

## Ruby CGI 编程

Ruby 是一门通用的语言，不仅仅是一门应用于WEB开发的语言，但 Ruby 在WEB应用及WEB工具中的开发是最常见的。使用Ruby您不仅可以编写自己的SMTP服务器，FTP程序，或Ruby Web服务器，而且还可以使用Ruby进行CGI编程。接下来，让我们花点时间来学习Ruby的CGI编辑。

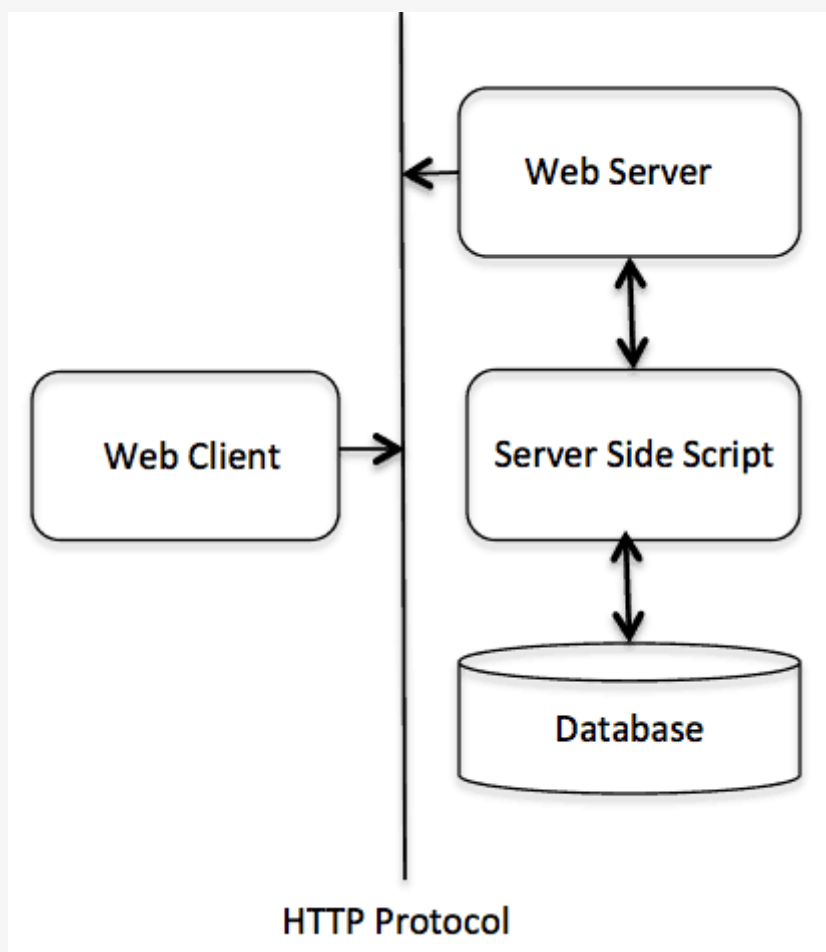
## 网页浏览

为了更好的了解CGI是如何工作的，我们可以从在网页上点击一个链接或URL的流程：

- 1、使用你的浏览器访问URL并连接到HTTP web 服务器。
- 2、Web服务器接收到请求信息后会解析URL，并查找访问的文件在服务器上是否存在，如果存在返回文件的内容，否则返回错误信息。
- 3、浏览器从服务器上接收信息，并显示接收的文件或者错误信息。

CGI程序可以是 Ruby 脚本，Python 脚本，PERL 脚本，SHELL 脚本，C 或者 C++ 程序等。

## CGI架构图



## Web服务器支持及配置

在你进行CGI编程前，确保您的Web服务器支持CGI及已经配置了CGI的处理程序。

Apache 支持CGI 配置：

设置好CGI目录：

```
ScriptAlias /cgi-bin/ /var/www/cgi-bin/
```

所有的HTTP服务器执行CGI程序都保存在一个预先配置的目录。这个目录被称为CGI目录，并按照惯例，它被命名为/var/www/cgi-bin目录。

CGI文件的扩展名为.cgi，Ruby 也可以使用 .rb 扩展名。

默认情况下，Linux服务器配置运行的cgi-bin目录中为/var/www。

如果你想指定其他运行CGI脚本的目录，可以修改httpd.conf配置文件，如下所示：

```
<Directory "/var/www/cgi-bin">
    AllowOverride None
    Options +ExecCGI
    Order allow,deny
    Allow from all
</Directory>
```

在 AddHandler 中添加 .rb 后缀，这样我们就可以访问 .rb 结尾的 Ruby 脚本文件：

```
AddHandler cgi-script .cgi .pl .rb
```

## 编写 CGI 脚本

最基本的 Ruby CGI 代码如下所示：

```
#!/usr/bin/ruby

puts "Content-type: text/html\n\n"
puts "<html><body>This is a test</body></html>"
```

