

ASP 技术访问 WEB 数据库^{*}

钟荣超

(中山大学软件研究所, 广东 广州 510275)

摘 要: 本文对 ASP 访问数据库的原理、ASP 页面的结构、ASP 的运行环境、ASP 的内建对象和 ASP 访问数据库步骤作详细分析。

关键词: 先进数据库连接器 ADC; 动态服务器页面 ASP; 对象; 组件; ADO

中图分类号: TP312 **文献标识码:** A **文章编号:** 0529-6579 (2005) S2-00147-02

1 ASP 访问数据库的原理

ASP 是服务器端的脚本执行环境, 可用来产生和执行动态的高性能的 WEB 服务器程序。当用户使用浏览器请求 ASP 主页时, WEB 服务器响应, 调用 ASP 引擎来执行 ASP 文件, 并解释其中的脚本语言 (JScript 或 VBScript), 通过 ODBC 连接数据库, 由数据库访问组件 ADO (ActiveX Data Objects) 完成数据库操作, 最后 ASP 生成包含有数据查询结果的 HTML 主页返回用户端显示。

由于 ASP 在服务器端运行, 运行结果以 HTML 主页形式返回用户浏览器, 因而 ASP 源程序不会泄密, 增加了系统的安全保密性。此外, ASP 是面向对象的脚本环境, 用户可自行增加 ActiveX 组件来扩充其功能, 拓展应用范围。

2 ASP 页面结构与运行环境

ASP 的程序代码简单、通用, 文件名由 .asp 结尾, ASP 文件通常由四部分构成: ①标准的 HTML 标记: 所有的 HTML 标记均可使用; ②ASP 语法命令: 位于 <% %> 标签内的 ASP 代码; ③服务器端的 include 语句: 可用 #include 语句调入其它 ASP 代码, 增强了编程的灵活性; ④脚本语言: ASP 自带 JScript 和 VBScript 两种脚本语言, 增加了 ASP 的编程功能, 用户也可安装其它脚本语言, 如 Perl、Rexx 等。

目前 ASP 可运行在三种环境下: ①WINDOWS NT server 4.0 运行 IIS 3.0 以上; ②WINDOWS NT workstation 4.0 运行 Peer Web Server 3.0 以上; ③WINDOWS 95/98 运行 PWS (Personal Web Server)。其中以 NT server 上的 IIS 功能最强, 提供了对 ASP

的全面支持, 是创建高速、稳定的 ASP 主页的最佳选择。

3 ASP 的内建对象与主要组件

ASP 提供了六个内建对象, 供用户直接调用:

①Application 对象: 负责管理所有会话信息, 用来在指定的应用程序的所有用户之间共享信息; ②Session 对象: 存贮特定用户的会话信息, 只被该用户访问, 当用户在不同 WEB 页面跳转时, Session 中的变量在用户整个会话过程中一直保存。Session 对象需 cookie 支持; ③Request 对象: 从用户端取得信息传递给服务器, 是 ASP 读取用户输入的主要方法; ④Response 对象: 服务器将输出内容发送到用户端; ⑤Server 对象: 提供对服务器有关方法和属性的访问; ⑥Object Context 对象: IIS 4.0 新增的对象, 用来进行事务处理。此项功能需得到 MTS (Microsoft Transaction Server) 管理的支持。

ASP 的主要内置组件是: ①Ad Rotator 组件: 用来按指定计划在同一页上自动轮换显示广告, 用于 WWW 上日益重要的广告服务; ②Browser Capabilities 组件: 确定访问 WEB 站点的用户浏览器的功能数据, 包括类型、性能、版本等; ③Database Access 组件: 提供 ADO (ActiveX Data Objects) 来访问支持 ODBC 的数据库; ④File Access 组件: 提供对服务器端文件的读写功能; ⑤Content Linking 组件: 生成 WEB 页内容列表, 并将各页顺序连接, 用于制作导航条。此外, 还可安装 Myinfo、Counters、Content Rotator、Page Count 等组件, 用户也可自行编制 Active 组件, 以提高系统的实用性。

