个应用程序没有运行在智能手机或云中，那么它就很少会获得更多的关注。因此理所当然的，微软开始推广基于云的 SQL Server 数据库服务，这就是 SQL Azure——微软的云数据库平台。

SQL Azure 拥有企业级关系型数据库管理系统(RDBMS)的功能，而且其费用仅仅为一个位于企业内部的 SQL Server 实例在硬件和许可证上投资的一小部分。

然而 SQL Azure 能够替代一个全功能的 SQL Server 吗?在最近的一份通告中，微软暗示 SQL Azure 的第二个主要版本想要取代内部 SQL Server，还有很长的一段路要走。

使用 SQL Azure 可以得到什么?

SQL Azure 提供了与 SQL Server 一样的功能，你可以创建表、视图、索引、存储过程、触发器和函数。安全性通过登录、用户和数据库角色来保证。你还能执行复杂的查询，例如使用像事务或临时表之类的标准功能。

你也可以在 SQL Azure 中像使用字符串函数一样来使用聚集函数、数学函数、时间/日期函数等一些基本函数，但是系统级的存储过程和视图只能使用一个子集。直到最近，数 据库容量还被限制在 10 GB;但是新版本的数据库容量已经增加到 50 GB 并且支持特殊的数据类型。实际上，SQL Azure 可以被看作是基于云的“SQL Server Lite”版本。

一般来说可以把 SQL Azure 当作一个有效的数据库平台，因为它是建立在云上，微软提供了诸如高可用性和可扩展性等有价值的企业功能。SQL Azure 数据库运行于 Windows Server 和 SQL Server 技术架构的顶部，它允许服务将你的数据进行多个备份，以便在出现故障时进行恢复。因此 SQL Azure 也减少了备份和恢复的管理费用。

也可以这样解释可扩展性。你可以轻松地为数据库添加更多的存储或吞吐量。此外由于数据库存在于多个服务器上，所以拥有的数据库越多，可以挖掘的处理能力也越多。

如果你的应用程序使用 10 个 2 GB 的数据库而不是一个 20 GB 的数据库，那么你就已经为你的应用程序增添了所有分布式计算的好处。因为你可以按需添加和删除数据库，而微软只向你按天收取使用费用，从而你可以实现集中式的扩展模型。

举一个虚构移动电话公司的例子。该公司的系统在每年的大多数时间中只用于处理新开户、升级和账户变动的请求，这些都是影响相对较低的请求。然而在每年一次的最酷的新智能手机发布的头两天，有 60 万人登录系统或预定，这就将导致公司系统崩溃。

使用传统的基础设施，该公司有两个选择：

1、咬紧牙关熬过这一两天忙碌的日子，顺便出现一些不满意的客户。

2、按照处理最繁忙的业务规模建立系统，但在其他 363 天中大量的处理能力被闲置。

第二个选择意味着为两天的业务活动付出很大的代价。有了 SQL Azure，该公司可以为繁忙的一天添加上百个数据库，然后在喧嚣结束后减少到五个数据库。按需扩展既可以节省费用，又可以防止在业务高峰期惹恼客户。

(作者：Eric Johnson 译者：沈宏 来源：TT 中国)

原文标题：使用 SQL Azure 可以得到什么？

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_40209.htm

云数据库如何影响 DBA 的工作量？

基于云的 SQL Server 是如何影响 DBA 或开发人员的工作量?

一个典型的 DBA 会划分他的时间以执行各种各样的管理任务：管理安全性、备份数据库、建立容错解决方案、索引和查询优化、索引维护以及新服务器安装等等。

DBA 使用 SQL Azure 将不必担心备份和高可用性。此外，他们没有安装新的 SQL Server 服务器或者架设复杂的多服务器工具来处理的需求。这使得他们能够专注于安全和性能，而这些正是大多数最终用户所关心的事情。

而且管理服务器方面的工作也省去了，因为没有服务器需要购买、上架、布线、冷却或其他任何随物理服务器而来的事情。这样做可以解放你的系统管理员，或在某些环境中，进一步节省 DBA 的时间。

微软也竭尽全力来确保开发人员可以无缝过渡到 SQL Azure。该平台仍然使用 T－SQL、关系数据库模型以及诸如 ADO.NET 和 ODBC 通用连接库等。

就像内部 SQL Server 一样，Azure 显露出表格格式数据流(TDS)端点，允许最终用户和应用程序像连接的内部 SQL Server 那样进行连接。从而开发人员能够使用其现有技术能力将应用程序迁移到 SQL Azure 平台。你还可以用 SQL Azure 补充现有的内部系统，微软的同步框架可以让你保持现场(on-site)SQL Server 与 SQL Azure 数据库之间的同步。你还可以使用该框架来保持远程数据库之间的同步，比如销售人员的笔记本电脑、智能手机或其他设备。

(作者：Eric Johnson 译者：沈宏 来源：TT 中国)

原文标题：云数据库如何影响 DBA 的工作量？

链接：http://www.searchdatabase.com.cn/showcontent_40264.htm

SQL Azure 价格解析：是否适合您的预算

微软针对不同 SQL Azure 数据库的容量有着不同的定价体系。此外，SQL Azure 有两个版本：最大数据库容量为 5GB 的网络版，和最大数据库容量为 50 GB 的商业版。

网络版价格为每月 49.95 美元。企业版价格为每 10GB 每月 99.99 美元。如果你有一个运行在商业版上 50 GB 大小的数据库，那么你将每月花费约 500 元。当你考虑到一个 SQL Server 标准版许可证每处理器需要 7000 美元，再加上硬件成本时，500 美元可以说并不昂贵。

使用 SQL Azure，你还必须为你的系统支付数据流量费用;每 GB 下行数据价格为 0.10 美元，每 GB 上行数据价格是 0.15 美元。无需付出额外的加工使用费用或者数据传输到其他 SQL Azure 数据库或 Windows Azure 系统的费用。

虽然这些数字看起来比较低廉，但是 SQL Azure 与全功能的 SQL Server 实例相比，还有下列几个缺点：

- 没有访问所有函数和系统视图的权限
- 无法执行备份或使用日志传送技术或 SQL Azure 的数据库镜像功能
- 不能跨文件组对表进行分区

开发平台是另一个不利的因素，SQL Azure 不能区分生产环境和开发环境，所以你不得不为在云中设立的开发数据库支付相同的费用。最好的解决方法是使用 SQL Server 开发版在本地开发，然后部署到 SQL Azure。只是一定要自己限制 SQL Azure 功能，例如避免使用全文搜索。

事实上，有些限制是可以预料的。从某种意义上说，微软为企业省去了一些与 SQL Azure 相关的管理开销，所以 DBA 有更多时间专注于应用开发和数据库调优。但反过来说，微软还剥夺了一些管理工作，这也是云计算领域的通病，有些时候人们对这一点还是有一些抵触情绪。

(作者：Eric Johnson 译者：沈宏 来源：TT 中国)

原文标题：SQL Azure 价格解析：是否适合您的预算