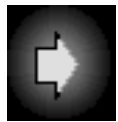


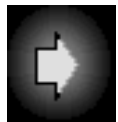
Webbased CS Model

XD ứng dụng trên nền WWW

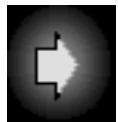
Nội dung



Normalization CS Model



World Wide Web



Webbased CS Model



CGI



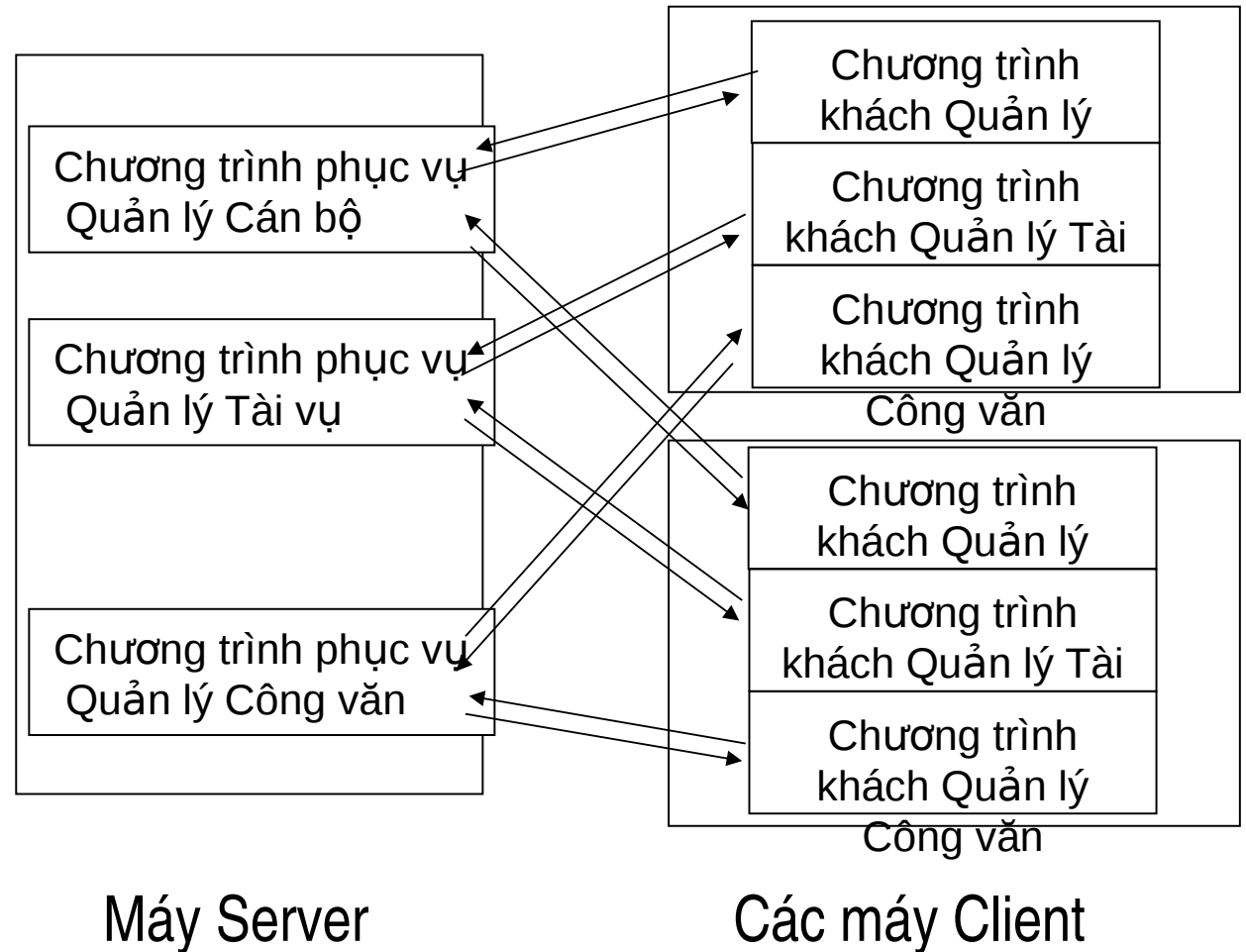
WSPI

Đặt vấn đề

Về những khó khăn khi xây dựng và phát triển CSS



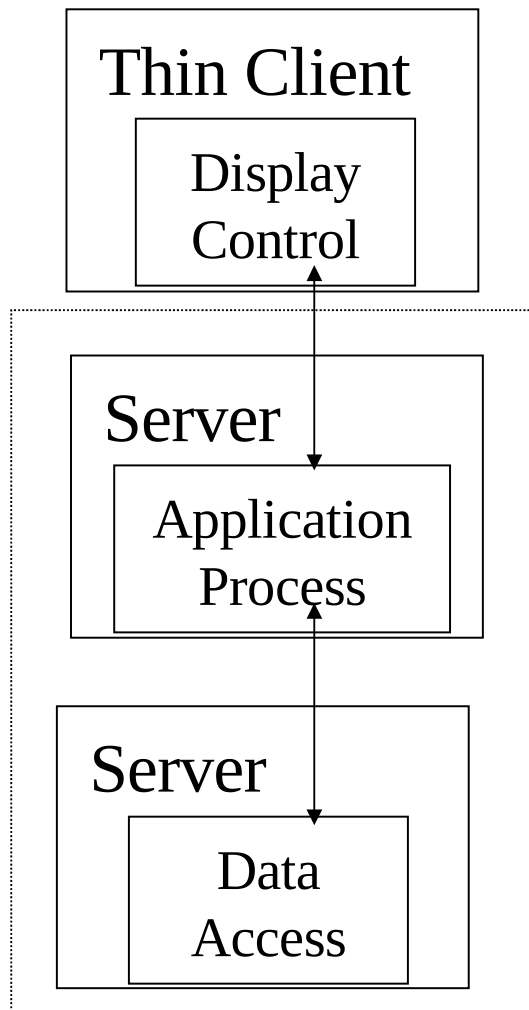
- Phức tạp, đòi hỏi có kinh nghiệm khi
- Phân tích thiết kế xây dựng và cài đặt hệ thống.
- Bảo trì và phát triển mở rộng.



? Đơn giản hoá

Giải pháp

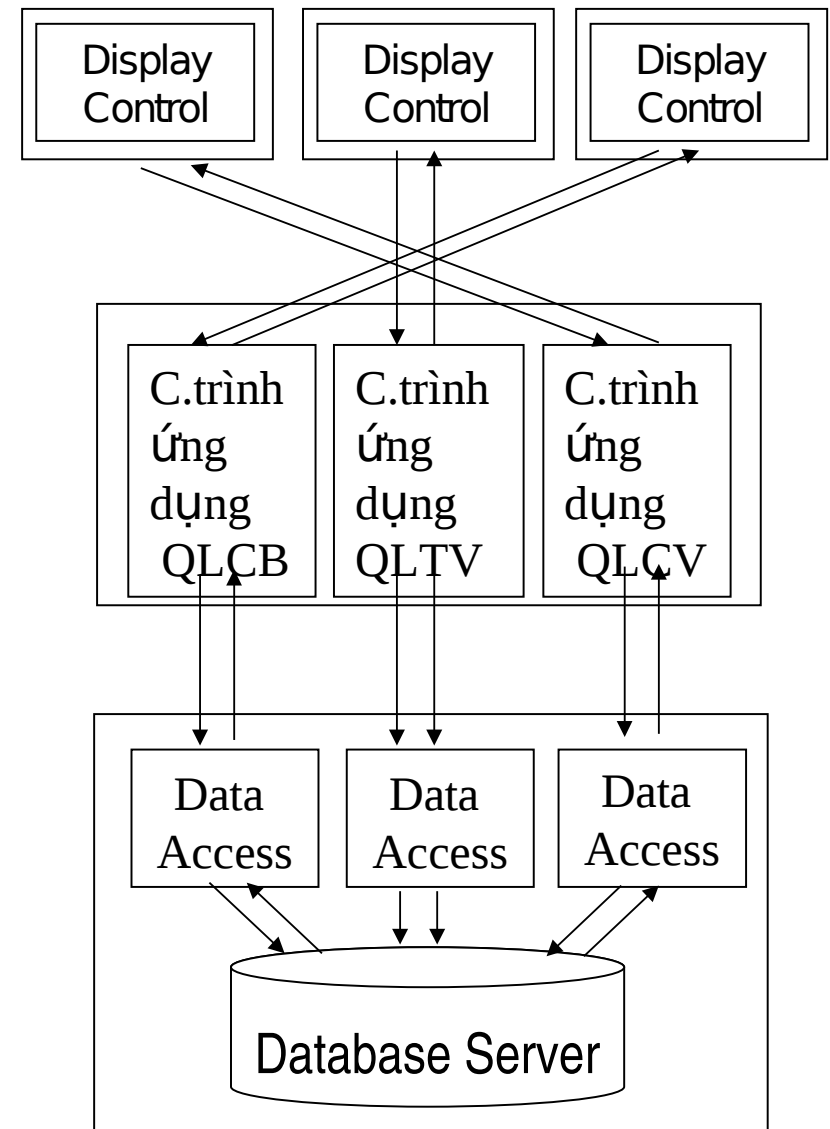
3 tier C/S System



Máy Application Server (Terminal Server)

