Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

ASP

Programación en Internet
Curso 2005-2006

Índice

2

Introducción

- *Active Server Pages*
- Tecnología de Microsoft:
  - Personal Web Server
  - Internet Information Server
- Terceras partes:
  - Sun Chili!Soft ASP → Linux y Solaris
  - Instant ASP → Linux, Solaris, HP-UX, ...

3

Introducción

- Entorno de programación en el servidor
- Permite crear páginas web dinámicas
- Acceder a bases de datos

Aplicaciones web

4

Introducción

- Gratuito, sobre licencias de los sistemas operativos Microsoft Windows
- Podemos utilizar cualquier base de datos con el controlador ODBC de 32 bits apropiado:
  - Access
  - SQL Server
  - Oracle
  - Informix
  - ...

5

Versiones

- ASP 1.0: IIS 3.0 (Windows NT 4.0)
- ASP 2.0: IIS 4.0 (Windows NT 4.0 + Option Pack) y PWS (Windows 9x)
- ASP 3.0: IIS 5.0 (Windows 2000), IIS 5.1 (Windows XP)
- Sustituto: ASP+ → ASP.NET

6

Introducción

- Se puede programar en varios lenguajes:
  - VBScript
  - JavaScript (JScript)
  - …
- Acceso a componentes ActiveX:
  - Amplia posibilidades y prestaciones
  - Suelen ser de pago

7

Qué necesito para programar (I)

- Editor ASCII estándar
- Servidor web que acepte ASP
- Navegador
- Y si accedemos a una base de datos:
  - Sistema Gestor de Bases de Datos
  - Controlador ODBC

8

Qué necesito para programar (y II)

- Entornos de programación que proporcionan soporte a la tecnología ASP:
  - Microsoft FrontPage 2000
  - Microsoft Visual Interdev
  - Macromedia Dreamweaver MX
  - Adobe GoLive

9

Programación

- El código ASP se mezcla con HTML
- Compatibilidad con todos los clientes:
  - El código ASP se interpreta en el servidor, lo único que ve el cliente es HTML
- .html → .asp
  - Si una página web contiene código ASP, tiene que tener la extensión .asp
  - En otro caso, si sólo contiene código de cliente (HTML y JavaScript), es preferible dejar la extensión .html (por razones de eficiencia)

10

Programación

- Delimitadores: <% ... %>
  - Para encerrar instrucciones de servidor
  - Utilizan el lenguaje principal
  - Predeterminado :"VBScript"
- Otra posibilidad:

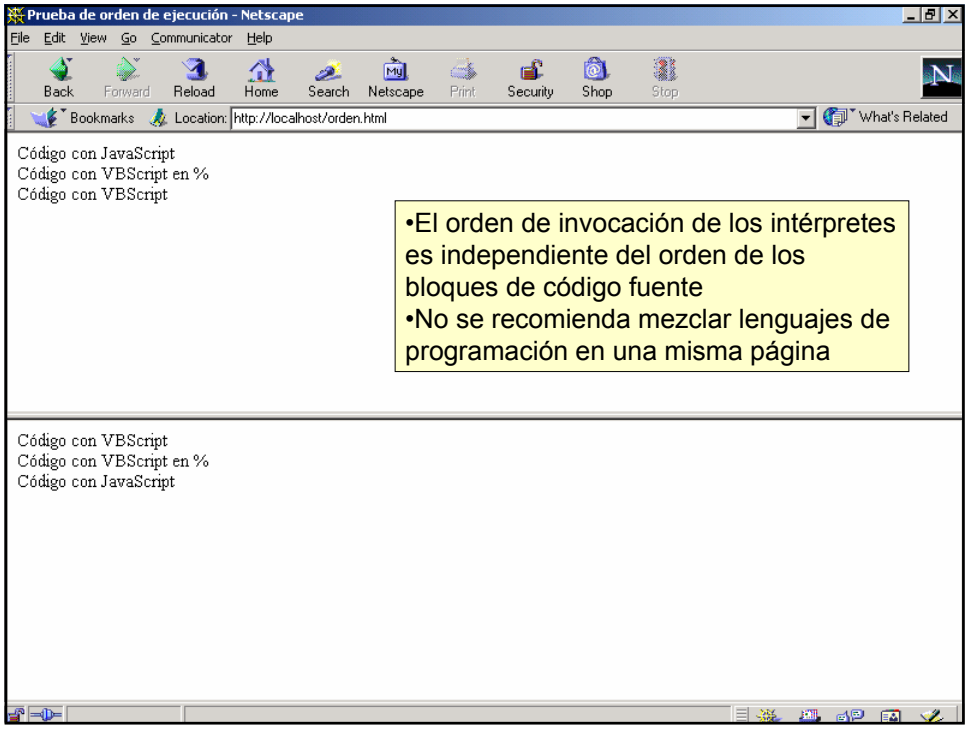
```
<SCRIPT LANGUAGE="VBScript"
  RUNAT="Server">
...
</SCRIPT>
```

11

Programación

```
<HTML>
<BODY>
<SCRIPT LANGUAGE="VBScript" RUNAT="Server">
Response.Write "Código con VBScript<BR>"
</SCRIPT>
<% Response.Write "Código con VBScript en %<BR>"
   %>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript" RUNAT="Server">
Response.Write("Código con JavaScript<BR>");
</SCRIPT>
</BODY>
</HTML>
```

12



Programación en Internet – Curso 2005-2006

Programación

```
<HTML><BODY>
<SCRIPT LANGUAGE="VBScript" RUNAT="Server">
Sub codigoVBS
  Response.Write "Código con VBScript<BR>"
End Sub
</SCRIPT>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript" RUNAT="Server">
function codigoJS()
{ Response.Write("Código con JavaScript<BR>"); }
</SCRIPT>
<% codigoVBS %>
<% Response.Write "Código con VBScript en %<BR>" %>
<% codigoJS %>
</BODY></HTML>
```

14

for.asp - Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ayuda

```
<HTML>
<BODY>
<SCRIPT LANGUAGE="VBScript" RUNAT="Server">
Sub codigoVBS
  For i = 1 To 10
    Response.Write "VBScript: " & i & "<BR>" & vbCrLf
  Next
End Sub
</SCRIPT>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript" RUNAT="Server">
function codigoJS()
{
  for(i = 1; i <= 10; i++)
    Response.Write("JavaScript: " + i + "<BR>\n")
}
</SCRIPT>
<% codigoVBS %>
<% codigoJS %>
</BODY>
</HTML>
```

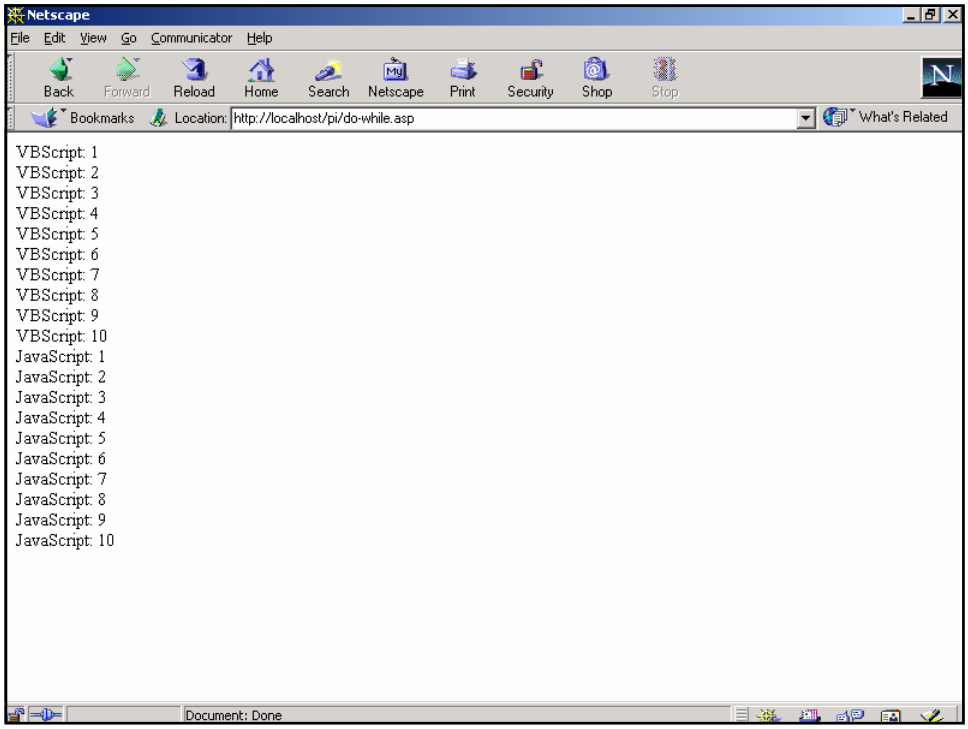
Ejemplo del mismo código de un bucle For en Visual Basic Script y JavaScript

do-while.asp - Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ayuda

```
<HTML>
<BODY>
<SCRIPT LANGUAGE="VBScript" RUNAT="Server">
Sub codigoVBS
  i = 1
  Do
    Response.Write "VBScript: " & i & "<BR>" & vbCrLf
    i = i + 1
  Loop While i <= 10
End Sub
</SCRIPT>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript" RUNAT="Server">
function codigoJS()
{
  i = 1
  do
  {
    Response.Write("JavaScript: " + i + "<BR>\n")
    i++
  }
  while(i <= 10)
}
</SCRIPT>
<% codigoVBS %>
<% codigoJS %>
</BODY>
</HTML>
```