你可以将该代码保持到 test.cgi 文件中，上次到服务器并赋予足够权限，即可作为 CGI 脚本执行。

如果你站的的地址为http://www.example.com/，即可用过http://www.example.com/test.cgi 访问该程序，输出结果为："This is a test."。

浏览器访问该网址后，Web 服务器会在站点目录下找到 test.cgi文件，然后通过Ruby解析器来解析脚本代码并访问HTML文档。

## 使用 cgi.rb

Ruby 可以调用 CGI 库来编写更复杂的CGI脚本。

以下代码调用了 CGI 库来创建一个脚本的CGI脚本。

```
#!/usr/bin/ruby

require 'cgi'

cgi = CGI.new
puts cgi.header
puts "<html><body>This is a test</body></html>"
```

以下代码中，创建了CGI 对象并打印头部信息。

## 表单处理

使用CGI库可以通过两种方式获取表单提交（或URL中的参数）的数据，例如URL：`/cgi-bin/test.cgi?FirstName=Zara&LastName=Ali`。

你可以使用 `CGI#[]` 来直接获取参数`FirstName`和`LastName`：

```
#!/usr/bin/ruby

require 'cgi'
cgi = CGI.new
cgi['FirstName'] # => ["Zara"]
cgi['LastName'] # => ["Ali"]
```

另外一种获取表单数据的方法：

```
#!/usr/bin/ruby

require 'cgi'
cgi = CGI.new
h = cgi.params # => {"FirstName"=>["Zara"],"LastName"=>["Ali"]}
h['FirstName'] # => ["Zara"]
h['LastName'] # => ["Ali"]
```

以下代码用于检索所有的键值：

```
#!/usr/bin/ruby

require 'cgi'
cgi = CGI.new
cgi.keys # => ["FirstName", "LastName"]
```

如果表单包含了多个相同名称的字段，则该相同字段的值将保存在数组中。

以下实例中，指定表单中三个相同的字段"name"，值分别为 "Zara", "Huma" 和 "Nuha":

```
#!/usr/bin/ruby

require 'cgi'
cgi = CGI.new

cgi['name']      # => "Zara"
cgi.params['name'] # => ["Zara", "Huma", "Nuha"]
cgi.keys         # => ["name"]
cgi.params       # => {"name"=>["Zara", "Huma", "Nuha"]}
```

**注意：**Ruby 会自动判断 GET 和 POST 方法，所以无需对两种方法区别对待。

以下是相关的HTML代码：

```
<html>
<body>
<form method="POST" action="http://www.example.com/test.cgi">
First Name :<input type="text" name="FirstName" value="" />
<br />
Last Name :<input type="text" name="LastName" value="" />

<input type="submit" value="Submit Data" />
</form>
</body>
</html>
```

## 创建 Form 表单和 HTML

CGI 包含了大量的方法来创建 HTML，每个HTML标签都有相对应的方法。在使用这些方法前，必须先通过 CGI.new 来创建 CGI 对象。

为了使标签的嵌套更加的简单，这些方法将内容作为代码块，代码块将返回字符串作为标签的内容。如下所示：

```
#!/usr/bin/ruby

require "cgi"
cgi = CGI.new("html4")
cgi.out{
  cgi.html{
    cgi.head{ "\n"+cgi.title{"This Is a Test"} } +
    cgi.body{ "\n"+
      cgi.form{"\n"+
        cgi.hr +
        cgi.h1 { "A Form: " } + "\n"+
        cgi.textarea("get_text") + "\n"+
```

```
        cgi.br +  
        cgi.submit  
    }  
}  
}  
}
```

## 字符串转义

当你在处理 URL 中的参数或者 HTML 表单数据时，需要对指定的特殊字符进行转义，如：引号 ( " ),反斜杠(/)。

Ruby CGI 对象提供了CGI.escape 和 CGI.unescape 方法来处理这些特殊字符的转义：

```
#!/usr/bin/ruby  
  
require 'cgi'  
puts CGI.escape(Zara Ali/A Sweet & Sour Girl")
```

以上代码执行结果如下：

```
#!/usr/bin/ruby  
  
require 'cgi'  
puts CGI.escape(Zara Ali/A Sweet & Sour Girl")
```

另一组实例：

```
#!/usr/bin/ruby  
  
require 'cgi'  
puts CGI.escapeHTML('<h1>Zara Ali/A Sweet & Sour Girl</h1>')
```

以上代码执行结果如下：

```
&lt;h1&gt;Zara Ali/A Sweet & Sour Girl&lt;/h1&gt;'
```

## CGI 类中常用的方法

以下是Ruby中完整的CGI类的相关方法

- [Ruby CGI - 标准 CGI 库相关方法](#)

## Cookies 和 Sessions

- [Ruby CGI Cookies](#) - 如何处理 CGI Cookies.
- [Ruby CGI Sessions](#) - 如何处理 CGI sessions.

[← Ruby DBI Read 操作](#)[Ruby CGI方法 →](#)[✎ 点我分享笔记](#)