



Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Ingeniería
Departamento de Ciencia de la Computación

APLICACIONES WEB

... Y UN VISTAZO A RUBY ON RAILS...

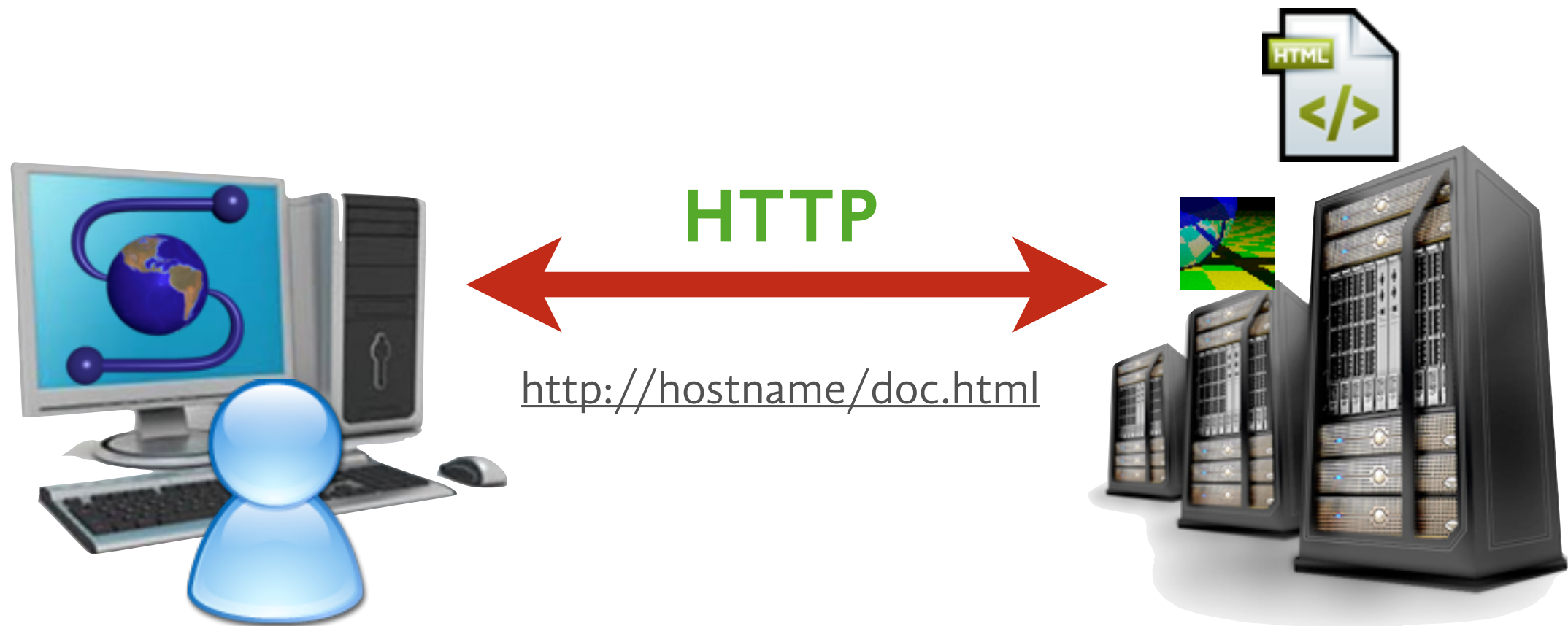
Raúl Montes T.

Para compartir documentos científicos...