Ejemplo del mismo código de un bucle DoWhile en Visual Basic Script y JavaScript



Programación en Internet – Curso 2005-2006

Directivas de procesamiento (I)

- Permiten enviar información a IIS acerca de cómo procesar un archivo .asp
- Las directivas tienen que aparecer al principio de la página
- Sólo puede aparecer una de cada tipo
- Sintaxis:

```
<%@ directiva="valor" %>
```

18

Programación en Internet – Curso 2005-2006

Directivas de procesamiento (y II)

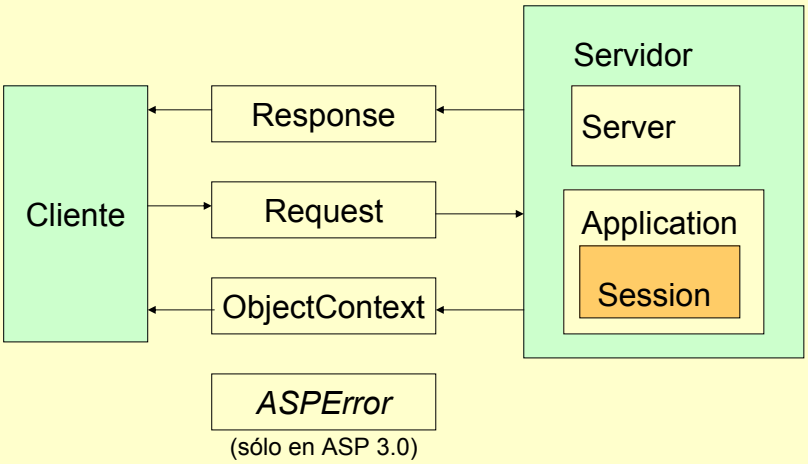
- Directivas:
  - CODEPAGE: página de códigos de las cadenas literales
  - ENABLESESSIONSSTATE: seguimiento de sesiones
  - LANGUAGE: lenguaje de programación de servidor empleado
  - LCID: identificador de configuración regional (formato fechas, horas y moneda)
  - TRANSACTION: tratamiento de la ejecución de una página como una transacción
- En una misma línea se pueden escribir varias directivas:

```
<%@ LCID=1041 LANGUAGE="VBScript" %>
```

19

Programación en Internet – Curso 2005-2006

Objetos



(sólo en ASP 3.0)

20

Objeto Application

- Eventos:
  - Application_OnStart
  - Application_OnEnd
- Colecciones:
  - Contents
  - StaticObjects
- Métodos:
  - Lock
  - UnLock

21

Objeto Session (I)

- Eventos:
  - Session_OnStart
  - Session_OnEnd
- Colecciones:
  - Contents
  - StaticObjects
- Métodos:
  - Abandon

22

Objeto Session (y II)

- Propiedades:
  - CodePage
  - LCID
  - SessionId
  - TimeOut

Objeto Server

- Propiedades:
  - ScriptTimeout
- Métodos:
  - CreateObject
  - HTMLEncode
  - MapPath
  - URLEnconde
  - *Execute, GetLastError, Transfer* → Nuevos en ASP 3.0

Objeto Request

- Colecciones:
  - ClientCertificate
  - Cookies
  - Form
  - QueryString
  - ServerVariables
- Propiedades:
  - TotalBytes
- Métodos:
  - BinaryRead

25

Objeto Response (I)

- Colecciones:
  - Cookies

26

Objeto Response (II)

- Propiedades:
  - Buffer
  - CacheControl
  - Charset
  - CodePage
  - ContentType
  - Expires
  - ExpiresAbsolute
  - IsClientConnected
  - LCID
  - PICS
  - Status

Objeto Response (y III)

- Métodos:
  - AddHeader
  - AppendToLog
  - BinaryWrite
  - Clear
  - End
  - Flush
  - Redirect
  - Write

Objeto ObjectContext

- Eventos:
  - OnTransactionCommint
  - OnTransactionAbort
- Métodos:
  - SetComplete
  - SetAbort

29

Objeto Application (I)

- Eventos:
  - Application_OnStart
  - Application_OnEnd
- Colecciones:
  - Contents
  - StaticObjects
- Métodos:
  - Lock
  - UnLock

30

Objeto Application (II)

- Compartir información entre todos los usuarios de una aplicación → Variables globales

```
<%
Application("Email") = "a@b.es"
%>
...
<a href="mailto:<% = Application("Email") %>">
Webmaster</a>
```


Objeto Application (III)

- Bloquear el objeto (acceso exclusivo)

```
<%
  Visitas = Application("Visitas")
  Application("Visitas") = Visitas + 1
%>
...
Eres el visitante número: <% = Visitas %>
```

Se pueden producir condiciones de carrera. Por ejemplo:

1. Llega el visitante A y obtiene Visitas = 5
2. Llega el visitante B y obtiene Visitas = 5
3. El visitante A realiza Application("Visitas") = 5 + 1 = 6
4. El visitante B realiza Application("Visitas") = 5 + 1 = 6
5. Al final, el número de visitantes es 6, cuando en realidad debería de ser 7

Objeto Application (IV)

- Bloquear el objeto (acceso exclusivo)

```
<%
  Application.Lock
  Visitas = Application("Visitas")
  Application("Visitas") = Visitas + 1
  Application.Unlock
%>
...
Eres el visitante número: <% = Visitas %>
```


Objeto Application (V)

- Parametrizar la aplicación

```
Set conexion =
  Server.CreateObject("ADODB.Connection")
dsn = "DRIVER=Microsoft Access Driver (*.mdb);"
dsn = dsn & "DefaultDir=E:\Web\almacen\bd;"
dsn = dsn & "DBQ=E:\Web\almacen\bd\almacen.mdb"
conexion.Open dsn
...
Set conexion =
  Server.CreateObject("ADODB.Connection")
conexion.Open Application("DSN")
```

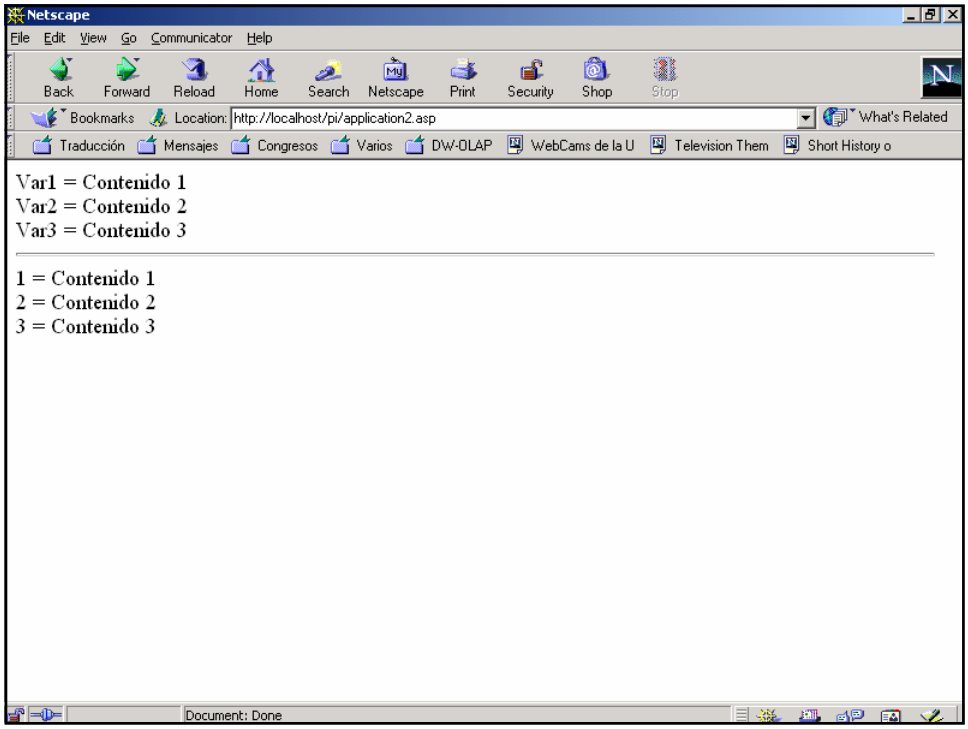
Programación en Internet – Curso 2005-2006

