

DAT 331 SQL Server 2005 报表服务： 管理与配置

邹方波 微软技术专家
嘉为科技咨询有限公司（广州·深圳）

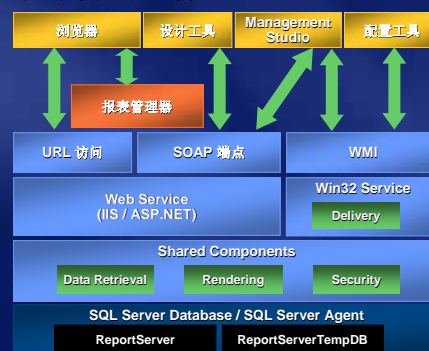


创新 · 远见 · 分享 · 协作

议程

- 安装与配置
- 名字空间与安全
- 报表管理
- 调度与订阅
- 自动化重复性的任务
- 向外扩展与加密

报表服务的组件



报表服务 2005 的安装

- 在SQL Server 2005上安装报表服务有两种方法：
 - 默认配置
 - 文件安装
- 默认配置的假定：
 - 默认Web站点 (在Windows 2003中将创建新的应用程序池)
 - 在相同的实例中安装关系型数据库
 - 用于数据库连接的服务帐户
- 在安装中将不再包含配置：
 - 远程目录数据库 (包含在SQL 2000中)
 - 向外扩展的部署 (也称为 Web farm) 安装
 - SMTP 服务器配置
- 客户端安装包括Visual Studio 2005 内核 (Business Intelligence Development Studio)

从SSRS 2000升级

- 安装支持升级“默认”的 SQL 2000 Reporting Services (SSRS 2000) 安装
 - 虚拟目录，定制扩展没有改变
- SQL 2005 Reporting Services支持使用SQL Server 2000 的关系型数据库
 - 告诫：安装将升级默认实例中的所有组件
- 现有的报表将继续可以工作
 - 已发布的报表和快照在升级后的报表服务器上将继续可以工作
 - SQL 2000报表可以发布到SQL 2005 Report Server
 - 在报表设计器中打开的报表将升级到新的RDL schema
- 报表服务的Web Service支持现有的SOAP端点
 - 新的端点用于管理和报表执行
 - WMI对象模型已被改变

报表服务2005的配置工具



配置工具的特性

- 虚拟目录
 - 支持非默认的Web站点
- 服务标识
- 数据库设置
 - 创建和升级
 - 脚本可以被保存以便随后应用
- 密钥管理
- 向外扩展的初始化
 - 不会在机器之间同步设置
- E-mail 发送设置
- 执行帐号

demo

服务器配置

管理工具

- SQL Server 2005 Management Studio
 - 报表管理器功能性的父集
- 报表管理器
 - 基于Web的视图和管理应用程序
- 报表服务配置工具
 - 基于Windows的工具用于本地或远程服务的配置
- 客户端实用工具
 - 脚本主机
 - 加密密钥管理
- 定制应用程序

管理APIs

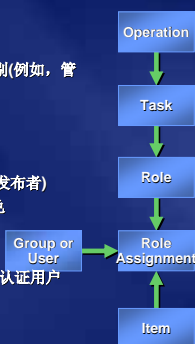
- Web Service
 - SQL Server 2005 分离 API 到管理和执行端点
 - 向后兼容现有的应用程序端点
 - 完全的 SOAP API 实现
 - 在Visual Studio中添加服务引用
 - 支持SSL和脚本化
- WMI
 - 用于管理服务配置
 - 枚举报表服务器的实例
 - 支持远程配置，即便在Web Service不可用时亦可工作
 - 没有 WMI 事件 (仅配置)

服务器名字空间

- 数据库中管理着层级架构的名字空间
- 以类似文件夹的方式组织报表，设置安全
- 条目类型
 - 报表
 - 文件夹
 - 数据源
 - 资源
 - 模型
- 在SOAP API和URL访问中条目通过路径来引用 (例如，
/Adventure Works/Sales Report)
- My Reports特性 (默认关闭) 提供了用户在服务器上的一个文件夹，以用于发布报表
 - /My Reports 被重定向到 /users/<username>/My Reports