Necesitamos

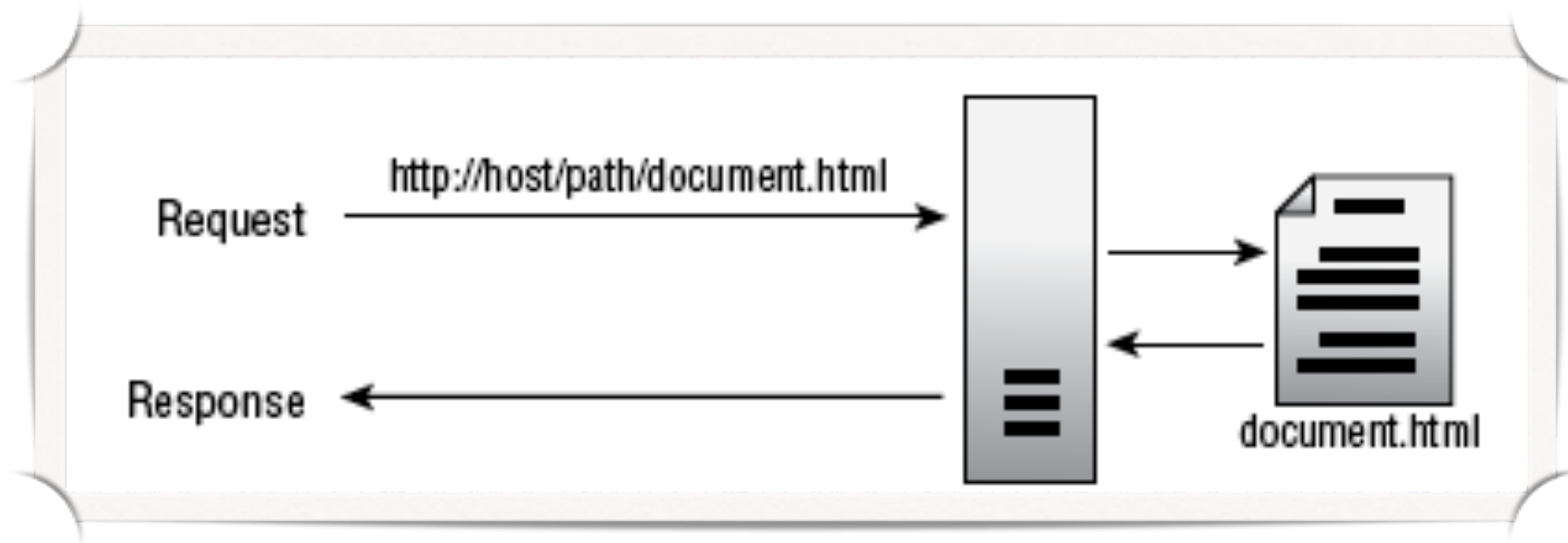
- representar el documento → HTML
 - referencias a otros documentos → Hyperlinks
- representar la referencia a un documento → URL(I)
- servir el documento → web server
- obtener el documento → web browser
- que client y server puedan entenderse → HTTP

Los inicios de la Web



~1990-93

El Rol de HTTP y HTML



Principales Requests en Hypertext Transfer Protocol

GET - Busca y entrega el recurso asociado al URI

POST - Acepta la entidad adjunta en el URI indicado

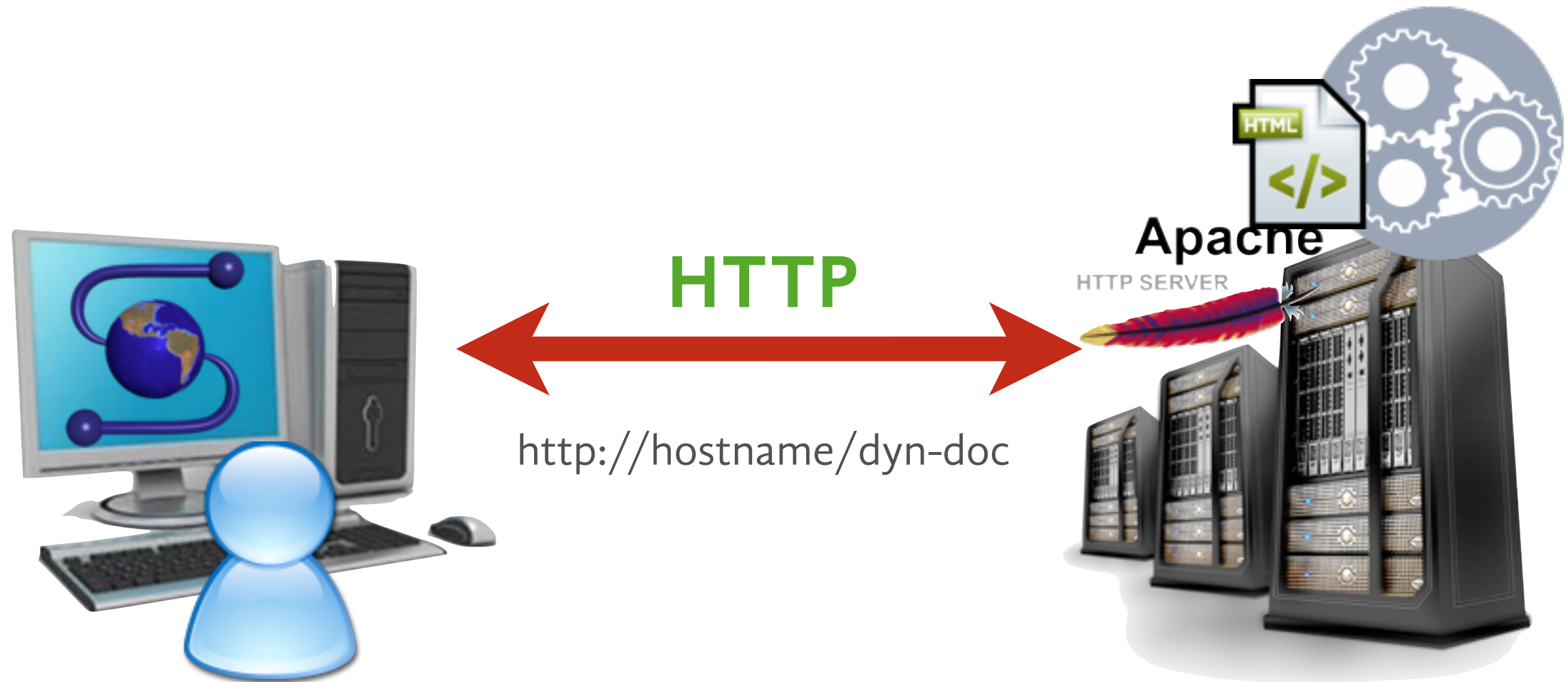
PUT - Acepta la entidad adjunta y cambia el recurso