Objeto Application (y VI)

- Obtener todas las variables declaradas

```
Application("Var1") = "Contenido 1"
Application("Var2") = "Contenido 2"
Application("Var3") = "Contenido 3"
For Each var in Application.Contents
  Response.Write var & " = " &
Application.Contents(var)
  Response.Write "<br>"
Next
Response.Write "<hr>"
For i = 1 To Application.Contents.Count
  Response.Write i  & " = " &
Application.Contents(i)
  Response.Write "<br>"
Next
```

35



Programación en Internet – Curso 2005-2006

Objeto Session (I)

- Eventos:
  - Session_OnStart
  - Session_OnEnd
- Colecciones:
  - Contents
  - StaticObjects
- Métodos:
  - Abandon

37

Programación en Internet – Curso 2005-2006

Objeto Session (II)

- Propiedades:
  - CodePage
  - LCID
  - SessionID
  - Timeout

38

Objeto Session (III)

- Almacena información para un usuario concreto → Variables locales
- La información se mantiene durante la sesión de trabajo del usuario en el servidor y se mantiene al pasar de una página a otra
- La sesión finaliza cuando:
  - Automáticamente: caduca o expira (según la configuración establecida)
  - Manualmente: se abandona

39

Objeto Session (IV)

- Información individual de un usuario:

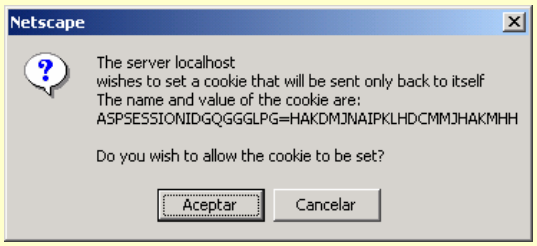
```
<%
  ' Página 1
  Session("nombre") = "Jose"
  Session("idioma") = "es"
%>
...
<%
  ' Página 2
  If Session("idioma") = "es" Then
    Response.Write "Hola, " & Session("nombre")
  Else
    Response.Write "Hello, " & Session("nombre")
  End If
%>
```

40

Programación en Internet – Curso 2005-2006

Objeto Session (V)

- Requisito imprescindible: *cookies*
- `Session.SessionID`



41

Programación en Internet – Curso 2005-2006

Objeto Session (VI)

- Las variables se manejan como en el objeto `Application`

```
For Each var in Session.Contents
  Response.Write var & " = " &
  Session.Contents(var) & "<br>"
Next
```

42

Programación en Internet – Curso 2005-2006

Objeto Session (y VII)

- `Session.Timeout`: tiempo de espera, caducidad (minutos, valor por defecto 20) → Período de inactividad de una sesión, pasado el cual la sesión se destruye y se liberan los recursos
- `Session.Abandon`: destruye el objeto y libera sus recursos (cuando la página acaba su ejecución)

43

Programación en Internet – Curso 2005-2006

Objeto Server (I)

- Propiedades:
  - ScriptTimeout
- Métodos:
  - CreateObject
  - HTMLEncode
  - MapPath
  - URLEnconde
  - *Execute, GetLastError, Transfer* → Nuevos en ASP 3.0

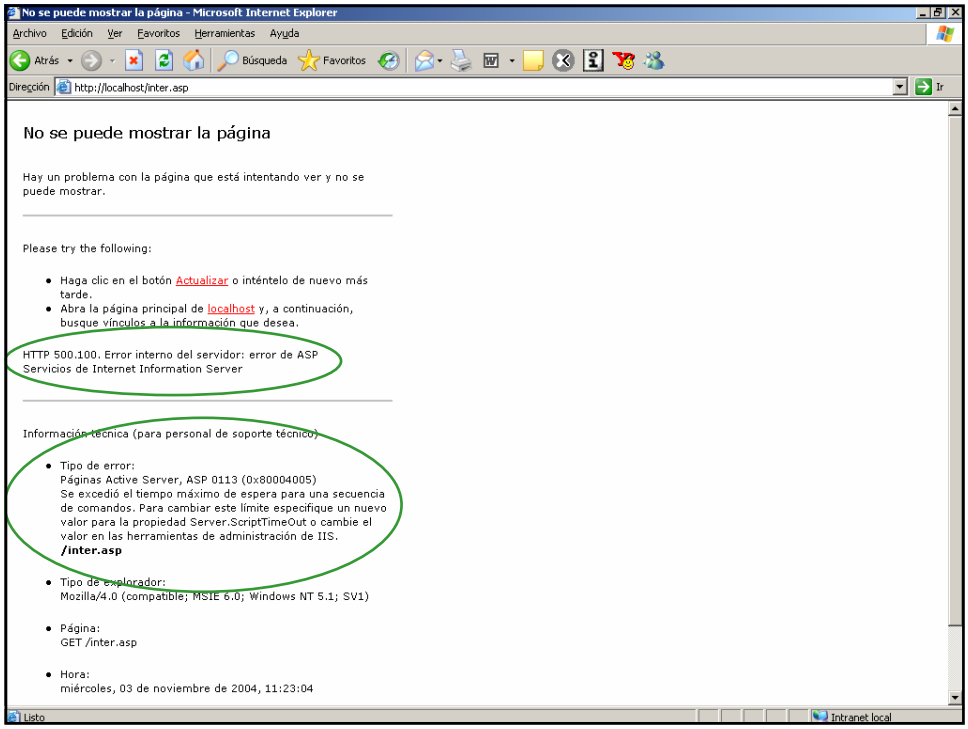
44

Programación en Internet – Curso 2005-2006

Objeto Server (II)

- Métodos y propiedades que proporciona el servidor
- `Server.ScriptTimeout`: tiempo máximo de ejecución (segundos, valor por defecto 90)

45



Objeto Server (III)

- Creación de objetos a partir de componentes

```
Server.CreateObject(idObjeto)

Server.CreateObject("ADODB.Connection")

Server.CreateObject("MSWC.AdRotator")

Server.CreateObject("MiDLL.MiObjeto")
```

47

Objeto Server (IV)

- Componente *Browser Capabilities*

```
Set bc = Server.CreateObject("MSWC.BrowserType")

Response.Write "Navegador: " & bc.browser & "<br>"
Response.Write "Versión: " & bc.version & "<br>"
Response.Write "Marcos: " & bc.frames & "<br>"
Response.Write "Tablas: " & bc.tables & "<br>"
Response.Write "VBScript: " & bc.vbscript & "<br>"
Response.Write "JavaScript: " & bc.javascript & "<br>"
```

48

Objeto Server (V)

- `Server.HTMLEncode`: codificación HTML

```
Server.HTMLEncode("España <b>""va bien""</b>")

Espa&#241;a &lt;b&gt;&quot;va bien&quot;&lt;/b&gt;
```

- `Server.URLEncode`: codificación URL

```
Server.URLEncode("http://www.ua.es")

http%3A%2F%2Fwww%2Eua%2Ees
```

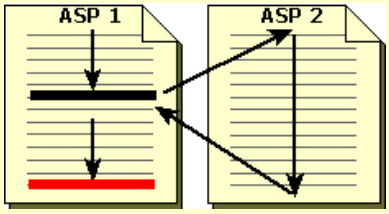
49

Objeto Server (y VI)

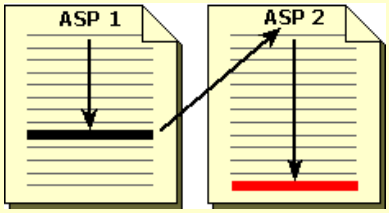
- `Server.Execute`
  - Similar a la ejecución de un procedimiento (retorna al finalizar)
- `Server.Transfer`
  - Similar a `Response.Redirect` (no retorna al finalizar), pero no inicia una nueva petición
  - Conserva los objetos integrados, incluidos los valores recibidos del cliente (formulario, etc.)