Máy DataBase Server

Các máy Thin Client (Terminals)

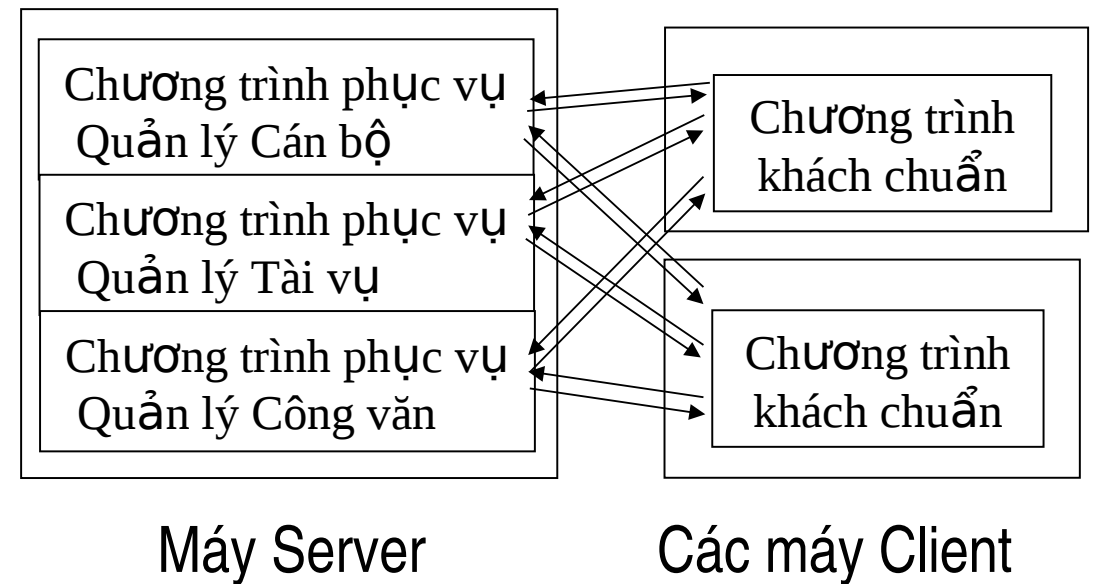


Giải pháp

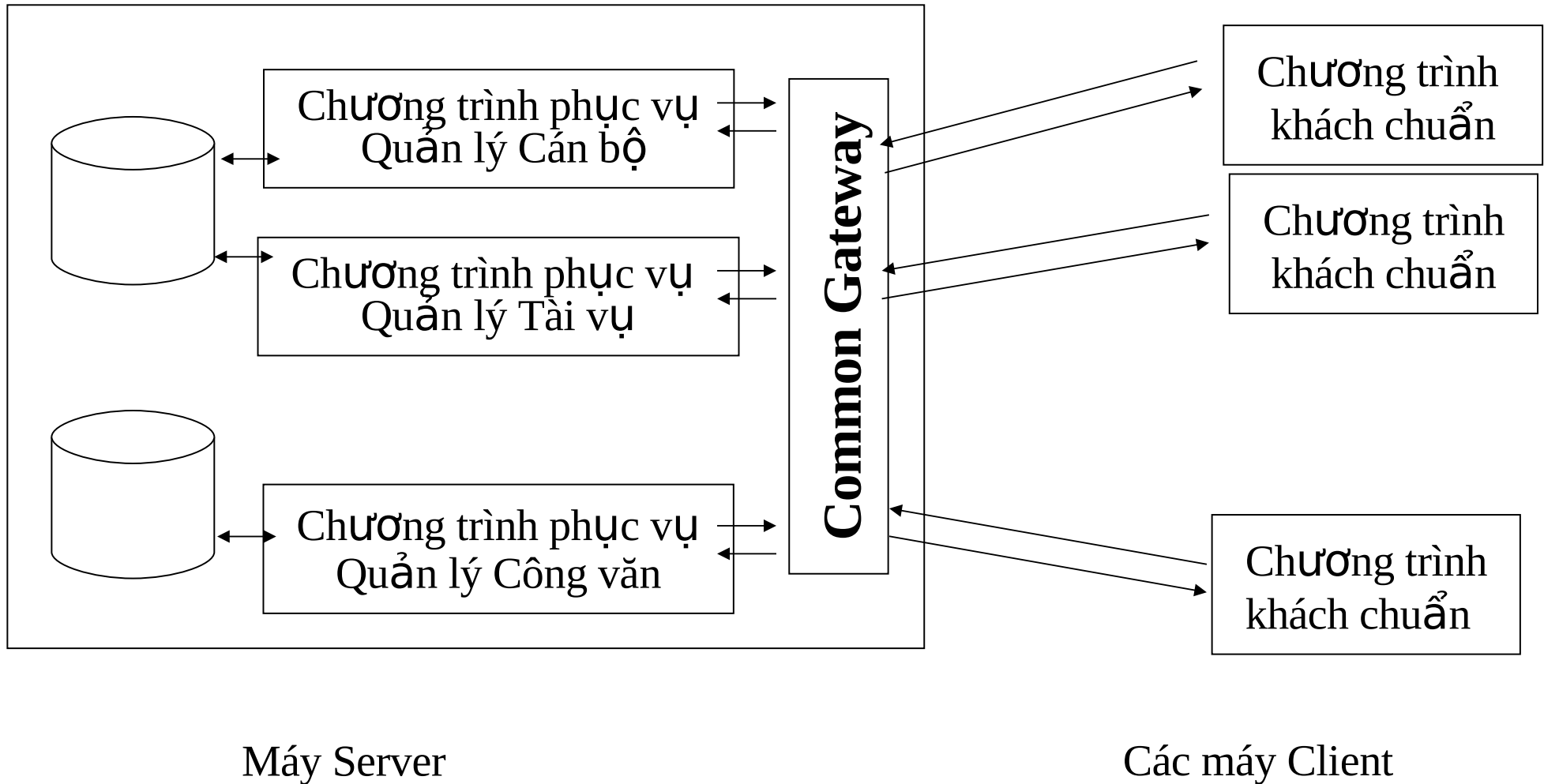
Mục tiêu

- **Chỉ cần một chương trình client cho mọi chương trình ứng dụng.**
- **Không cần thay đổi chương trình client khi phát triển mở rộng.**
- **Thống nhất trên phạm vi rộng.**

Software Model?