DELETE - Elimina el recurso asociado al URI

Oooooohhhmmm... be the browseeeeeer...



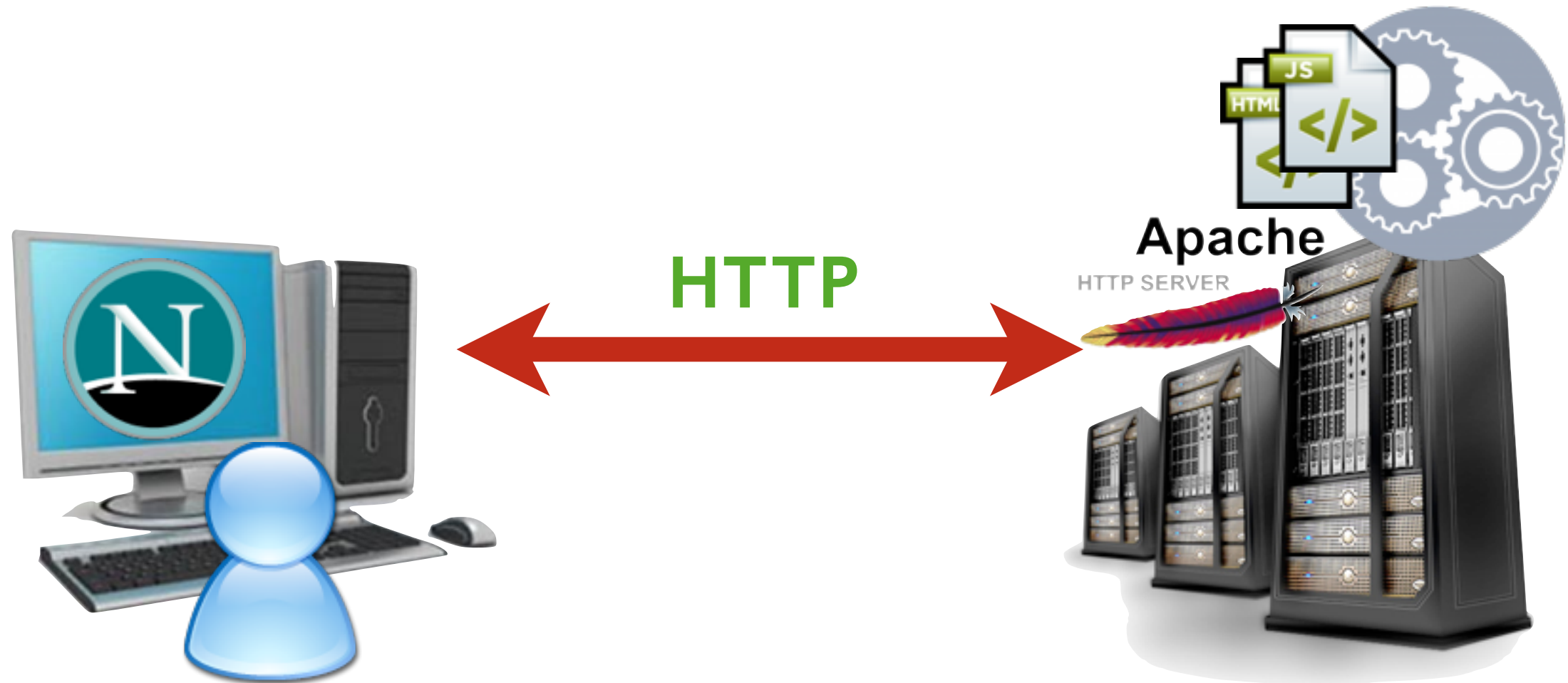
Los inicios de la Web



Necesitamos contenido dinámico

~1993

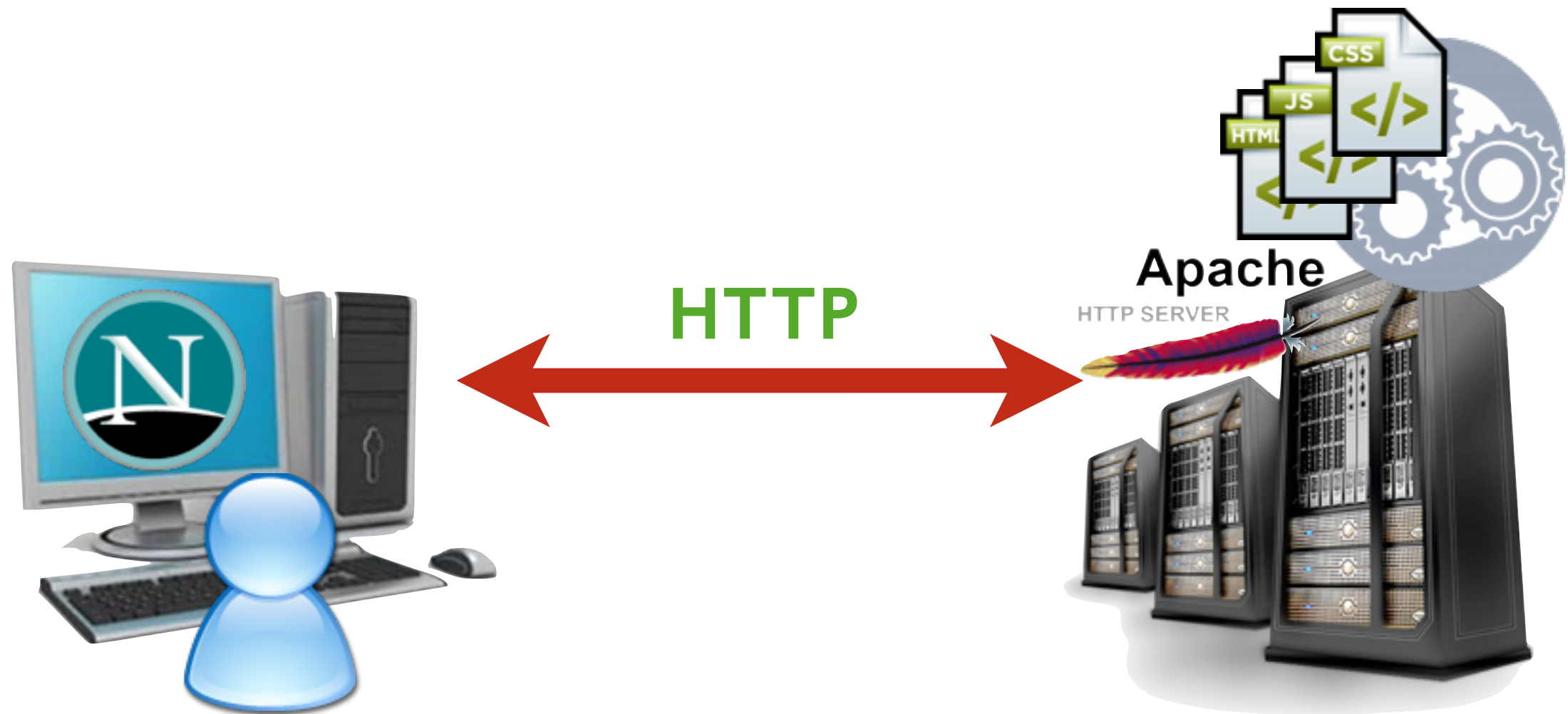
Los inicios de la Web



También en el lado del cliente

~1995

Los inicios de la Web



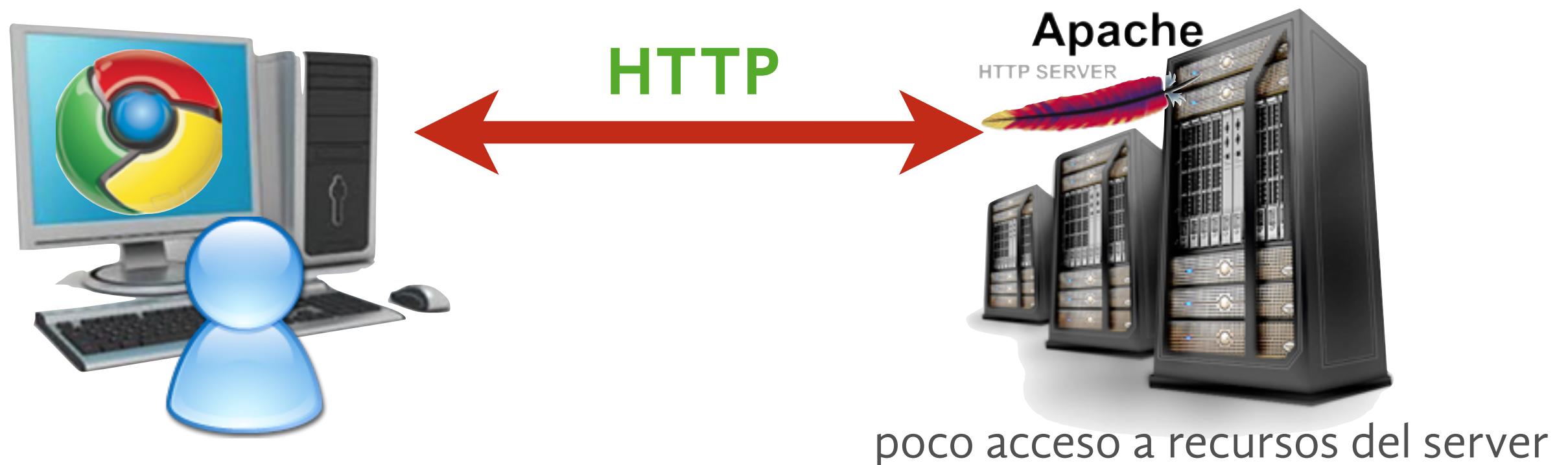