50

Execute



Transfer



51

Objeto Request (I)

- Colecciones:
  - ClientCertificate
  - Cookies
  - Form
  - QueryString
  - ServerVariables
- Propiedades:
  - TotalBytes
- Métodos:
  - BinaryRead

52

Objeto Request (II)

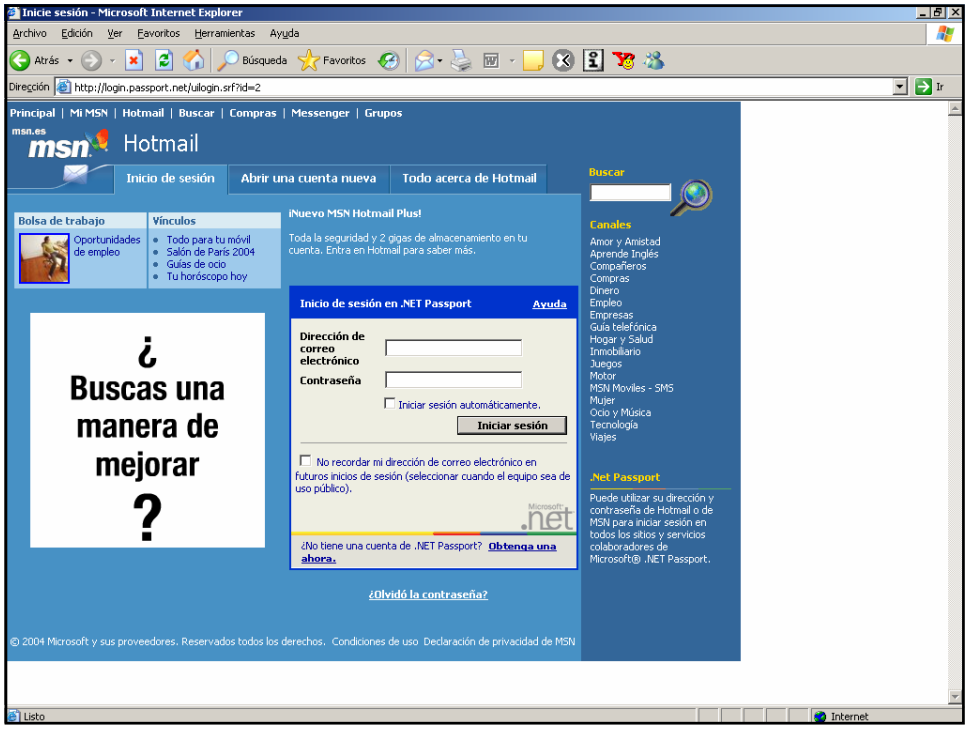
- Recupera los valores que envía el navegador al servidor en una petición HTTP
- `Request.ServerVariables`: variables de entorno (como en CGI):
  - CONTENT_LENGTH
  - CONTENT_TYPE
  - PATH_INFO
  - QUERY_STRING
  - ...

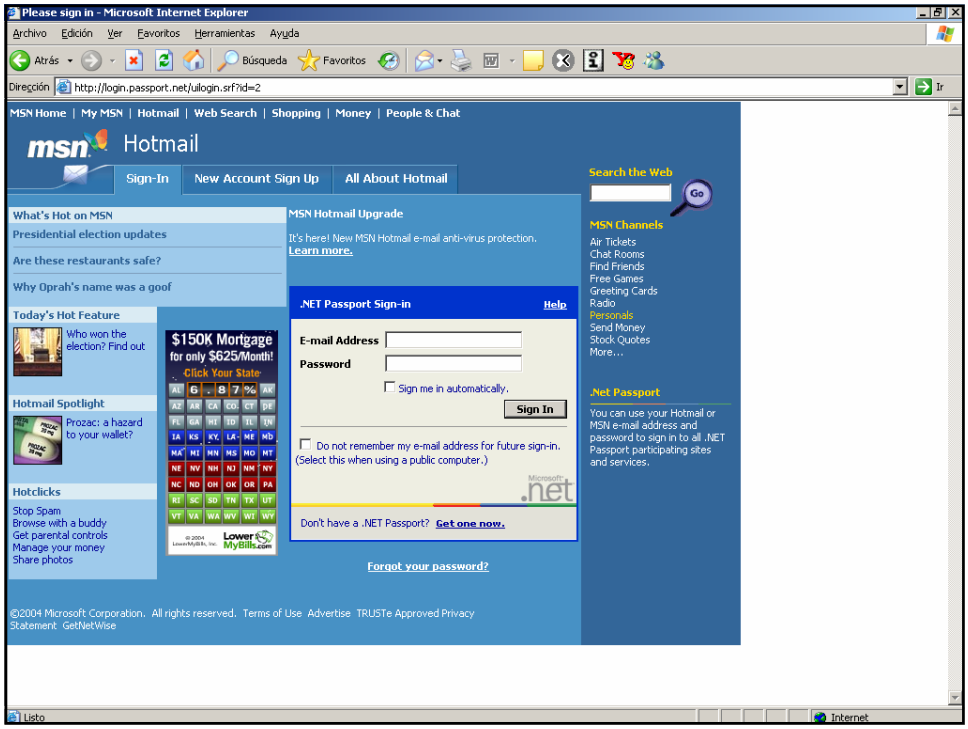
53

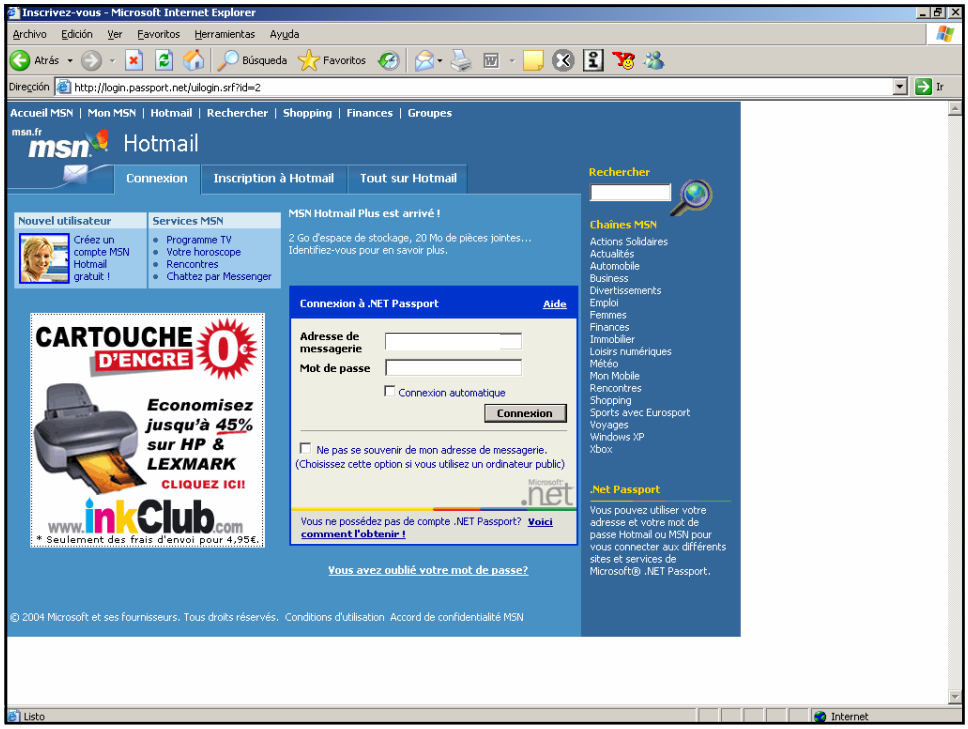
Objeto Request (III)

- Variable `HTTP_ACCEPT_LANGUAGE`: contenido de la cabecera `Accept-Language:` de la petición actual
  → Permite conocer las preferencias respecto al idioma del usuario y mostrar las páginas con el idioma correspondiente
- Estandarizado por ISO (639-1):
  - es: Español
    - es-mx: Español/Mexico
    - es-ni: Español/Nicaragua
    - es-pr: Español/Puerto Rico
  - ca: Catalán
  - en: Inglés
  - fr: Francés
  - …
  - zu: Zulú
- http://www.loc.gov/standards/iso639-2/englangn.html