Normalization CS Model



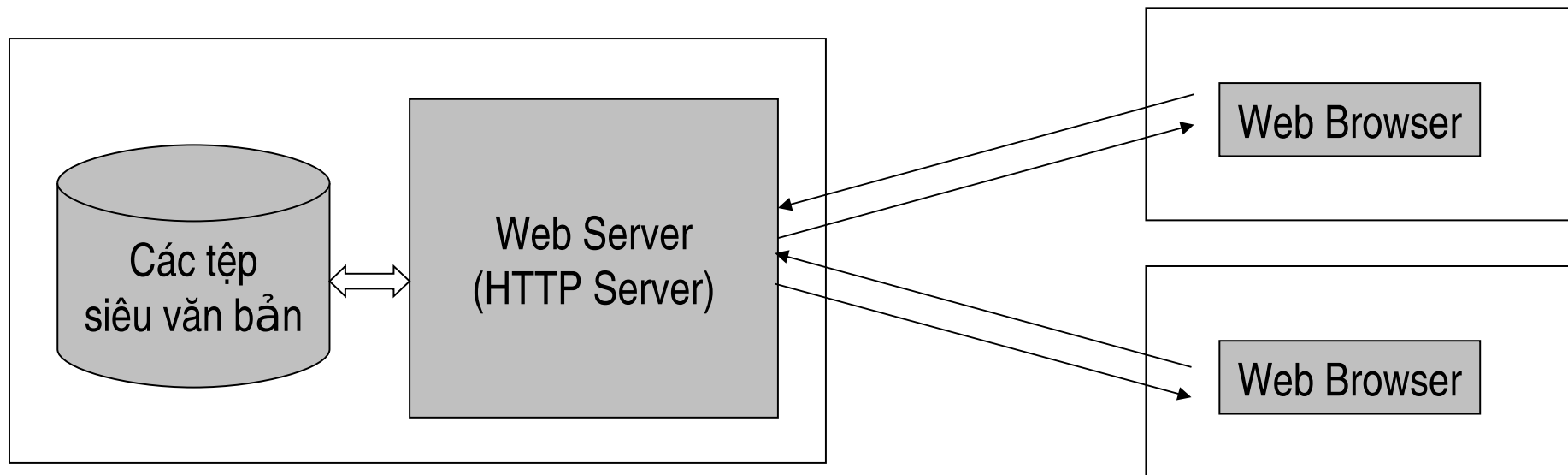
World Wide Web

Xây dựng theo mô hình Client/ Server

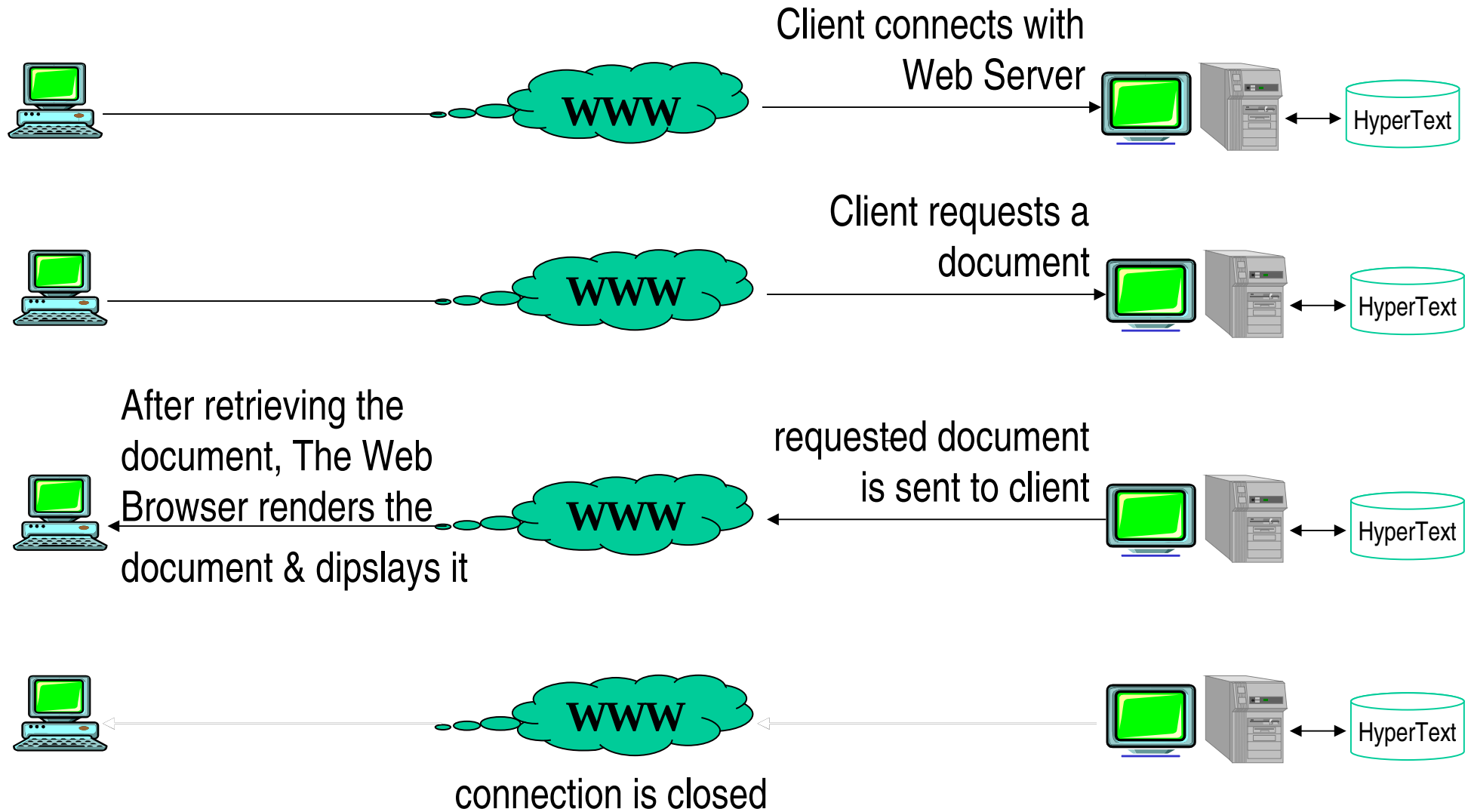
Dịch vụ cung cấp thông tin trên
nền siêu văn bản

Phần mềm phục vụ phía server
Cung cấp siêu văn bản với
HyperText Transport Protocol

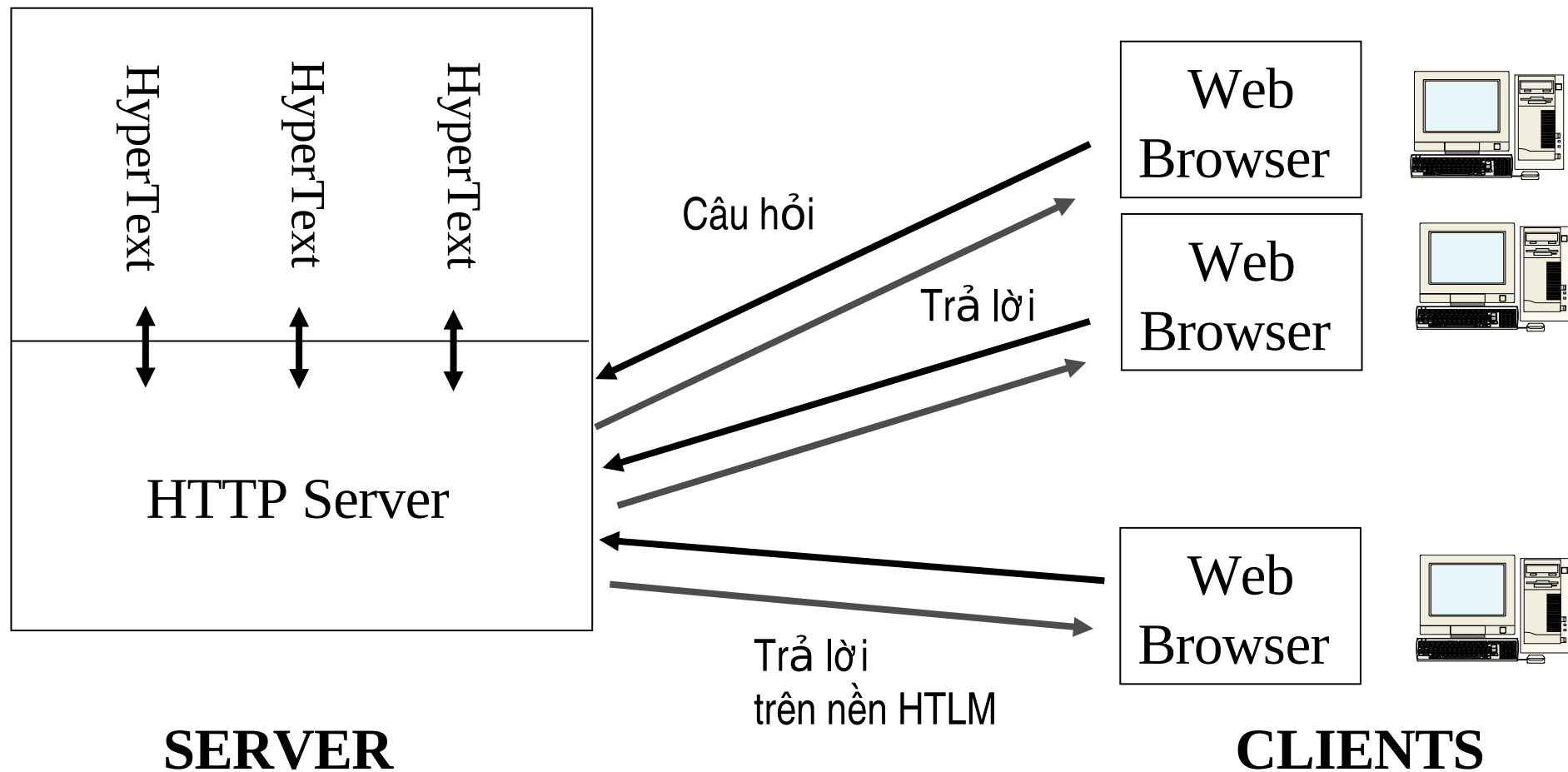
Phần mềm phía máy khách
Tổ chức giao tiếp & trình diễn