Necesitamos representar estilo más complejo

~1994-96

Aplicaciones Web

trabajo coordinado entre **cliente** y **servidor**

no pueden correr por si solas



no son simplemente programas sino
verdaderos **ecosistemas**

~1999-2005

Aplicaciones Web

JavaScript

CSS

HTML



Front-end

Ruby

BD



Back-end

HTTP



Componentes

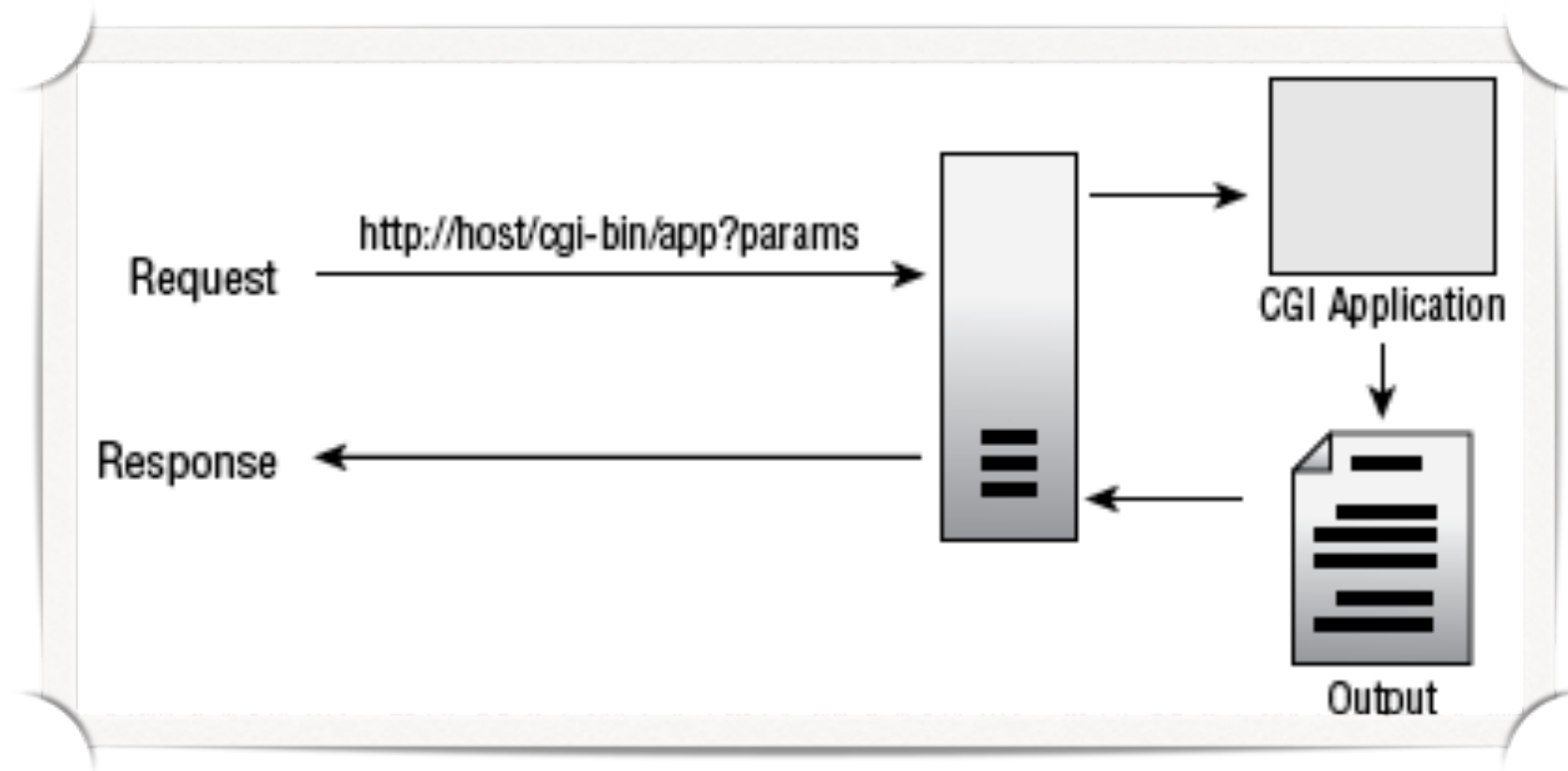
- **HTML** para estructura de la **UI**
- **CSS** para controlar el aspecto de la **UI**
- **JavaScript** para comportamiento de la **UI**
- código **Ruby** (u otro) para **lógica** de la aplicación
- motor de **BD** para **persistencia** de datos
- **REST API** para interactuar con otras **aplicaciones**