* 收稿日期: 2005-09-02

作者简介: 钟荣超 (1976 年生), 女, 研究生, 助理工程师; E-mail: zrc2003@21cn.com

4 Database Access 组件 ADO

WWW 上很重要的应用是访问 WEB 数据库, 用 ASP 访问 WEB 数据库时, 必须使用 ADO 组件, ADO 是 ASP 内置的 ActiveX 服务器组件 (ActiveX Server Component), 通过在 WEB 服务器上设置 ODBC 和 OLEDB 可连接多种数据库: 如 SYBASE、ORACLE、INFORMIX、SQL SERVER、ACCESS、VFP 等, 是对目前微软所支持的数据库进行操作的最有效和最简单直接的方法。

ADO 组件主要提供了以下七个对象和四个集合来访问数据库。(1) Connection 对象: 建立与后台数据库的连接。(2) Command 对象: 执行 SQL 指令, 访问数据库。(3) Parameters 对象和 Parameters 集合: 为 Command 对象提供数据和参数。(4) RecordSet 对象: 存放访问数据库后的数据信息, 是最经常使用的对象。(5) Field 对象和 Field 集合: 提供对 RecordSet 中当前记录的各个字段进行访问的功能。(6) Property 对象和 Properties 集合: 提供有关信息, 供 Connection、Command、RecordSet、Field 对象使用。(7) Error 对象和 Errors 集合: 提供访问数据库时的错误信息。

在 ASP 中, 使用 ADO 组件访问后台数据库, 可通过以下步骤进行:

1. 定义数据源

在 WEB 服务器上打开“控制面板”, 选中“ODBC”, 在“系统 DSN”下选“添加”, 选定你希望的数据库种类、名称、位置等。本文定义“SQL SERVER”, 数据源为“HT”, 数据库名称为“HTDATA”, 脚本语言采用 Jscript。

2. 使用 ADO 组件查询 WEB 数据库

1) 调用 Server.CreateObject 方法取得“ADODB.Connection”的实例, 再使用 Open 方法打开数据库: conn = Server.CreateObject (“ADODB.Connection”); conn.Open (“HT”)

2) 指定要执行的 SQL 命令

连接数据库后, 可对数据库操作, 如查询, 修改, 删除等, 这些都是通过 SQL 指令来完成的, 如要在数据表 signaltab 中查询代码中含有“X”的记录

```
sqlStr= “select * from signaltab where code like ‘ %X %’ ”
```

```
rs= conn. Execute (sqlStr)
```

3) 使用 RecordSet 属性和方法, 并显示结果

为了更精确地跟踪数据, 要用 RecordSet 组件创建包含数据的游标, 游标就是储存在内存中的数据。

```
rs=Server.CreateObject (“ADODB.RecordSet”)
```

```
rs. Open (sqlStr, conn, 1, A)
```

注: A=1 读取

A=3 新增、修改、删除

4) 关闭数据库 conn.close ()

参考文献:

- [1] 科南咨讯. Active Sever Page 程序设计实务入门[M]. 北京: 中国铁道出版社, 2002.
- [2] 杨冬青, 唐世渭. 数据库系统概念[M]. 北京: 机械工业出版社, 2003.
- [3] 张耀. ASP Net 函数实用手册[M]. 北京: 冶金工业出版社, 2002.
- [4] 梁嘉超. ASP 后台数据库网站制作实例精典[M]. 北京: 冶金工业出版社, 2003.

Using Asp to Access the Web Database

ZHONG Rong chao

(Insitute of Software, Sun Yat sen University, Guangzhou 510275, China)

Abstract: This paper is mainly for introducing the principle of ASP accessing database, the structure of ASP, the running environment of ASP, the object of ASP, the procedure of ASP accessing the database.

Key words: ADC (advance database connector); ASP (active server page); object; component; ADO (activeX data objects)