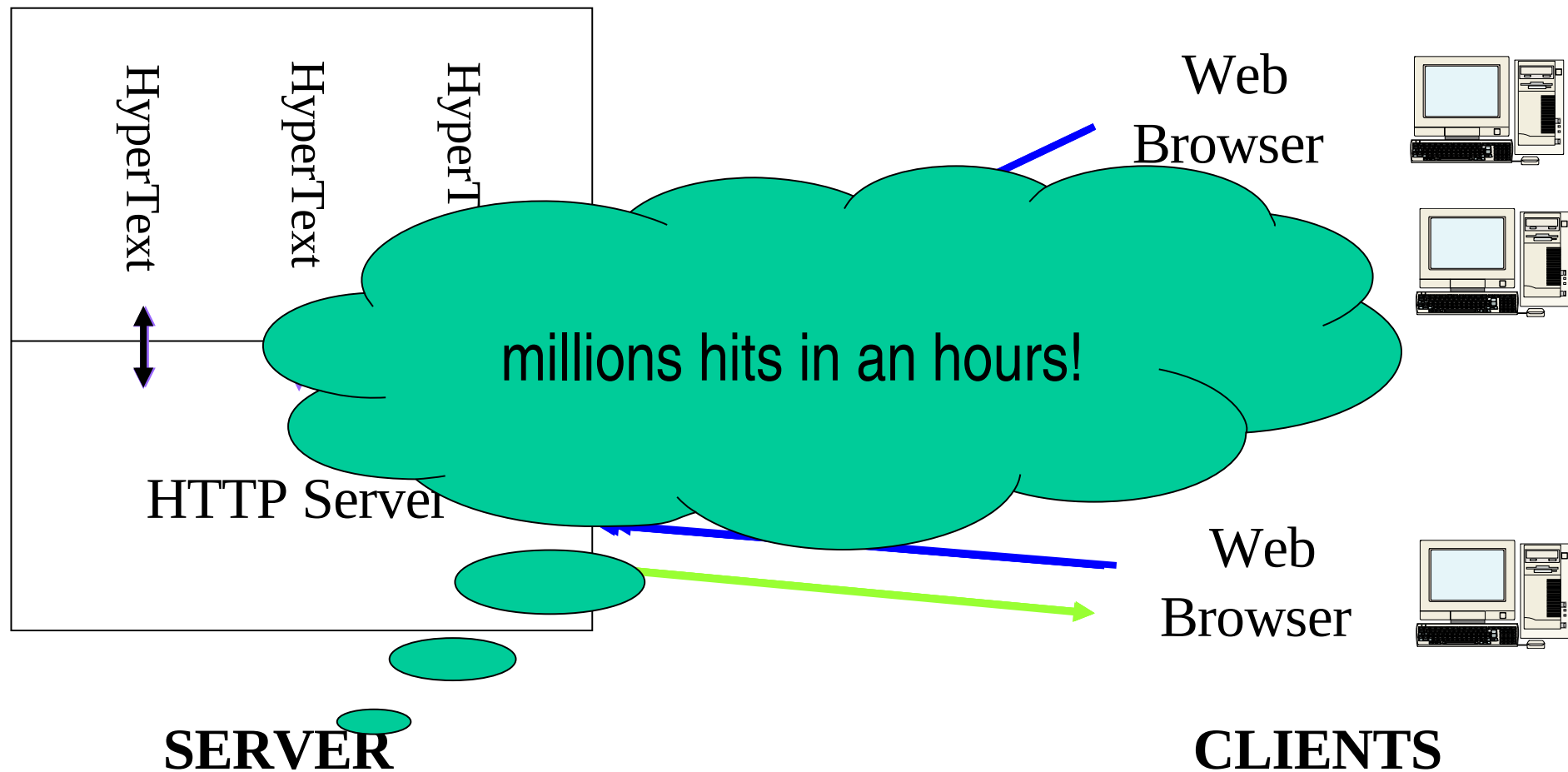
How Web Server Work



Query String & Response String



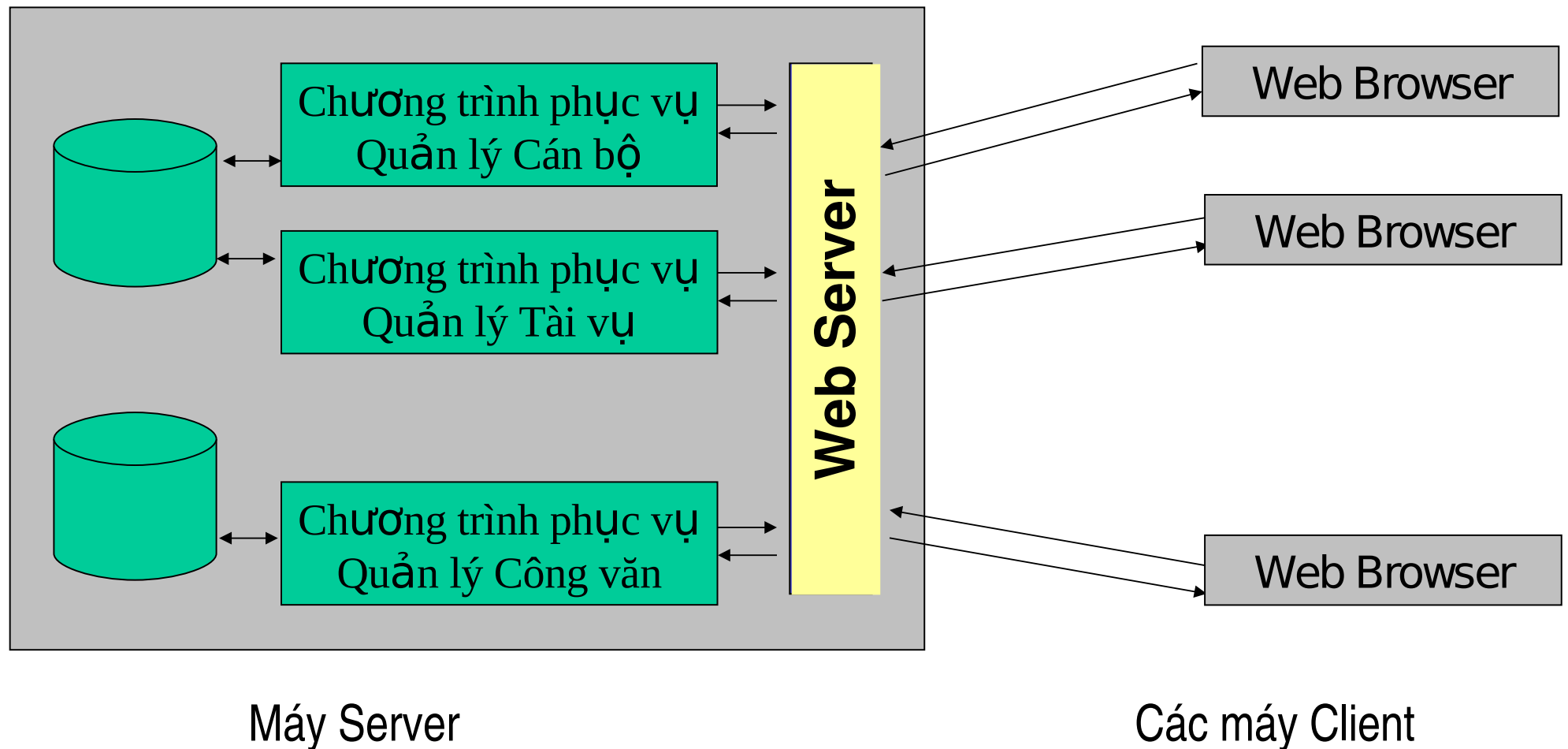
Number of Hits in a while



WebBased CS Model

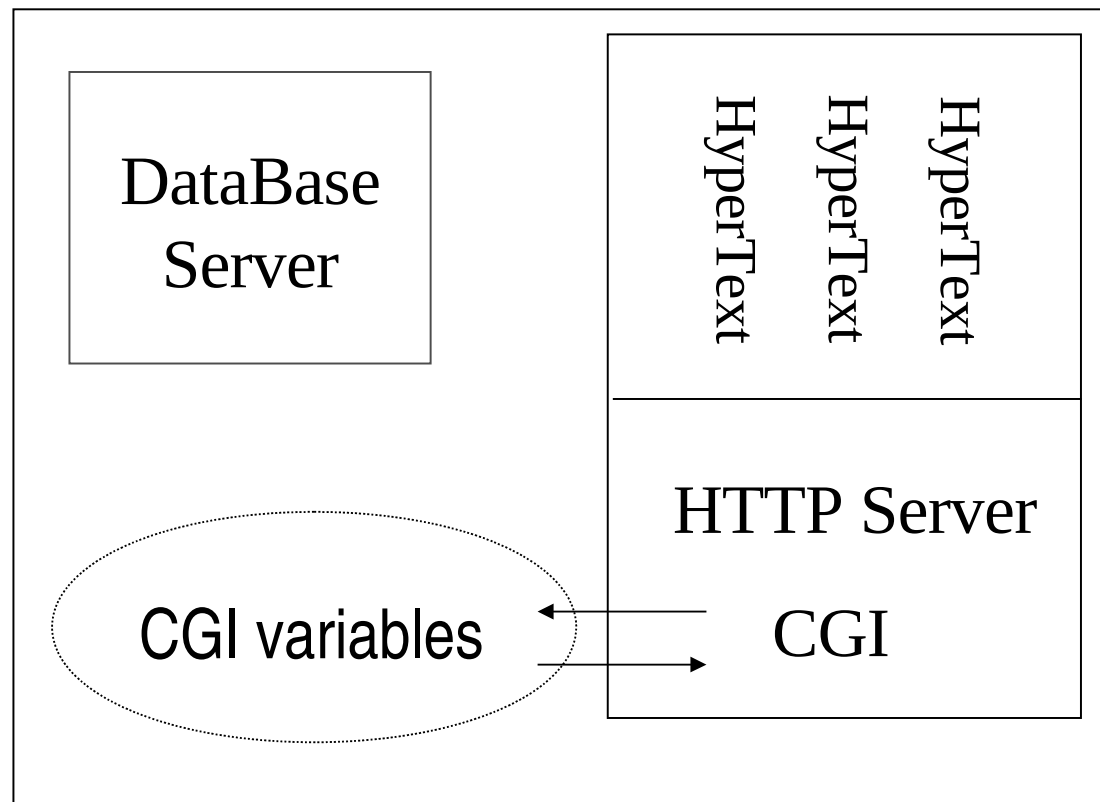
Mô hình xây dựng ứng dụng trên nền WWW

Mô hình Client Server chuẩn hoá với Common Gateway là WebServer



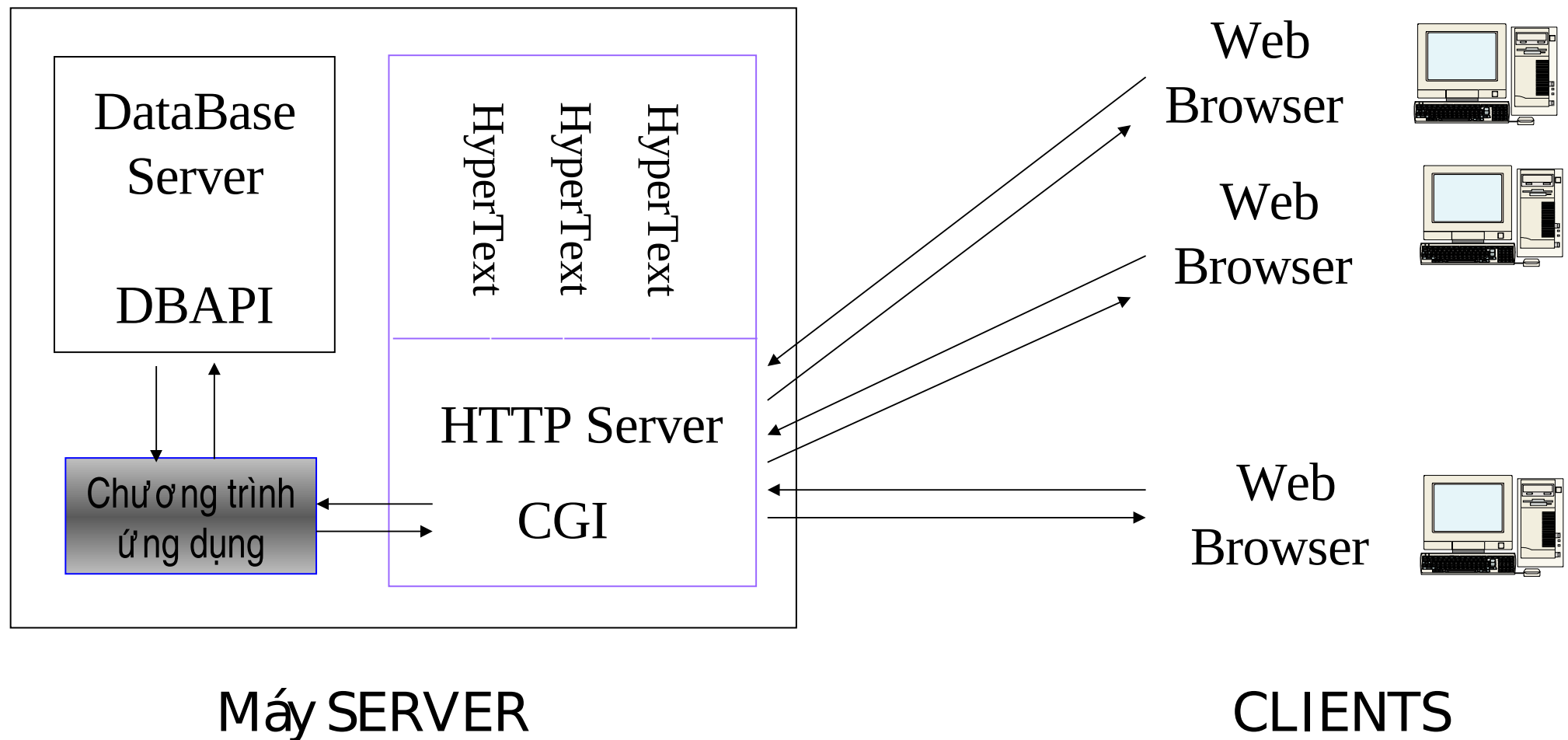