De páginas a Aplicaciones Web

- Arquitectura original de la **WWW** consideraba:
 - documentos codificados en **HTML**
 - interacción cliente servidor mediante **HTTP**
 - cliente capaz de desplegar contenido **HTML** entregado por el servidor

Aplicaciones web, los inicios

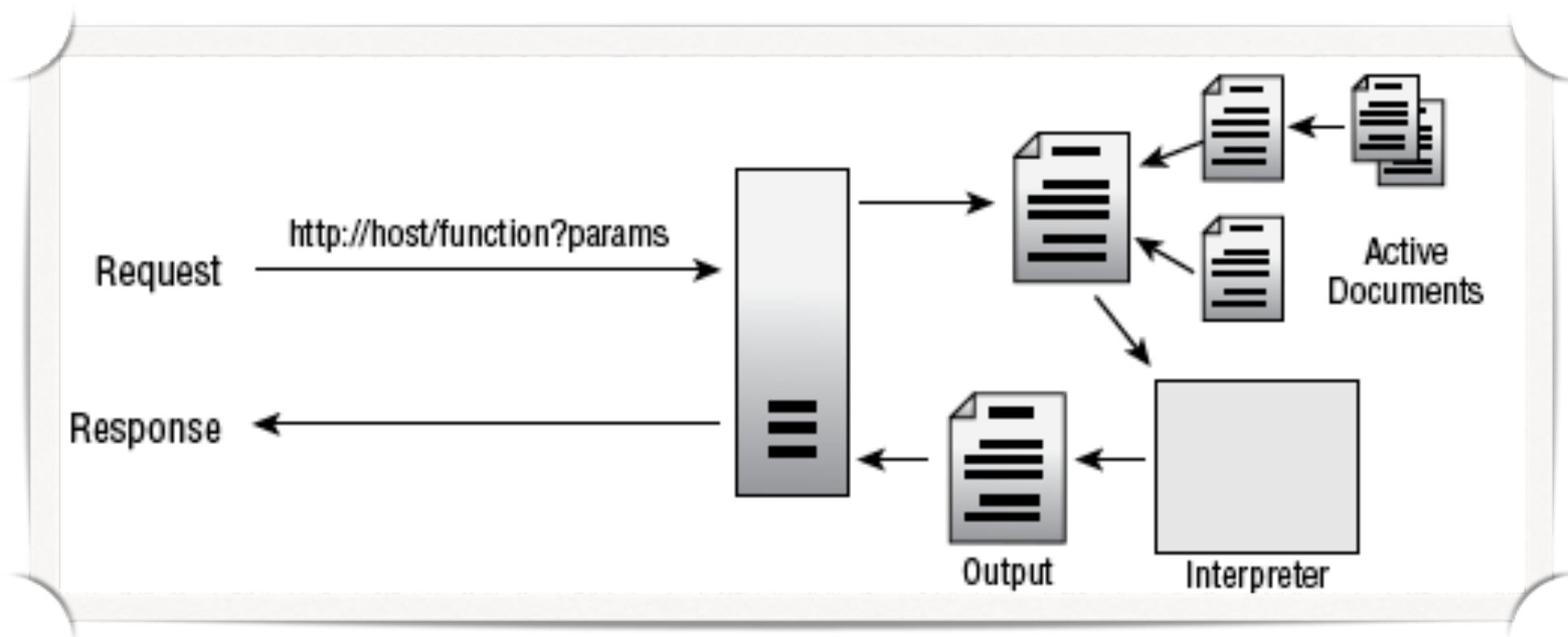
Common Gateway Interface (CGI)