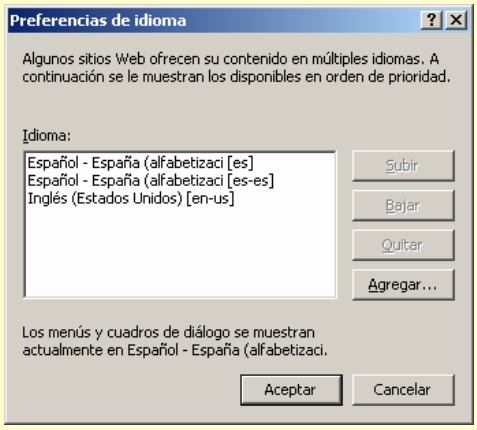
54


Inicie sesión - Microsoft Internet Explorer
Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda
Atrás Búsqueda Favoritos
Dirección http://login.passport.net/uilogin.srf?id=2
Principal | Mi MSN | Hotmail | Buscar | Compras | Messenger | Grupos
msn.es
msn Hotmail
Inicio de sesión
Abrir una cuenta nueva
Todo acerca de Hotmail
Buscar
Bolsa de trabajo
Oportunidades de empleo
Vínculos
Todo para tu móvil
Salón de París 2004
Guías de ocio
Tu horóscopo hoy
¡Nuevo MSN Hotmail Plus!
Toda la seguridad y 2 gigas de almacenamiento en tu cuenta. Entra en Hotmail para saber más.
Inicio de sesión en .NET Passport
Ayuda
Dirección de correo electrónico
Contraseña
Iniciar sesión automáticamente.
Iniciar sesión
No recordar mi dirección de correo electrónico en futuros inicios de sesión (seleccionar cuando el equipo sea de uso público).
¿No tiene una cuenta de .NET Passport? Obtenga una ahora.
¿Olvidó la contraseña?
¿ Buscas una manera de mejorar ?
Canales
Amor y Amistad
Aprende Inglés
Compañeros
Compras
Dinero
Empleo
Empresas
Guía telefónica
Hogar y Salud
Inmobiliario
Juegos
Motor
MSN Moviles - SMS
Mujer
Ocio y Música
Tecnología
Viajes
.Net Passport
Puede utilizar su dirección y contraseña de Hotmail o de MSN para iniciar sesión en todos los sitios y servicios colaboradores de Microsoft® .NET Passport.
© 2004 Microsoft y sus proveedores. Reservados todos los derechos. Condiciones de uso Declaración de privacidad de MSN
Listo
Internet


Please sign in - Microsoft Internet Explorer
Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda
Atrás Búsqueda Favoritos
Dirección http://login.passport.net/uilogin.srf?id=2
MSN Home | My MSN | Hotmail | Web Search | Shopping | Money | People & Chat
msn Hotmail
Sign-In
New Account Sign Up
All About Hotmail
Search the Web
Go
What's Hot on MSN
Presidential election updates
Are these restaurants safe?
Why Oprah's name was a goof
Today's Hot Feature
Who won the election? Find out
Hotmail Spotlight
Prozac: a hazard to your wallet?
Hotclicks
Stop Spam
Browse with a buddy
Get parental controls
Manage your money
Share photos
$150K Mortgage for only $625/Month!
Click Your State
MSN Hotmail Upgrade
It's here! New MSN Hotmail e-mail anti-virus protection.
Learn more.
.NET Passport Sign-in
Help
E-mail Address
Password
Sign me in automatically.
Sign In
Do not remember my e-mail address for future sign-in. (Select this when using a public computer.)
Don't have a .NET Passport? Get one now.
Forgot your password?
MSN Channels
Air Tickets
Chat Rooms
Find Friends
Free Games
Greeting Cards
Radio
Personals
Send Money
Stock Quotes
More...
.Net Passport
You can use your Hotmail or MSN e-mail address and password to sign in to all .NET Passport participating sites and services.
©2004 Microsoft Corporation. All rights reserved. Terms of Use Advertise TRUSTe Approved Privacy Statement GetNetWise
Listo
Internet



Programación en Internet – Curso 2005-2006




```
es,es-es;q=0.7,en-us;q=0.3
```

Código idioma ISO

Preferencia del lenguaje: 0 (menor), 1 (mayor)

58

Objeto Request (IV)

- Dos opciones:
  - Las páginas están disponibles en dos idiomas: español e inglés
  - "Si *es* está en la lista, el usuario sabe español y le mostramos la página en español" → Buscar un idioma en la lista (`InStr`)
  - "El usuario sólo sabe español si es el primer idioma de la lista" → Obtener los primeros caracteres en la lista (`Left`)

59

Objeto Request (V)

- `Request.Form`: valores de un formulario mediante POST

```
<input type="text" name="nombre">
<input type="text" name="apellidos">

Request.Form("nombre")
Request.Form("apellidos")
' Devuelve los datos de envío sin procesar
Request.Form
```

60

Objeto Request (VI)

- `Request.QueryString`: valores de un formulario mediante GET o directamente en una URL

```
<input type="text" name="nombre">
pagina.asp?id=3

Request.QueryString("nombre")
Request.QueryString("id")
' Devuelve los datos de envío sin procesar
Request.QueryString
```

61

Objeto Request (VII)

- Campos escalares y vectoriales (colecciones) recibidos desde un formulario:

Escalar:

```
Response.Write Request.Form("lista") &
  "<br>"
```

Vectorial:

```
For i = 1 To Request.Form("lista").Count
  Response.Write i & ": " &
  Request.Form("lista")(i) & "<br>"
Next
```

62

```
<html>
<body>
<%
Response.Write("el form:" & Request.Form & "<br>")
Response.Write("núm. checks:" &
  Request.Form("ch").Count & "<br>")
For i=1 to Request.Form("ch").Count
   Response.Write(i & " = " & Request.Form("ch")(i) &
  "<br>")
Next
%>
<form name="formi" action="p.asp" method="post">
uno: <input type="checkbox" name="ch" value="1">
dos: <input type="checkbox" name="ch" value="2">
tres: <input type="checkbox" name="ch" value="3">
<br>
<input type="submit" name="s" value="Envío">
</form>
</body>
</html>
```


Objeto Request (y VIII)

- Acceso directo a todas las variables: `Request("variable")`
- Orden de búsqueda en las colecciones:
  - `QueryString`
  - `Form`
  - `Cookies`
  - `ClientCertificate`
  - `ServerVariables`
- Si existe una variable con el mismo nombre en más de una colección, devuelve la primera instancia que encuentra
- Recomendable: utilizar el nombre completo
  - Evita problemas (la misma variable repetida)
  - Más rápido (no tiene que buscar en varias colecciones)

Objeto Response (I)

- Colecciones:
  - Cookies

Objeto Response (II)

- Propiedades:
  - Buffer
  - CacheControl
  - Charset
  - CodePage
  - ContentType
  - Expires
  - ExpiresAbsolute
  - IsClientConnected
  - LCID
  - PICS
  - Status

Objeto Response (III)

- Métodos:
  - AddHeader
  - AppendToLog
  - BinaryWrite
  - Clear
  - End
  - Flush
  - Redirect
  - Write

Objeto Response (IV)

- Envía la respuesta, el resultado del ASP al navegador
- `Response.Buffer`: indica si el resultado se almacena en un buffer
  - PWS 4.0 y IIS 4.0: False
  - >= IIS 5.0: True
- `Response.Clear`: limpia el buffer
- `Response.End`: finaliza la ejecución
- `Response.Flush`: envía el buffer al cliente
  - `Response.Clear` y `Response.Flush` producen error si el buffer no está a `True`

Objeto Response (V)

- `Response.Write`: escribe en el resultado (%> → %\>)
  - `Response.Write exp` → `<% = exp %>`
- `Response.Redirect`: redirige el navegador a una URL (finaliza la ejecución y envía un mensaje al cliente para que se dirija a la URL) → Es un encabezado HTTP: ¡cuidado!
  - Mejor `Server.Execute` y `Server.Transfer`: minimizan la comunicación

69

Objeto Response (VI)

- `Response.CodePage`: Si no se indica, toma el valor de `Session.CodePage`; si no hay sesiones toma el valor de `@CODEPAGE`; si no toma el valor de la metabase de IIS
- `Response.LCID`: Si no se indica, toma el valor de `Session.LCID`; si no hay sesiones toma el valor de `@LCID`; si no toma el valor de la metabase de IIS
- `Response.PICS`: *Platform for Internet Content Selection* → Asesor de contenidos
  - Internet Content Rating Association (ICRA): http://www.icra.org

70

Objeto Response (VII)