CGI

Common Gateway Interface



Máy Server

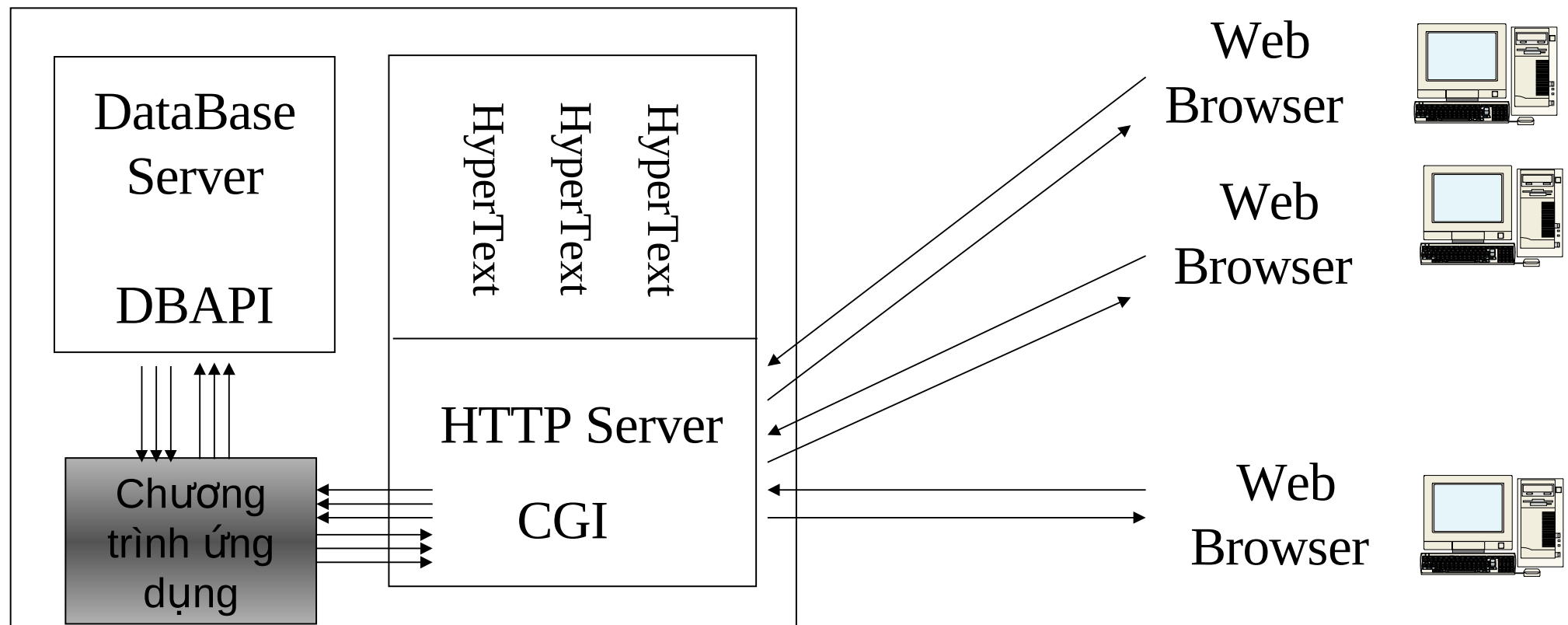
Chương trình ứng dụng



DBAPI – DataBase Application Programming Interface

Chương trình ứng dụng dùng CGI

Siêu văn bản được sinh một cách “động” theo yêu cầu của người dùng

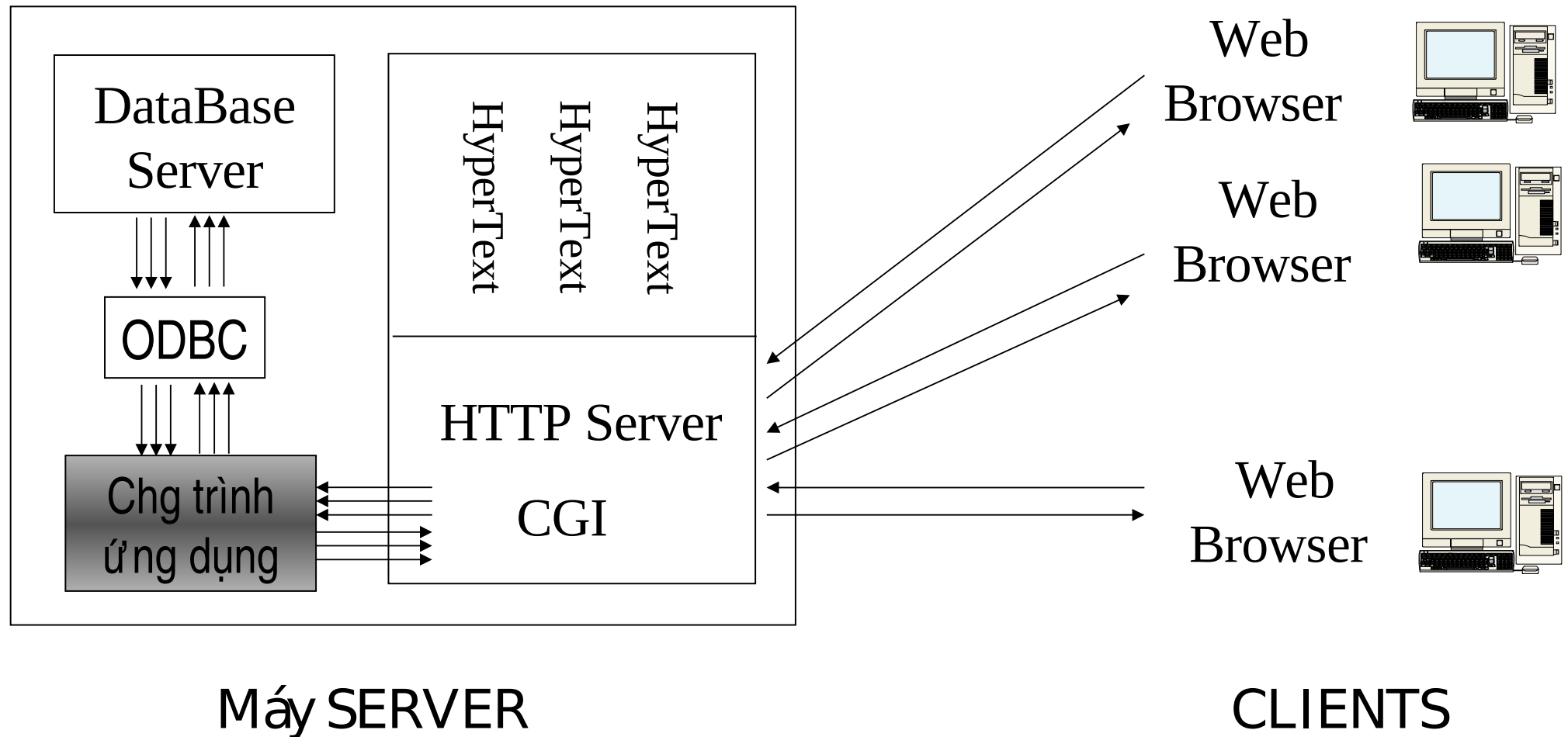


M_y SERVER

CLIENTS

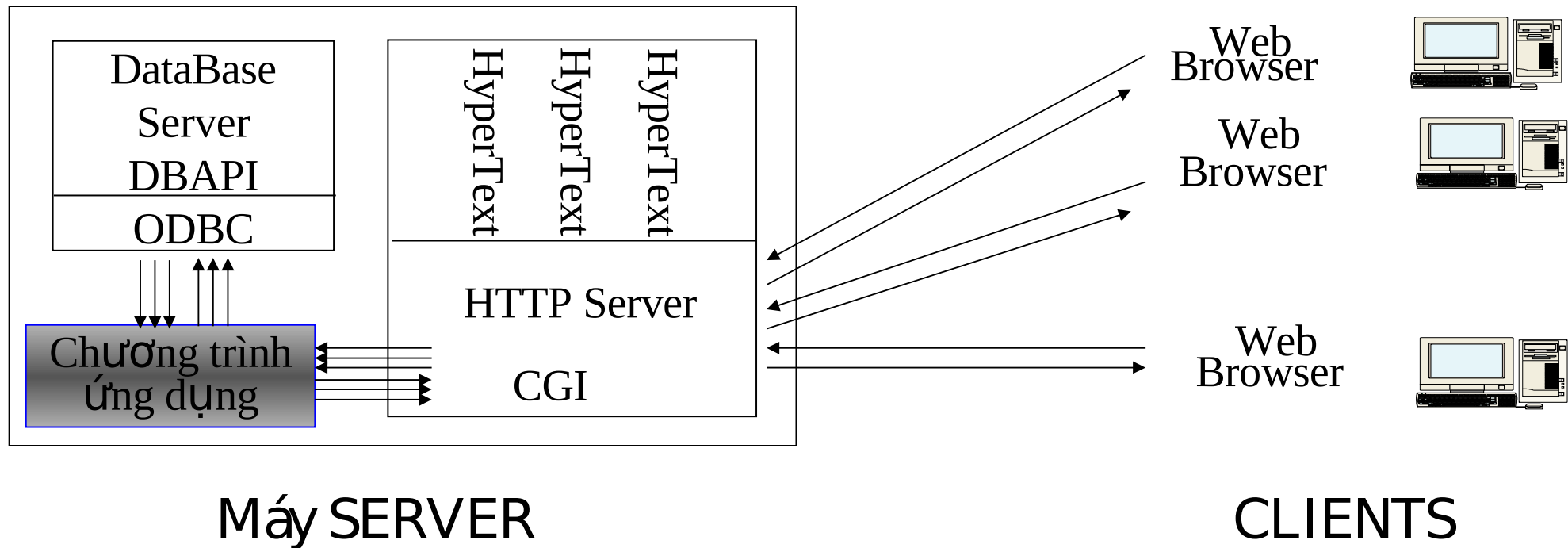