Segunda Etapa: el documento activo

Ejemplos: SSI, ASP y... PHP

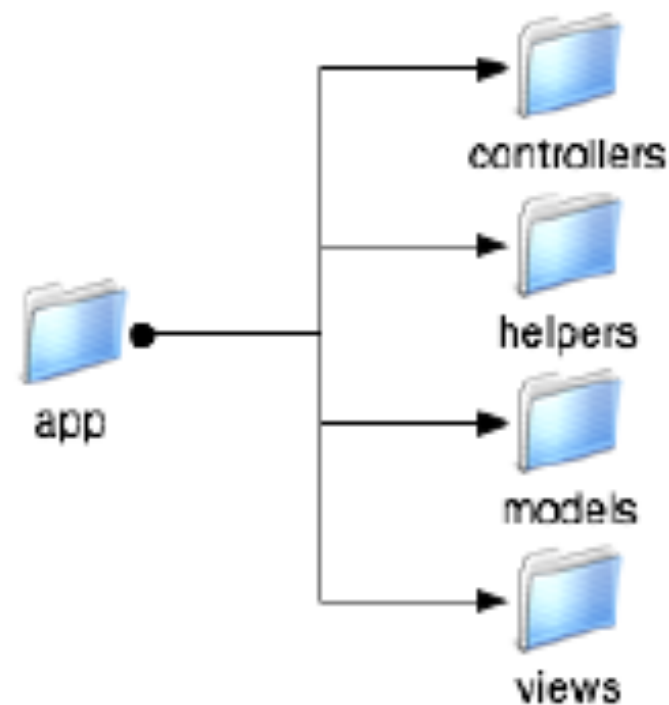
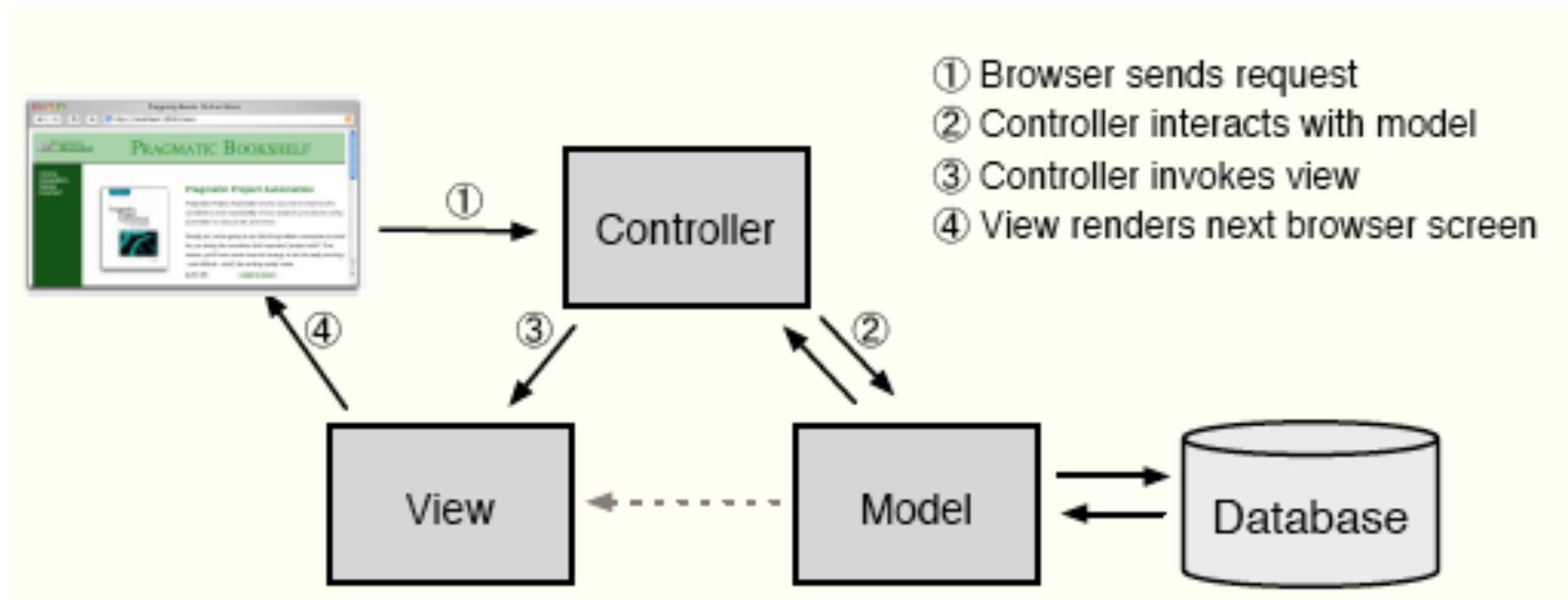
- ejemplificado por ASP y posteriormente... PHP
- documento contiene código que debe ser interpretado antes de devolverlo al cliente



