



CC5002

Desarrollo de Aplicaciones Web

Programa del Curso



- Introducción
 - Estructura del curso
 - Aplicaciones web
- Protocolo HTTP
- HTML
 - Web estática, CSS, Javascript
 - HTML5
- Web Dinámica
 - CGI, Python
 - JSP, Servlets, Tomcat
- Modelo MVC
 - SpringBoot

Programa del Curso (2)



- Sesiones
 - Cookies
- SQL, JDBC
 - Conceptos básicos, herramienta: MySQL, PostgreSQL
- Beans
 - Herramientas mapeo de objetos
 - DAO
- Tag libraries
 - JSTL: JavaServer Pages Standard Tag Library

Programa del Curso (3)



- Seguridad
 - SSL y Seguridad en formularios
 - OWASP
- Javascript
 - DOM
 - Ajax, bibliotecas
- Transacciones
- Escalabilidad
 - Caching, distribución, concurrencia
- Performance
 - Profiling, memory leaks, log, debug

Evaluaciones



- 4 tareas:
 - Nota de tareas: promedio de las 3 mejores
- Ejercicios con nota en clases auxiliares:
 - Nota de ejercicios: promedio del 70% mejores notas
- Nota de presentación:
 - 70% nota de tareas + 30% nota de ejercicios
- Nota Final:
 - 70% Nota presentación + 30% Nota Examen
- Examen:
 - Tarea final. Se eximen con nota presentación ≥ 5



Introducción

La web



- Permite acceder a documentos vinculados distribuidos en miles de máquinas
- En 10 años paso a ser usada por millones de personas
 - Las personas piensan que es Internet
 - Comenzó distribuyendo datos de física
 - Interfaz gráfica atractiva y fácil de usar
- Comenzó en 1989 en el CERN
 - Centro Europeo de investigación nuclear
 - Marzo de 1989, Tim Berners-Lee propone:
 - red de documentos vinculados