DBAPI – DataBase Application Programming Interface

Chương trình ứng dụng dùng CGI



ODBC – Open DataBase Conectivity

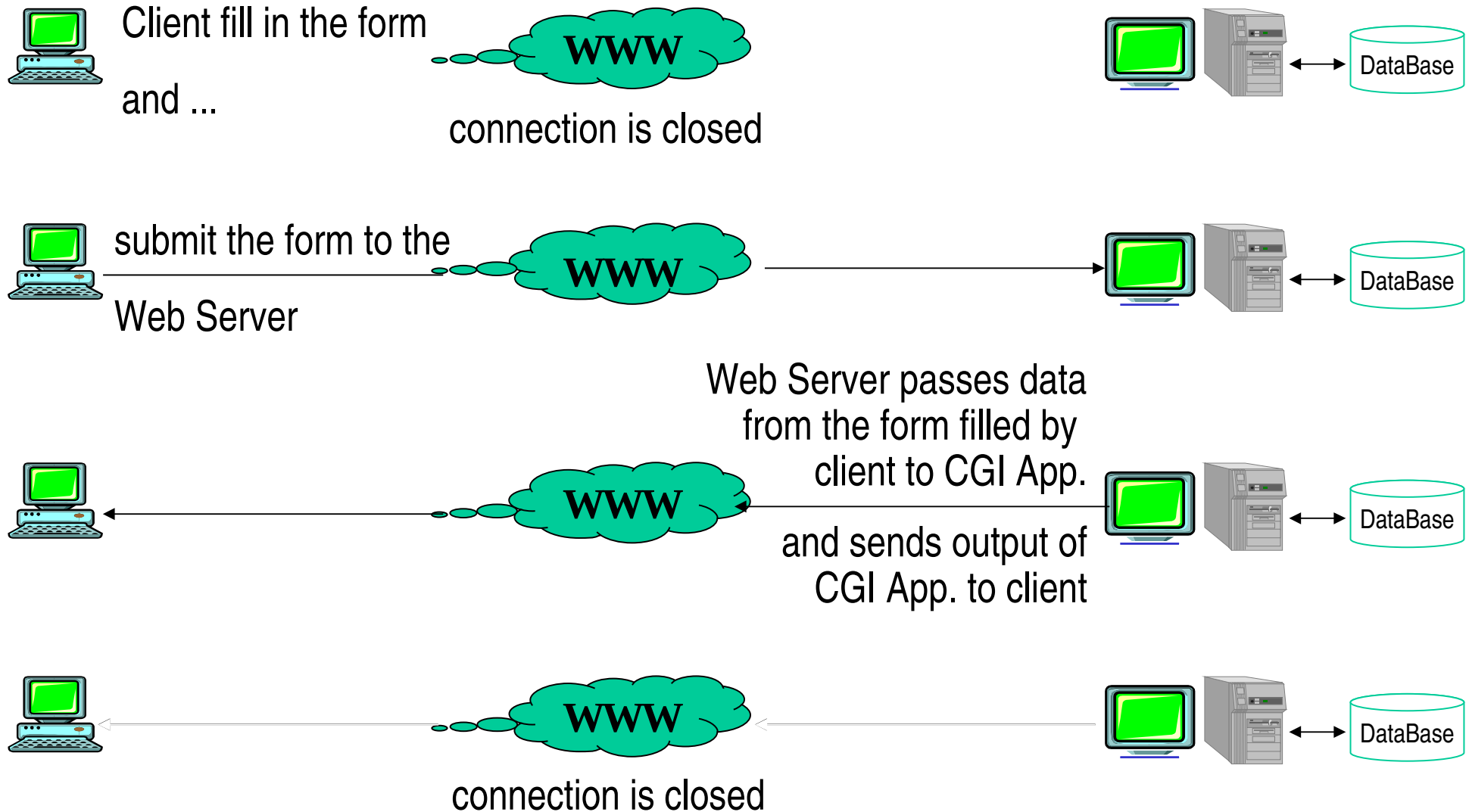
Chương trình ứng dụng dùng CGI



Ngôn ngữ lập trình có thể sử dụng:

- Tất cả các ngôn ngữ lập trình hỗ trợ các hàm vào ra chuẩn và hàm lấy biến môi trường.
- Có thư viện DBAPI của DataBase Server hoặc hỗ trợ giao tiếp ODBC.