基于角色的安全模型

- 任务
 - 低层级的操作集合
 - 条目级别 (例如, 创建报表) 或者系统级别 (例如, 管理作业)
 - 不可定制
- 角色
 - 任务的集合
 - 默认情况下安装了默认的角色 (浏览者, 发布者)
 - 默认角色可以被定制, 可以常见新的角色
 - 角色以名称标识, 局限的
- 组/用户
 - Windows/Active Directory 或者定制的身份用户
- 角色指派
 - 关联组/用户到角色
 - 在名字空间中从父级继承



demo

名字空间和安全

报表管理

- 报表的元数据从数据库中发布和维护的报表中抽取
- 名称
- 描述
- 报表定义
- 参数
 - 提示 vs. 隐藏
 - 提示字符串
 - 默认值
- 数据源信息 (嵌入或引用共享数据源)

报表数据源

- 在发布之后管理员可以设置连接类型和连接字符串
- 身份选项
 - Windows或数据库身份提示
 - 安全地存储Windows或数据库的身份
 - 集成的安全性 (要求Kerberos委派; 可以在SAC中禁用)
 - 无 (使用报表执行帐号; 必须在配置工具中启用)
- 共享数据源
 - 连接和身份信息作为名字空间中的安全对象存储
 - 单点管理多个报表

报表缓存

- 执行会话
 - 每个报表执行时自动创建
 - 在服务器的往返中保持一致性 (图像, 分页, 导出)
 - 服务器属性中的会话超时设置
- 缓存快照
 - 按需调用报表可以在用户间缓存
 - 缓存的索引是基于参数值的
 - 缓存在执行或明确指定的时间调度后的特定时间是有效的
 - 限制 - 用户特定的表达式 (User ID, 语言), 存储的身份
- 技巧: 使用空值发送提供源来发送报表到缓存

快照和历史

- 执行快照
 - 报表执行是按时间调度的, 所有用户获得相同的数据
 - 被处理报表的单一实例
 - 限制: 没有查询参数或者用户指定的表达式, 存储的身份
- 历史快照
 - 报表快照的多个实例用户归档、审计等目的
 - 存储独立的数据源, 报表定义
 - 系统和报表特定的保持策略

管理报表执行

- 通过报表管理器或者SQL Management Studio 配置缓存和快照
- 在系统范围或者每报表的基础上设置执行超时
- 长时间运行的报表可以被手工停止
- 报表执行日志启用了报表使用的分析
 - 可选地，执行被记录日志到报表服务器数据库
 - 包括报表，格式，用户，起始，终止，缓存提示，大小等
- 安装包含了SSIS包和样例报表

demo

管理报表执行

用户报表设计器的新的APIs

- 在SQL Server 2005中用于管理报表模型的新的APIs
 - 创建，删除，数据源，钻取，安全
- New APIs 用于动态的以及设置钻取报表和模型安全的新的APIs，只在通过Management Studio时可用（而在报表管理器中不可用）
- 新的服务器属性禁用报表设计器客户端下载
- 报表设计器设计报表和钻取的用于执行的新权限

调度

- 管理事件可以在报表服务器上被调度
 - 缓存，订阅，历史
- 调度存储在数据库中，并与SQL Agent集成
 - 当触发的时候，SQL Agent添加条目到队列中
- 被调度的事件在数据库中排队，并被Windows服务处理

共享的调度

- 管理独立于报表，订阅或快照的共享调度
- 改变共享调度的属性
 - 名称
 - 日期，时间，或者频度
 - 起始和终止日期
- 暂停和继续共享调度
- 使一个共享调度失效
- 删除共享调度

订阅

- 订阅通过一个事件触发（调度，快照创建，外部的）
- 发送扩展（E-mail，文件共享）制定报表如何被发送
 - E-mail发送要求一个SMTP服务器
 - 可扩展的发送架构
- 可以指定输出格式（HTML，XLS）
 - 可以发送链接以及呈现的报表
- 两种类型的订阅
 - 标准
 - 数据驱动

标准订阅

- 单个报表发送到固定的地址集
 - 终端用户想定制他/她自己的报表发送
- 它如何工作
 - 设定用户具有“管理个人订阅”的权限
 - 用户创建一个标准的请求以在特定时间运行报表并以特定的格式发送
 - 可以基于调度或者快照生成来触发
 - 指定报表，执行条件，参数，呈现格式，发送位置等等
- 在SQL Server 2005中，用户可以按照User!UserID和User!Language订阅报表