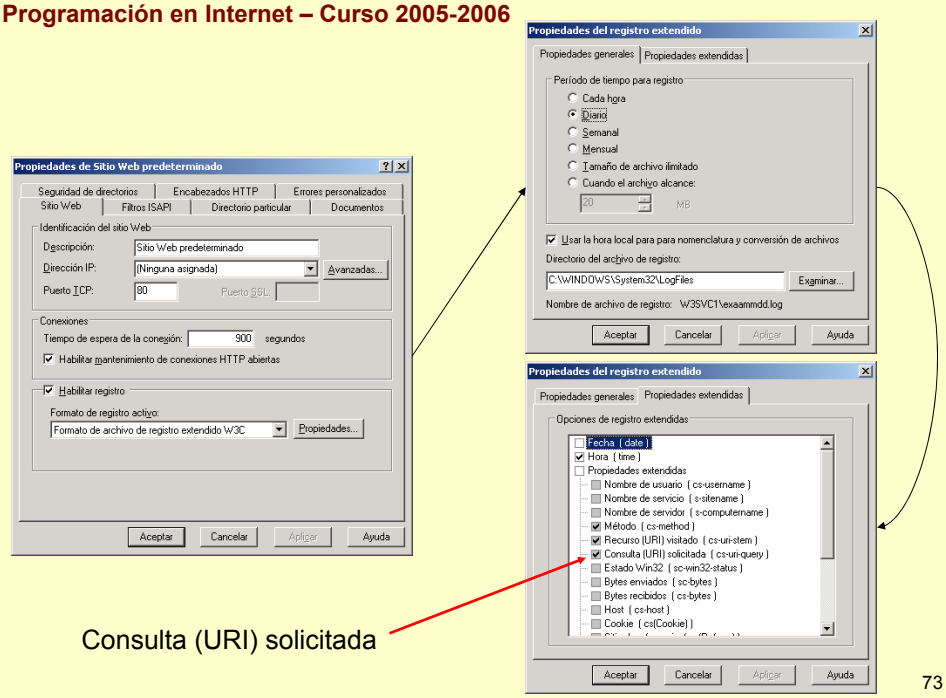
- `Response.AppendToLog`: Añade información al registro del sitio web
- Se puede llamar varias veces en una misma página (petición), pero sólo se añade una cadena al registro
- Para que funcione:
  - Habilitar registro
  - Propiedades extendidas
  - Consulta (URI) solicitada
- Utilidad: registrar eventos especiales o errores de la aplicación

71

Objeto Response (y VIII)

```
<%
 Response.AppendToLog "Información del usuario:"
 Response.AppendToLog "Usuario: '" & Request("usu") & "'"
 Response.AppendToLog "Contraseña: '" & Request("con") & "'"
%>
-----------------------------------------------------------
#Software: Microsoft Internet Information Services 5.1
#Version: 1.0
#Date: 2003-03-27 09:46:23
#Fields: time c-ip cs-method cs-uri-stem cs-uri-query sc-
   status
09:49:11 127.0.0.1 GET /ej-appendtolog.asp
   Información+del+usuario:Usuario:+'alumno'Contraseña:+'pim
   emola' 200
09:51:35 127.0.0.1 GET /ej-appendtolog.asp
   Información+del+usuario:Usuario:+'administrador'Contraseñ
   a:+'apolo16' 200
```

72

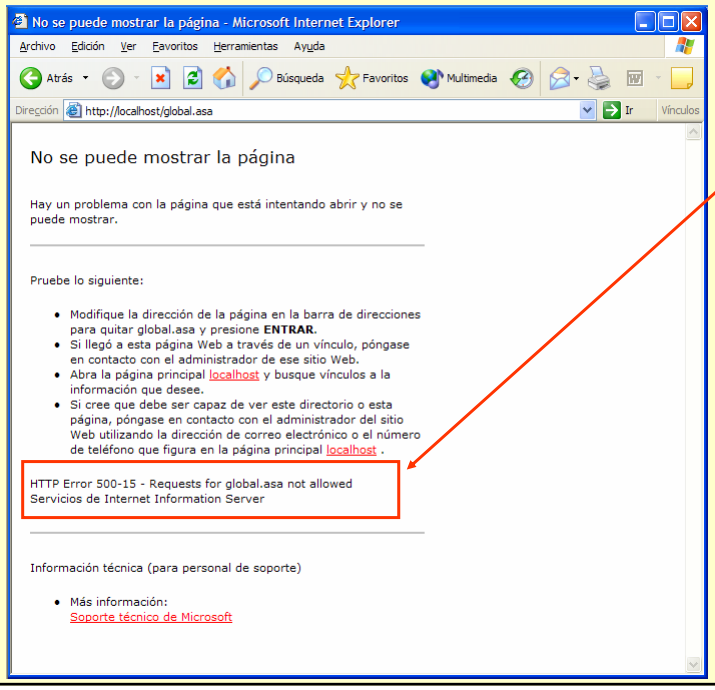


73

Global.asa (I)

- Archivo opcional
- No es visible para los usuarios
- Información de eventos y objetos globales
- Almacenado en el directorio raíz de la aplicación (directorios virtuales)

74



El fichero 'global.asa' está protegido y el cliente no puede acceder a él

75

Global.asa (II)

- Estructura típica:

```
<SCRIPT LANGUAGE="VBScript" RUNAT="Server">
Sub Session_OnStart
...
End Sub
Sub Session_OnEnd
...
End Sub
Sub Application_OnStart
...
End Sub
Sub Application_OnEnd
...
End Sub
</SCRIPT>
```

76

Global.asa (III)

```
<SCRIPT LANGUAGE="VBScript" RUNAT="Server">

Sub Application_OnStart
Application("DSN") = "DRIVER=Microsoft
  Access Driver (*.mdb);
  DefaultDir=E:\Web\almacen\bd;
  DBQ=E:\Web\almacen\bd\almacen.mdb"
Application("Email") = "info@pi.es"
Application("bgcolor") = "#99CCAA"
Application("text") = "#DDDDDD"
End Sub

</SCRIPT>
```

77

Global.asa (y IV)

- Orden de ejecución:

`Application_OnStart` (1 vez)

`Session_OnStart` (1 vez por cada usuario)

`Session_OnEnd` (1 vez por cada usuario)

`Application_OnEnd` (1 vez)

78

Programación en Internet – Curso 2005-2006

Acceso a una base de datos (I)

- Mediante ODBC u OLEDB
- DAO: Data Access Objects
- ADO: ActiveX Data Objects
- DAO → ADO

79

Programación en Internet – Curso 2005-2006

Acceso a una base de datos (II)

- Se tiene que crear un objeto en el servidor de tipo ADODB.Connection.
- Este objeto establece una conexión con la base de datos mediante una fuente de datos (*data source*)
- Un fuente de datos se identifica mediante un nombre (DSN, *Data Source Name*), que contiene información sobre la base de datos, el controlador a emplear y la ubicación del servidor de bases de datos

80

Programación en Internet – Curso 2005-2006

Acceso a una base de datos (III)

- Tipos de fuentes de datos:
  - Usuario: sólo es válida para el usuario creador de la fuente
  - Fichero: es general el DSN en un fichero y se puede compartir por diversos usuarios
  - Sistema: con ámbito global en el ordenador en que se crea
- Un DSN contiene como mínimo:
  - Tipo de controlador (depende del SGBD)
  - Nombre o dirección (ruta) del servidor
  - Nombre o dirección (ruta) de la base de datos
  - Usuario y contraseña de acceso
  - Parámetros de configuración: permisos, *timeouts*, etc.