Web Server với CGI Applications

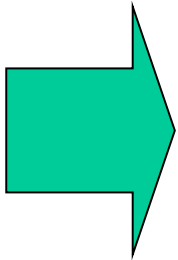


Sessions – các phiên giao tiếp

Mỗi ứng dụng xử lý dữ liệu trên nền Web sẽ được tiến hành qua nhiều phiên giao tiếp:

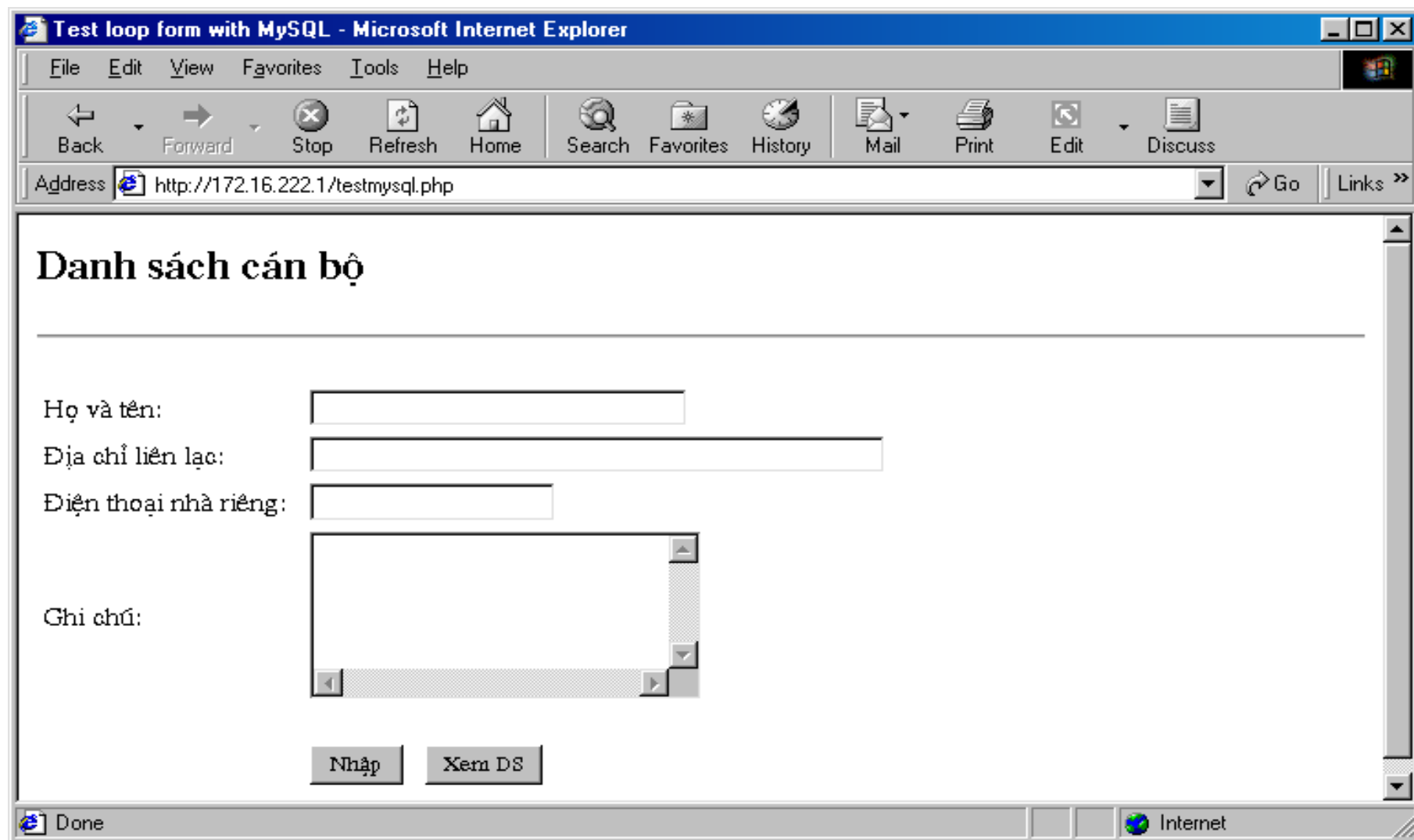
Mỗi phiên bắt đầu bằng một yêu cầu kết nối từ client, Phiên giao tiếp kết thúc ngay sau khi client nhận được thông tin hồi đáp từ Web Server.

Server không lưu trữ các kết quả (dữ liệu tính toán trung gian của ứng dụng) của phiên giao tiếp. Lập trình viên phải chủ động tổ chức lưu trữ các kết quả này hoặc trên server hoặc trên form giao tiếp.



HyperText form với ứng dụng dùng CGI

HyperText form được dùng để thiết kế giao diện với người dùng



Test loop form with MySQL - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit Discuss

Address <http://172.16.222.1/testmysql.php> Go Links >>

Danh sách cán bộ

Họ và tên:

Địa chỉ liên lạc:

Điện thoại nhà riêng:

Ghi chú:

Done Internet

HyperText form với ứng dụng dùng CGI

Các thẻ tạo form

```
<input type="text" name="data_field_name" ...>
```

textbox

```
<input type="radio" name="data_field_name" ...>
```

Radio button

```
<input type="checkbox" name="data_field_name" ...>
```

Check box

```
<select name="data_field_name" ...>
```

```
  <option value="a_value"> display_option </option>
```

```
  ...
```

```
</select>
```

combo box

.VnArial
.VnCourier
.VnBlack
.VnTime

HyperText form với ứng dụng dùng CGI

Các thẻ tạo form

```
<textarea name="data_field_name" ...> default_text_value </textara>
```

```
<input type="submit" name="cmd_name" value="display_value" ...>
```

```
<input type="reset" name="cmd_name" value="display_value" ...>
```

```
<input type="button" name="cmd_name" value="display_value" ...>
```

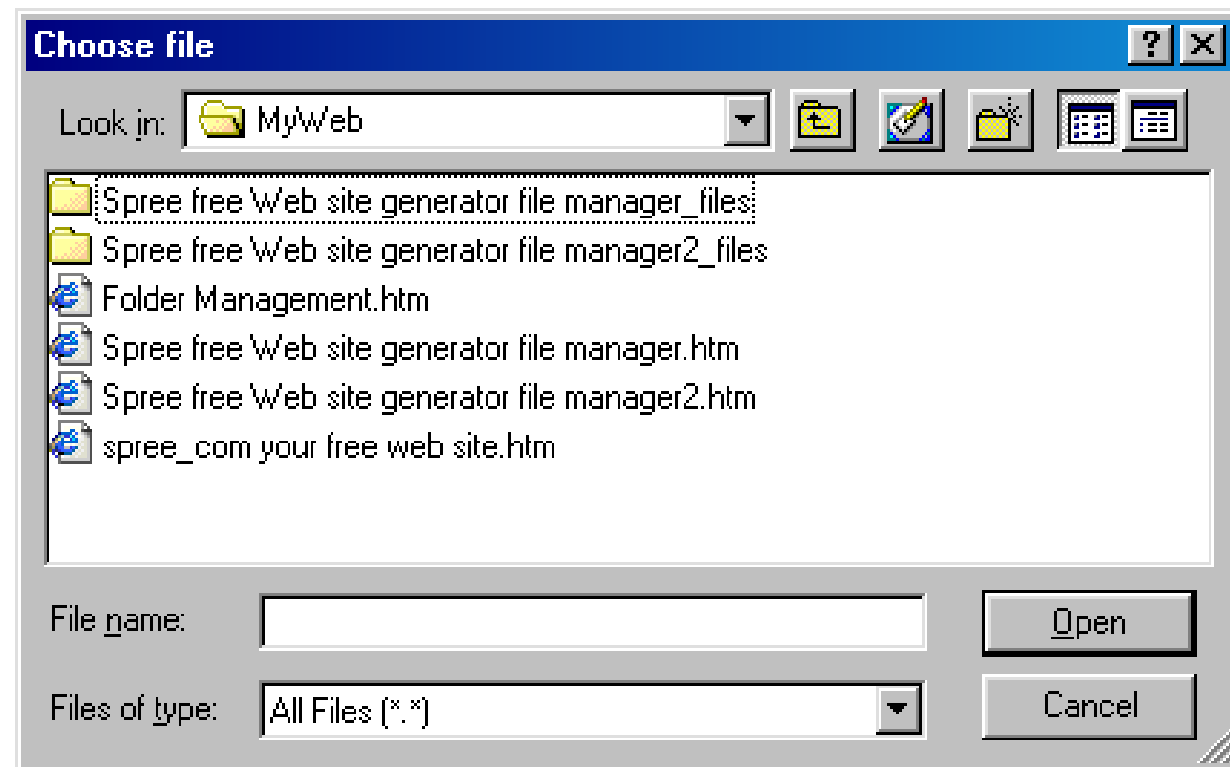


HyperText form với ứng dụng dùng CGI

Các thẻ tạo form

```
<input type="hidden" name="cmd_name" value="hidden_value" ...>
```

```
<input type="file" name="data_field_name" ...>
```



HyperText form với ứng dụng dùng CGI

Web Server chuyển dữ liệu được điền trong form cho ứng dụng CGI nhờ chỉ thị action trong thẻ khai báo form:

```
<form name="form_name" method="post"  
      action="http://domain_name/CGI_App_name">
```

...

```
</form>
```

Chỉ thị: method="post" quyết định phương thức trao đổi thông tin giữa Web Browser và Web Server là "post"

Ba công việc của một ứng dụng CGI

Khi form được submit về Server, nhờ chỉ thị action trong khai báo form, Web Server biết sẽ phải gọi tới ứng dụng CGI nào.