数据驱动的订阅

- 何时使用
 - 发送报表到一个动态的目标清单，为每个目标定制内容
- 如何工作
 - 设定用户具有“管理任何订阅”的权限
 - 定义发送查询返回目标和参数的清单
 - 从来自发送查询中的一个静态或字段指定发送设置和参数值
 - 根据来自快照中定义的调度或触发器设置运行

demo

调度和订阅

自动化重复性的任务

- 举例
 - 服务器间的重复设置
 - 从测试到生产环境的迁移
 - 改变共享的数据源
 - 取消运行的作业
- 通过报表服务器脚本主机（RS.EXE）自动化web service任务
 - 执行时不需要Visual Studio .NET
 - 需要运行的用户具有所有权限

脚本支持

- Visual Basic .NET 代码文件
 - 以文本编辑器或者Visual Studio .NET创建
 - 在SQL Server 2005 Management Studio中生成
- 以.rss文件扩展的Unicode或UTF-8文本文件
- 使用新一代的Web service代理编写
- 脚本必须有一个宣称的函数：Public Sub Main()
- 通过脚本主机自动实现连接到报表服务器

demo

服务器脚本

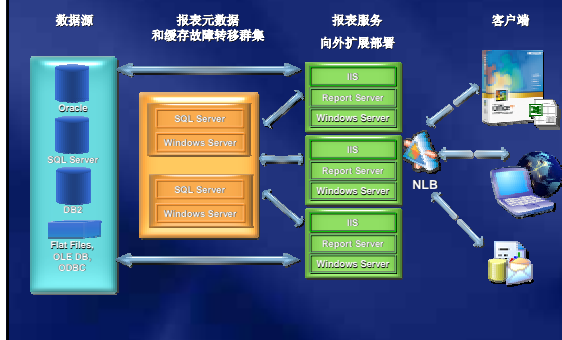
日志记录和监视

- 性能监视器
 - 用于性能的计数器
 - 用于分析的报表执行
- 事件日志集成
 - 关键的事件和错误
- 跟踪事件
 - 可以跟踪所有服务器活动，响应时间，安全事件
 - 依赖于配置设置的详细级别

数据加密

- 当数据源连接和身份被存储时，他们被加密存放于报表服务器数据库中
- 以基于实例的私钥加密存储的对称密钥
 - 在SQL Server 2005中，只有Windows服务具有加密/解密逻辑
 - 在向外扩展的部署中被所有机器共享
 - 当机器名，安装或Windows服务帐号改变时需要恢复密钥
- 通过RSKEYMGMT或者配置工具管理密钥
 - 抽取加密密钥的拷贝
 - 应用存储的加密密钥
 - 在机器中删除加密的数据
- 总是备份你的对称密钥！

向外扩展的部署



向外扩展的安装

- 运行setup（仅文件）以安装第一个报表服务器实例
- 运行setup（仅文件）以安装第二个报表服务器实例
- 使用配置工具创建报表服务器数据库，并配置第一个报表服务器实例
- 使用配置工具配置第二个报表服务器实例
- 安装和配置负载均衡功能（NLB，切换）

服务器配置文件

- 每报表服务器唯一 —— 不可转移
 - 配置（包括扩展）应该在向外扩展的部署中每机器相同
- 引起注意的特定区域
 - 报表服务器数据库连接
 - 报表执行帐号和密码
 - 扩展的配置（包括E-mail发送）
- 使用配置工具，文本编辑器或者命令行工具来修改
 - 文件监控更新服务器设置
- Code Access Security (CAS) 以分离文件用于扩展存储

资源

Reporting Services Web site:
<http://www.microsoft.com/sql/reporting>
 Reporting Services Public newsgroup:
<news:microsoft.public.sqlserver.reportingsvcs>
 SQL Server 2005 Reporting Services Forum:
<http://forums.microsoft.com/msdn/ShowForum.aspx?ForumID=82>
 Course 2030: Creating Reporting Solutions:
<http://www.microsoft.com/traincert/syllabi/2030AFinal.asp>
 SQL Server Community Sites:
<http://www.microsoft.com/sql/community/>

提问

- 简述SQL Server 2005 Report Server的安全模型?
- 报表的共享数据源有何特征, 好处?
- 报表服务的执行快照和历史快照有何不同?

Microsoft®
您的潜力, 我们的动力