81

Programación en Internet – Curso 2005-2006

Acceso a una base de datos (IV)

- Hay una forma más cómoda de establecer una conexión: usar una cadena de conexión (*string connection*) o sin DSN (*DSNLess*)
- Esta forma permite hacer aplicaciones más portables y flexibles
- Una cadena de conexión tiene la siguiente estructura:
  - `"Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Data Source=ruta\baseDeDatos;"`

82

Acceso a una base de datos (V)

```
DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)};
UserCommitSync=Yes;
Threads=3;
SafeTransactions=0;
PageTimeout=5;
MaxScanRows=8;
MaxBufferSize=512;
ImplicitCommitSync=Yes;
FIL=MS Access;
DriverId=25;
DefaultDir=rutaBD;
DBQ=rutaBD\NomBD;
```

83

Acceso a una base de datos (VI)

- Código ASP necesario:

```
set cnC = server.createObject("ADODB.Connection")

cnC.open "DRIVER={Microsoft Access Driver
   (*.mdb)};UserCommitSync=Yes;Threads=3;SafeTrans
   actions=0;PageTimeout=5;MaxScanRows=8;MaxBuffer
   Size=512;ImplicitCommitSync=Yes;FIL=MS
   Access;DriverId=25;DefaultDir=c:\inetpub\wwwroo
   t\p;DBQ=c:\inetpub\wwwroot\p\p.mdb;"
'cnC.Open "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Data
   Source=c:\inetpub\wwwroot\p\p.mdb;"
'cnC.Open "nomDSN"

sSql = "select id, nom from t2"
set rsR = cnC.execute(sSql)
```

84

Acceso a una base de datos (VII)

- En cualquiera de los casos, almacenar los datos de conexión en el objeto `Application`:

```
Application("DSN") = "DRIVER={Microsoft Access
   Driver
   (*.mdb)};UserCommitSync=Yes;Threads=3;SafeTrans
   actions=0;PageTimeout=5;MaxScanRows=8;MaxBuffer
   Size=512;ImplicitCommitSync=Yes;FIL=MS
   Access;DriverId=25;DefaultDir=c:\inetpub\wwwroo
   t\p;DBQ=c:\inetpub\wwwroot\p\p.mdb;"

Application("DSN") =
   "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Data
   Source=c:\inetpub\wwwroot\p\p.mdb;"

Application("DSN") = "nomDSN"
```

85

Acceso a una base de datos (VIII)

- Sentencias SQL y tratamiento:
  - Select: sólo lectura, devuelve un ResultSet.
  - Inser into: escritura, devuelve un entero
  - Update table: escritura, devuelve un entero
  - Delete: escritura, devuelve un entero
  - Alter: escritura, devuelven enteros
- Ejemplo de código:

```
set resultSet = connexion.execute("select ...")
iResultado = connexion.execute("insert...")
```

86

Acceso a una base de datos (IX)

- ResultSets, tratamiento:
  - Un RS es una tabla asociativa con una columna para cada atributo de la consulta
  - nomResultset(“nomAtributo”): para acceder a una columna del registro actual
  - nomResultset.eof: indica si está o no al final de los registros
  - nomResultset.close: cierra el objeto y libera memoria
  - Otros: open, requery, seek, etc.

87

Acceso a una base de datos (y X)

- Resultset, movimiento por los registros:
  - nomResultset.Move n: mueve el cursor a una posición concreta del RS
  - nomResultset.MoveFirst
  - nomResultset.MoveLast
  - nomResultset.MovePrevious
  - nomResultset.MoveNext

88

Mensajes de error (I)

- Cuando en un ASP se produce un error, el servidor web genera una página de error con su propio formato
- Problema:
  - Rompe la “identidad” de una aplicación web
  - Algunos mensajes de error son poco “amigables” de cara al usuario final (no informan adecuadamente)
- Solución: la aplicación genera sus propios mensajes de error con su propio formato

89

Mensajes de error (II)

- ¿Cómo?
  - Desactivar los mensajes de error:

    `On Error Resume Next`
  - Consultar el estado de error después de alguna operación “peligrosa”
    - ASP 2.0: Objeto `Err` de VBScript
    - ASP 3.0: Objeto `Err` de VBScript y objeto `ASPError` de ASP
- Pendiente en ASP: un mejor tratamiento de los errores (como excepciones en Java)

90

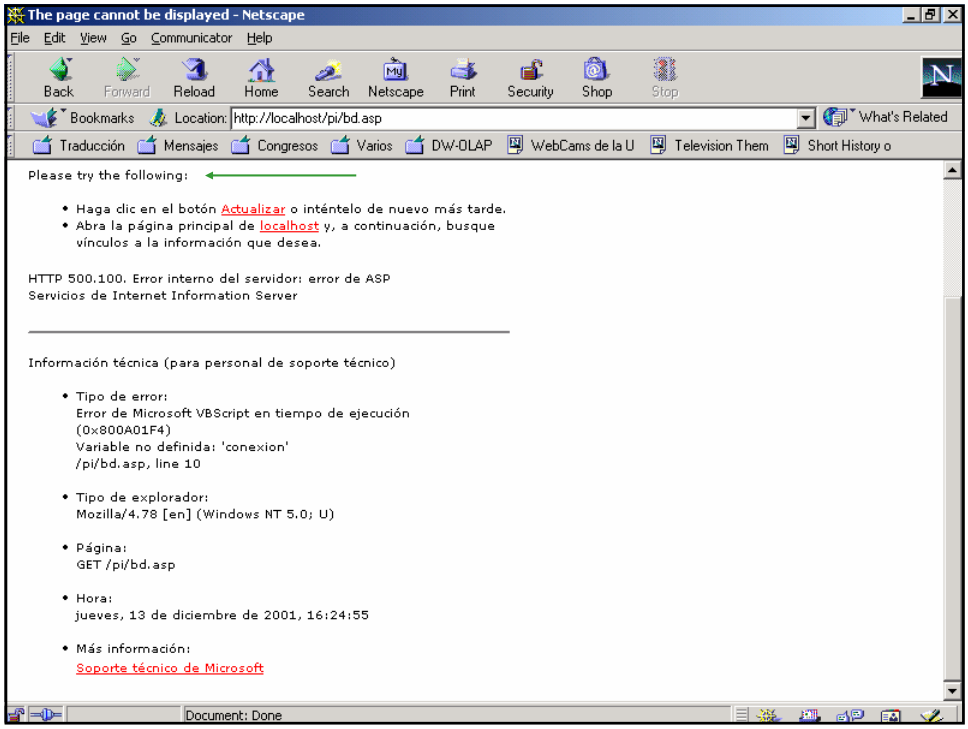
Mensajes de error (III)

- Objeto Err:
  - Propiedades:
    - Description: descripción del error
    - HelpContext: identifica un tema en el HelpFile
    - HelpFile: fichero de ayuda
    - Number: entero que identifica el error
    - Source: origen del error
  - Métodos:
    - Clear: limpia el objeto (borrar el error)
    - Raise: genera un error en tiempo de ejecución

Mensajes de error (IV)

```
<%
Option Explicit

Set conexion = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
dsn = "almacen"
sql = "SELECT * FROM Articulos ORDER BY Codigo"
Set resultado = conexion.Execute(sql)
...
%>
```



Programación en Internet – Curso 2005-2006

Mensajes de error (IV)

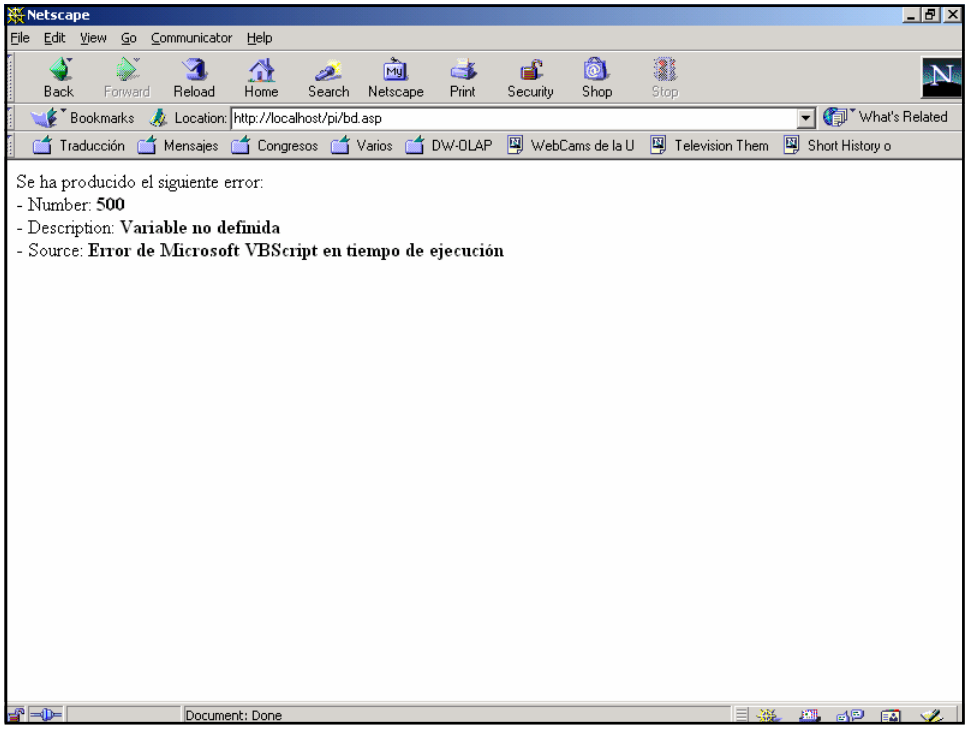
```
<%
Option Explicit
On Error Resume Next

Set conexion = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
If Err.Description <> "" Then
  Response.Write "<html><body>" & vbCrLf
  Response.Write "Se ha producido el siguiente error:<br>"
  Response.Write "- Number: <b>" & Err.Number & "</b><br>"
  Response.Write "- Description: <b>" & Err.Description & "</b><br>"
  Response.Write "- Source: <b>" & Err.Source & "</b><br>"
  Response.Write "</body></html>" & vbCrLf
  Response.End
End If
dsn = "almacen"
sql = "SELECT * FROM Articulos ORDER BY Codigo"
Set resultado = conexion.Execute(sql)

...
%>
```

```
Sub ChequeaError
...
End Sub
```