La web

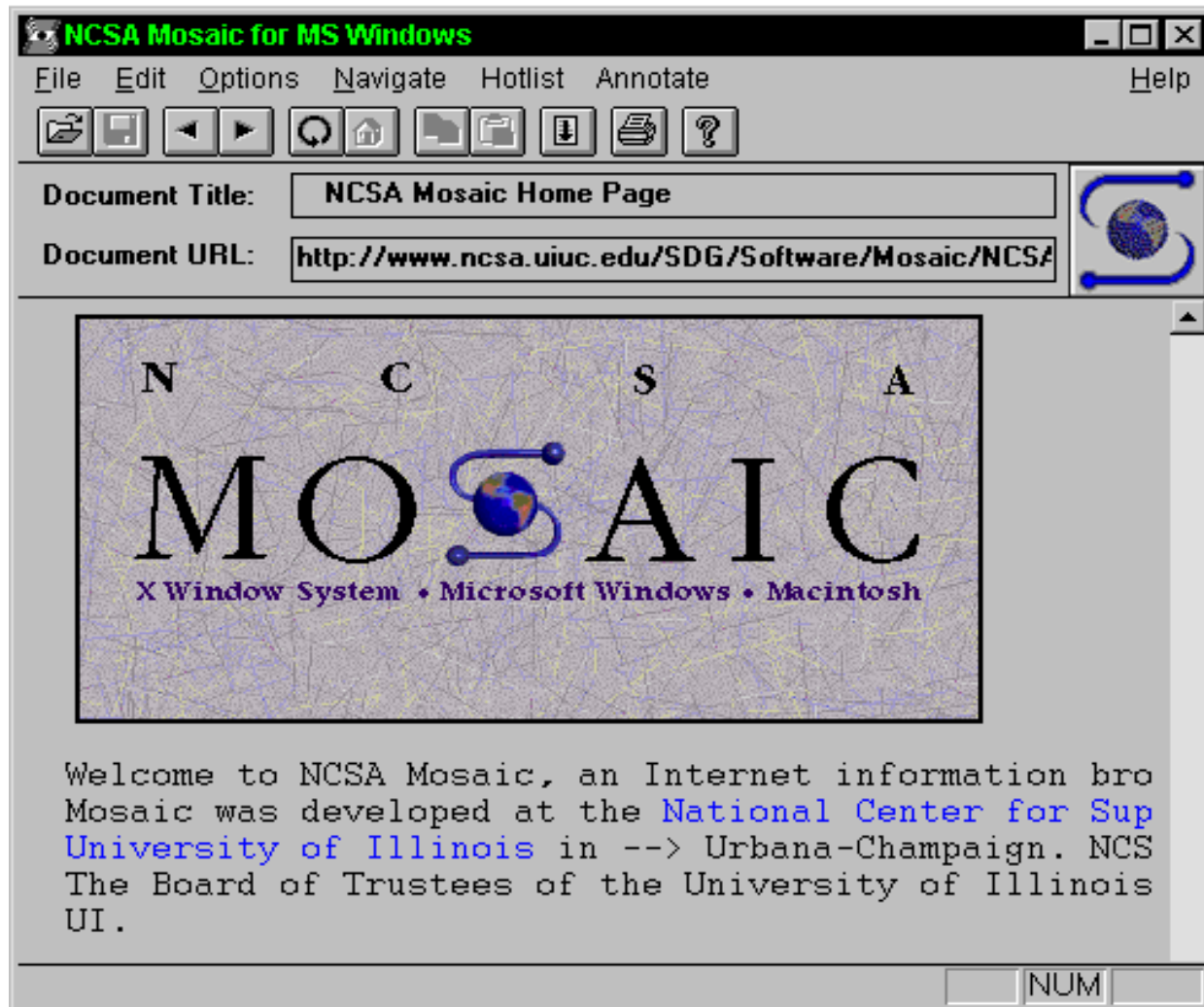


- Primer prototipo demoró 18 meses
- Diciembre 1991: primera demostración pública
- Marc Andreessen:
 - Desarrolló el primer navegador gráfico: Mosaic
 - (Se comenta que el primero es ViolaWWW)
 - Liberado en febrero de 1993
 - Un año más tarde fundó Netscape Communications Corp
 - Desarrollo de clientes, servidores y otro tipo de software web

La web



From Computer Desktop Encyclopedia
Reproduced with permission.
© 2004 National Center for Supercomputing Applications



La web



- 1994: CERN y MIT forman W3C
 - Organización dedicada al desarrollo web, estandarización protocolos e inter-operabilidad de sitios