Phân tích dữ liệu nhận được từ form

- Khi được gọi, ứng dụng CGI phải phân tích các dữ liệu nhận được từ form, trong đó có các giá trị của các “command button” và biết được Client yêu cầu điều gì.

Xử lý dữ liệu

- Sau khi biết được yêu cầu của Client, ứng dụng CGI phải thực hiện các tính toán cần thiết, có thể phải truy xuất cơ sở dữ liệu qua DBAPI hay ODBC để có được các kết quả cần thiết theo yêu cầu của client

Trả lời cho client

- Để trả lời cho Client, ứng dụng CGI phải biên tập lại kết quả đạt được dưới dạng một siêu văn bản và gửi ra Standard Output cho Web Server.

Ví dụ

Với form có hai chức năng nhập dữ liệu và xem dữ liệu

Danh sách cán bộ

Họ và tên:

Địa chỉ liên lạc:

Điện thoại nhà riêng:

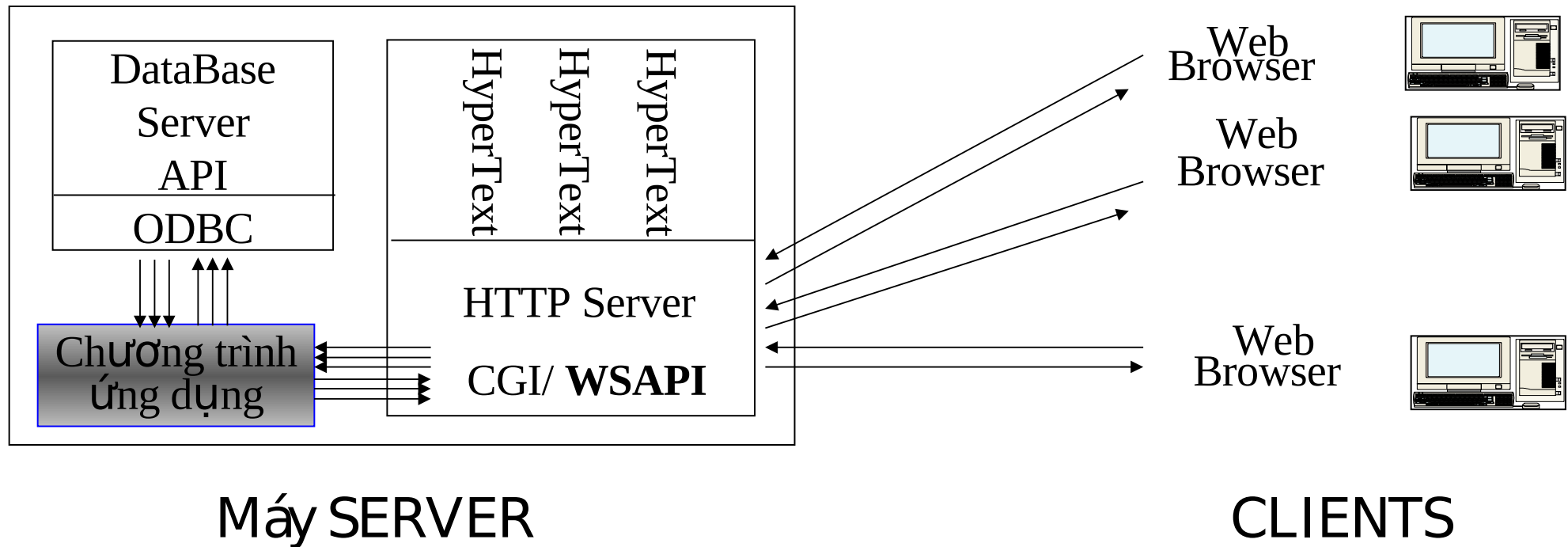
Ghi chú:

Ví dụ

Ứng dụng CGI được gọi đến sẽ phải thực hiện các công việc:

- | | |
|----------------------|--|
| Phân tích | <ul style="list-style-type: none">-Xác định xem button “Nhập” hay button “Xem DS” đã được bấm,Nếu “Nhập” được bấm thì phải lấy các dữ liệu từ các trường Họ và tên, Địa chỉ liên lạc, Điện thoại nhà riêng và Ghi chú. |
| Xử lý theo yêu cầu | <ul style="list-style-type: none">-Nếu “Nhập” được bấm thì phải nhập các dữ liệu từ các trường Họ và tên, Địa chỉ liên lạc, Điện thoại nhà riêng và Ghi chú vào cơ sở dữ liệu.- Nếu “Xem DS” được bấm thì đọc các thông tin từ cơ sở dữ liệu. |
| Trả lời theo yêu cầu | <ul style="list-style-type: none">- Nếu “Nhập” được bấm thì gửi cho client form siêu văn bản để client nhập dữ liệu tiếp.- Nếu “Xem DS” được bấm thì biên tập các thông tin đã lấy từ cơ sở dữ liệu thành một siêu văn bản và gửi cho client. |

Hai định hướng phát triển



1. Bổ sung vào các ngôn ngữ lập trình các hàm hỗ trợ hypertext và giao tiếp trong suốt với CGI.
2. Bổ sung vào WEB Server các modules thông dịch các tài liệu mở rộng của siêu văn bản – Web Server Programming Interface (WSAPI).

Các giải pháp phát triển

1. Theo hướng bổ sung các hàm hỗ trợ siêu văn bản và giao tiếp trong suốt với CGI:
Java, Perl, C, Basic, FoxPro, NetData, PHP, JSP, ... trên các môi trường Unix, Windows NT, Novell, ...
2. Theo hướng bổ sung WSAPI:
 - Netscape API cho Netscape Server
 - ISAPI cho IIS trên Windows NT: ASP
 - Domino của IBM cho Lotus Note
 - PHP, JSP
 - ...

Các giải pháp phát triển

1a. Theo hướng bổ sung các hàm hỗ trợ siêu văn bản và giao tiếp trong suốt với CGI:

Sử dụng các hàm hay các biến bổ sung để lấy giá trị dữ liệu từ form nhập, dùng các hàm kết xuất ra standard output để tạo thẻ siêu văn bản.

2a. Theo hướng bổ sung WSAPI:

Nhờ hỗ trợ của các modules bổ sung mà có thể “nhúng” các đoạn chương trình vào siêu văn bản.

Hỗ trợ siêu văn bản

```
1a. print hthead( "Example");
/* $cmd= formfield( "cmd") */
switch( $cmd) {
    case "Xem DS"
        print "<h2>Danh s, ch C, n bé</h2><hr>";
        print TableContent();
        break;
    case "NhËp"
        dbupdate();
        print FormContent();
}
print htclose();
```

Hỗ trợ siêu văn bản

```
2a. <html><head><title>Example</title></head>
<body>
    <% $cmd= request.form( "cmd")
        select case( $cmd)
            case "Xem DS"
                <h2>Danh s, ch C, n bé</h2><hr>
                <% =TableContent() %>
            case "NhËp"
                =FormContent()
        end select
    %>
</body> </html>
```

Truy xuất cơ sở dữ liệu

1b. Theo hướng bổ sung các hàm hỗ trợ siêu văn bản và giao tiếp trong suốt với CGI:

Truy xuất cơ sở dữ liệu thực hiện theo các phương thức quy định bởi DBAPI hay ODBC.

2b. Theo hướng bổ sung WSAPI:

Truy xuất cơ sở dữ liệu thực hiện theo phương thức mà các modules bổ sung cung cấp.

Truy xuất cơ sở dữ liệu

1b.

```
function TableContent
{
    $db= mysql_connect( "Phancipang", "root");
    mysql_select_db( "test", $db);
    $result= mysql_query( "select * from ds cb");
    ...
}
```


Truy xuất cơ sở dữ liệu

2b.

```
function TableContent
  set objDBConn=
    Server.CreateObject( "ADODB.connection")
  strConn=
    "driver={MyDBtype};;uid=sa;pwd=;database=test"
  objDB.Conn.Open strConn
  strCommandText=
    "Select * from dscb"
  set rsDscb= objDBConn.Execute strCommandText
  ...
end function
```