94



Programación en Internet – Curso 2005-2006

Mensajes de error (VI)

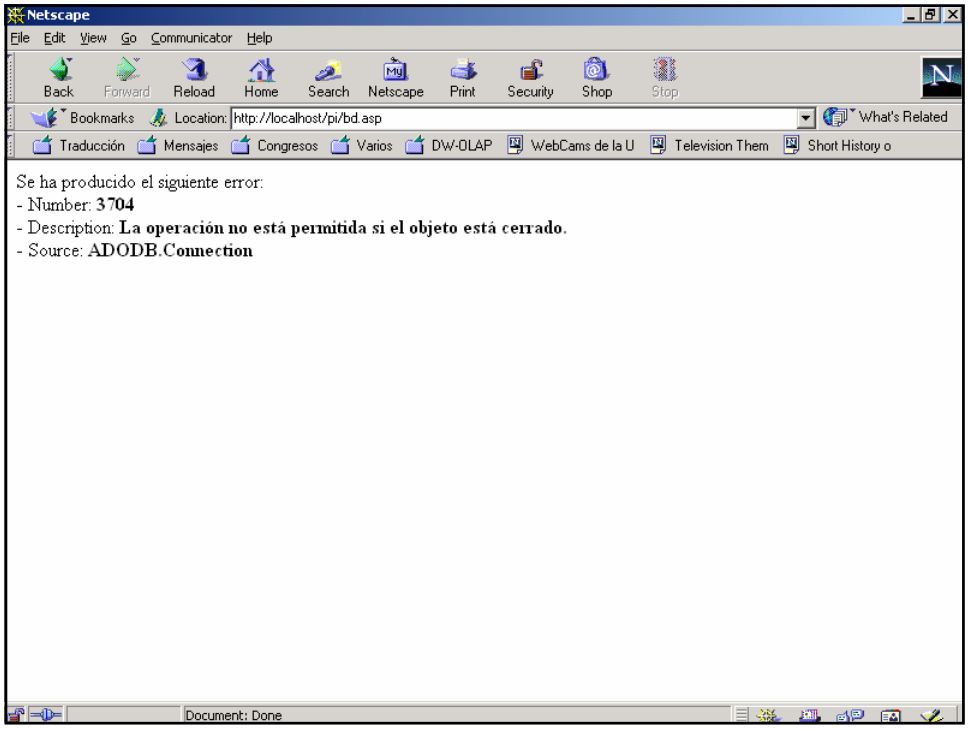
```
<%
Option Explicit
On Error Resume Next

Dim conexion, sql, resultado, dsn, resultado2

Set conexion = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
dsn = "almacen"
sql = "SELECT * FROM Articulos ORDER BY Codigo"
Set resultado = conexion.Execute(sql)

ChequeaError
...
%>
```

96



Programación en Internet – Curso 2005-2006

Mensajes de error (y VII)

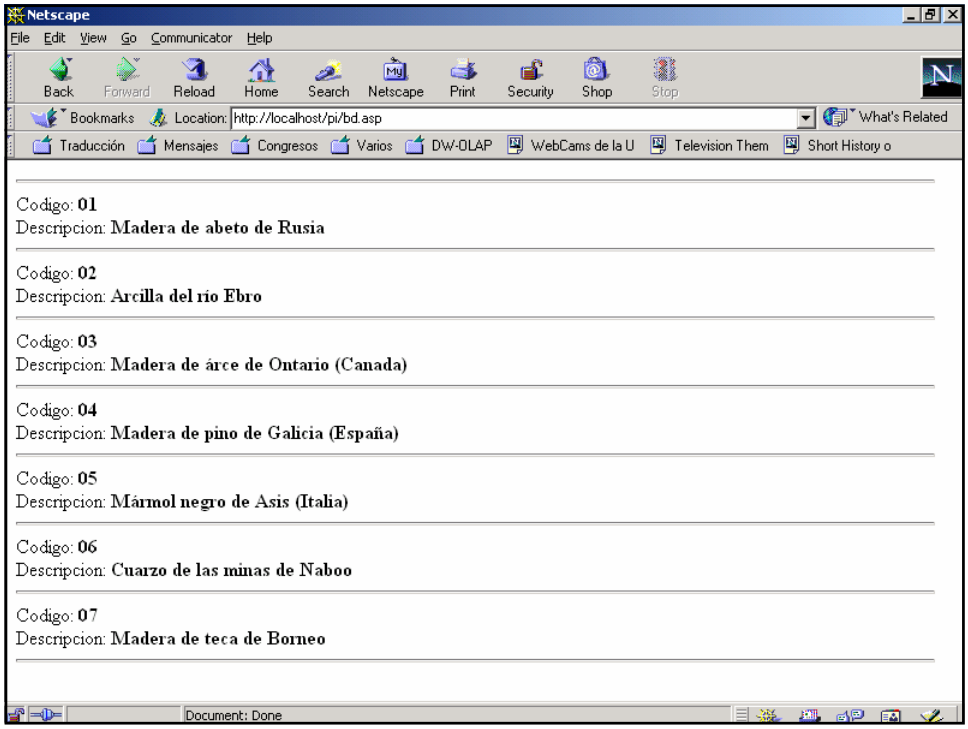
```
<%
Option Explicit
On Error Resume Next

Dim conexion, sql, resultado, dsn, resultado2

Set conexion = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
dsn = "almacen"
conexion.Open dsn
sql = "SELECT * FROM Articulos ORDER BY Codigo"
Set resultado = conexion.Execute(sql)

ChequeaError
...
%>
```

98



Programación en Internet – Curso 2005-2006

Trucos

- Consultas SQL seguras
- Control de seguridad
- Gestión de memoria
- Reutilización de código
- Deshabilitar caché de páginas

100

Consultas SQL seguras

- Problemas con comillas ('...' y "...") en SQL → Inyección de SQL
- Distintas soluciones:

```
Replace(cadena, carácter, reemplazar)

Replace(nombre, "'", "`")
Replace(nombre, """", "`") o también
Replace(nombre, '"', "`")
```


Control de seguridad

- Controlar en todas las páginas privadas que el usuario se ha validado utilizando variables de sesión

```
<!-- #INCLUDE VIRTUAL="control.inc" -->

If Session("Aceptado") <> "OK" Then
  Response.Redirect "paginaerror.html"
End If
```

Gestión de memoria

- De forma automática se tienen que destruir los objetos empleados en una página → Mejor destruirlos de forma manual:

```
Set a = Server.CreateObject("AAA.UnComponente")
Set b = Server.CreateObject("BBB.UnComponente")
…
…
' Cerrar objetos si se puede
' a.Close
' b.Close
Set a = Nothing
Set b = Nothing
```

103

Reutilización de código

- SSI permite reutilizar código → Incluir el mismo código en múltiples páginas
- El código se inserta en la página antes de que la página se interprete → SSI se procesa antes que ASP
- Permite reutilizar:
  - Funciones
  - Constantes globales

104

Programación en Internet – Curso 2005-2006

Deshabilitar caché de páginas

- Caché del servidor, proxy y cliente (navegador)
- Solución 1 (la más elegante):

```
Response.Expires = -100000
Response.ExpiresAbsolute = #Jan 1, 1990 00:00:00#
Response.AddHeader "Pragma", "no-cache"
Response.AddHeader "cache-control", "no-store"
```

- Solución 2 (drástica, pero poco elegante): crear una URL distinta cada vez mediante el paso de un número aleatorio

```
<a href="pag.asp?a=6512344">Un enlace</a>
```

- Solución 3 (engañar al navegador): añadir al código un comentario HTML distinto en cada solicitud

```
<!-- Contra la caché: 988978787234 -->
```

105