La web: arquitectura



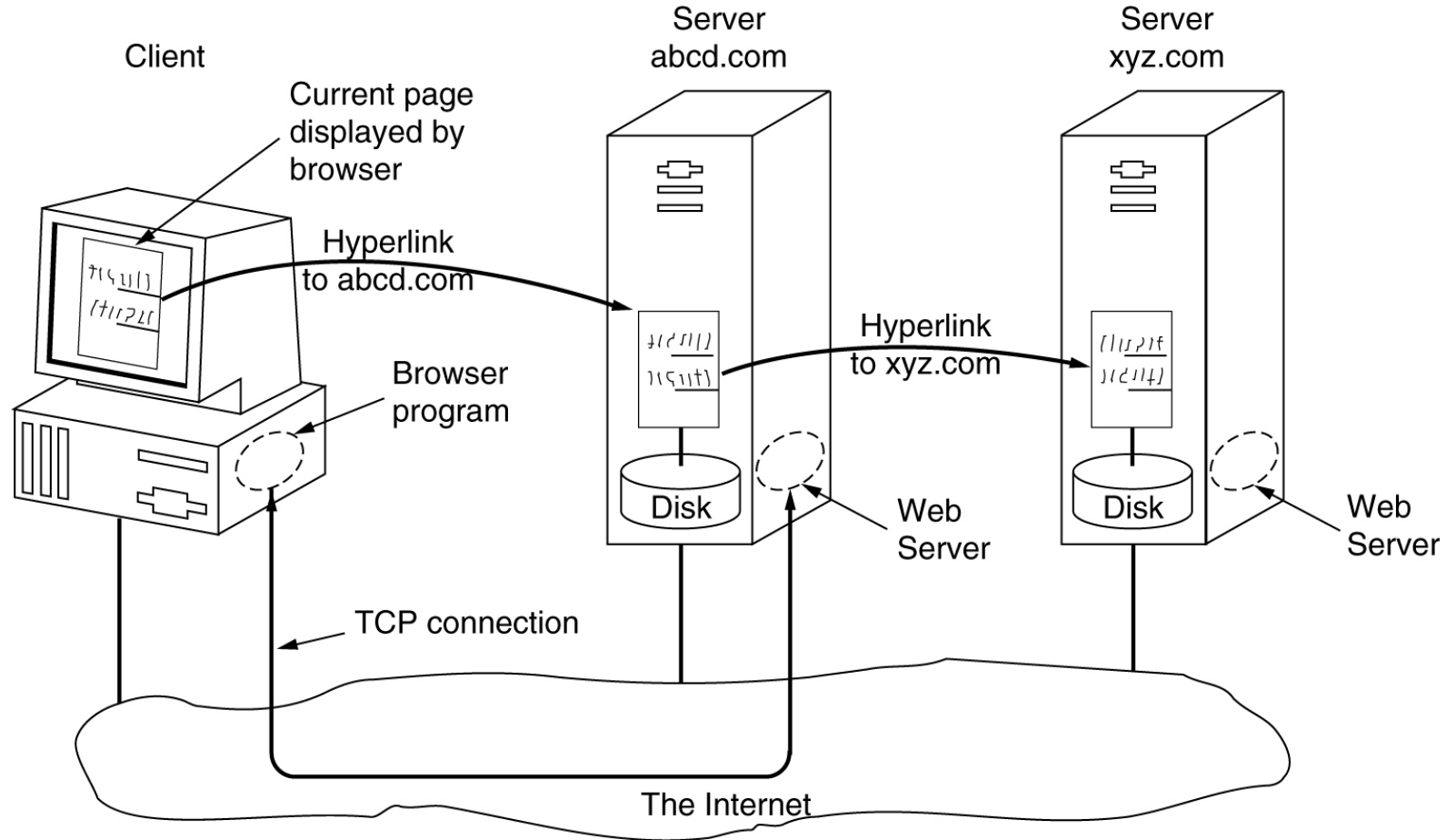
- Usuario ve un conjunto de documentos llamados páginas web
 - Pueden contener vínculos a otras páginas web
 - Los usuarios hacen click en los vínculos
- Las páginas se ven usando un navegador:
 - Obtiene la página, interpreta el texto y comandos de formateo
 - Atrapa los click que se hacen en los elementos de la página
 - Las páginas se nombran utilizando URLs:
 - Nombre protocolo
 - Nombre DNS de la máquina que tiene la página
 - Nombre de archivo de la página

La web: navegador



- Usuario hace click en “http://www.nic.cl/index.html”
 - Navegador determina la URL y pide al DNS la dirección IP de www.nic.cl
 - DNS responde con 200.89.70.188
 - Navegador realiza conexión TCP con el puerto 80 de la dirección IP 200.89.70.188
 - Navegador envía un mensaje solicitando el archivo “index.html”
 - El servidor envía el archivo
 - Se libera conexión TCP
 - Navegador despliega todo el texto del archivo
 - Navegador obtiene y despliega todas las imágenes del archivo

La web: arquitectura



Partes del modelo WEB

La web: navegador



- No todas las páginas contienen HTML
 - Documento PDF, GIF, JPEG, MP3, MPEG...
 - Los navegadores no agregan un intérprete por cada nuevo tipo de archivo
 - Cuando los servidores entregan una página la acompañan de otra información: MIME type
 - El navegador despliega algunos tipos conocidos
 - Si no es conocido, busca en una tabla como desplegar ese tipo de archivo
 - Puede utilizar plug-ins o aplicaciones auxiliares
 - Plug-in funciona dentro del navegador, implementa procedimientos que dice el navegador
 - Programa auxiliar se ejecuta como un proceso independiente

La web: servidor



- Servidor WEB
 - Secuencia en el servidor
 - Acepta conexión TCP del cliente (navegador)
 - Obtiene nombre de archivo solicitado
 - Obtiene el archivo desde el disco
 - Regresa el archivo al cliente
 - Libera conexión TCP
 - El servidor no atiende más solicitudes por segundo que accesos al disco
 - Se hacen mejoras manteniendo en “cache” los solicitados recientemente
 - Se necesita memoria y más tiempo de procesamiento