Surgimiento de Arquitectura MVC

- **Vista** - código que aplicación usa para interactuar con el usuario (HTML, CSS, JavaScript)
- **Modelo** - objetos y métodos con la lógica de la aplicación (Ruby, por ejemplo)
- **Controlador** - código que sirve de nexos entre vista y modelo (Ruby, por ejemplo)

MVC



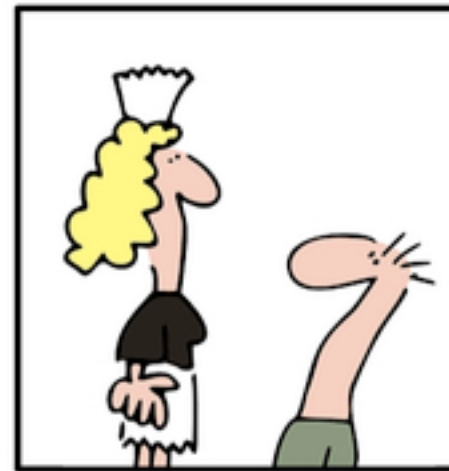
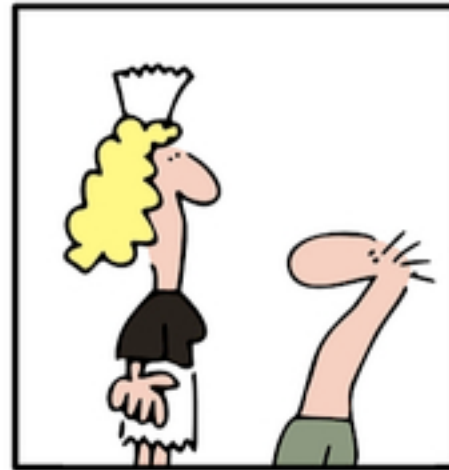
RoR es un framework MVC

- programador construye modelos, vistas, controladores
- framework proporciona los soportes para unir todas estas partes
- utilización de “defaults” o convenciones facilita el proceso de tejido



convention

configuration



**SIMPLY EXPLAINED - PART 18:
CONVENTION OVER CONFIGURATION**

Soporte del Modelo: Active Record Module

- modelo por lo general tiene una contrapartida en una BD relacional
- filas de la tabla son objetos del modelo
- atributos de objetos son columnas de la tabla
- métodos de clase para facilitar las búsquedas, ordenamientos, etc

Ejemplo

```
require 'active_record'
```

```
class Order < ActiveRecord::Base  
end
```

```
order = Order.find(1)  
puts "Customer #{order.customer_id}, amount=$#{order.amount}"  
order.pay_type = "Purchase order"  
order.save
```

Soporte de la Vista

- La mayor parte de la vista es HTML
- Hay partes dinámicas generadas por el método/acción del controlador
- Contenido dinámico se maneja con plantillas (templates)
 - ERb
 - XML Builder
 - RJS

y el Controlador

- el gran orquestador
- responsable del enrutamiento a la acción correspondiente
- maneja el cache, la sesión y módulos auxiliares (helpers)

Hello World

- `$ rails new helloworld`
 - crea una nueva aplicación (directorio completo)
- `$ rails server`
 - inicia un servidor en el puerto 3000
- `$ rails generate controller Say hello`
 - crea controlador Say y acción hello
 - crea automáticamente vista asociada