

EXPLICAR Y JUSTIFICAR TODAS LAS RESPUESTAS

Ejercicio 1.

El protocolo HTTP permite hacer distintos tipos de pedidos para recursos de un determinado dominio. Escriba los Requests HTTP 1.1 que permitan obtener los siguientes pedidos al sitio web del departamento de computación:

- El recurso /
- Encabezado del recurso /tdc
- El recurso /logo.jpg si no fue modificado desde una determinada fecha

Ejercicio 2.

Explique las diferencias entre estas dos secuencias de comandos realizadas desde un servidor cualquiera en Internet:

```
telnet www.inta.gov.ar 80
GET / HTTP/1.1
Host: www.inta.gov.ar
```

```
telnet www.inta.gov.ar 80
GET / HTTP/1.1
Host: www.mercosurt.org.ar
```

Ejercicio 3.

Una empresa decide instalar una plataforma de servicios web. Se espera que se conecten hasta 5 clientes simultáneamente.

1. ¿Cuántos servidores web son necesarios?
2. ¿Cuántas direcciones IP hacen falta?
3. ¿En cuántos puertos diferentes deben estar siendo atendidos?
4. ¿Y si fueran 150.000.000 de clientes?

Ejercicio 4.

Interprete la salida del comando realizado desde una PC cualquiera conectada a Internet:

```
$ telnet www.inta.gov.ar 80
HEAD / HTTP/1.1
Host: www.inta.gov.ar
```

```
HTTP/1.1 200 OK
Accept-Ranges: bytes
Date: Thu, 24 Mar 2011 23:15:43 GMT
Content-Length: 286
Content-Type: text/html
Last-Modified: Wed, 06 Oct 2010 12:46:39 GMT
ETag: "749338855465cb1:0"
Server: Microsoft-IIS/7.0
X-Powered-By: ASP.NET
```

Ejercicio 5.

Al visualizar el contenido de una página web se bajan archivos de los siguientes servidores:

- a. server1: 3 archivos jpg y un html
- b. server2: 2 archivos gif
- c. server3: 1 archivo wav

¿Cuántas conexiones de nivel de transporte se realizan si se utiliza HTTP/1.0? ¿Y se utiliza HTTP/1.1?

Ejercicio 6.

Un sitio web tiene una página inicial (index.html), que referencia a dos archivos jpg en dos servidores distintos.

¿Cuántas conexiones de nivel de transporte se realizarán usando HTTP/1.1 cuando se visite dicho sitio?

Ejercicio 7.

Suponga la siguiente página escrita en HTML que reside en el servidor www.unq.edu.ar:

```
<html>
<head>
<title></title>
</head>
<body>
<h1>hola mundo!!</h1>
<h2><a href="http://www.unq.edu.ar/"></a>
html hecho realmente fácil</h2>
```

```
<a href="http://mail.google.com"></a>
</body>
</html>
```

¿Cuántas conexiones de nivel de transporte utiliza el navegador para transferir la totalidad de la información?

Ejercicio 8.

Suponga la siguiente página escrita en HTML que reside en el servidor `www.fcen.uba.ar`:

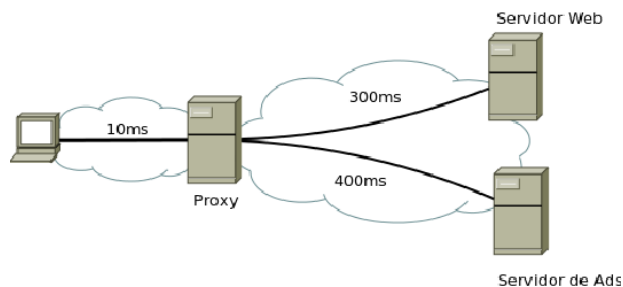
```
<html>
<head>
<title>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
</head>
<body>
<div>

<a href="avsearch.php">  </a>
</div>
<div>
<form name="searchform" action="search">
<label>Buscar</label>
<input name="SearchableText" type="text" title="Buscar en el Sitio" />
<input type="image" src="search_icon.gif" />
</form>
</div>
</body>
</html>
```

- ¿Cuánto tiempo en términos de RTTs transcurrirá como mínimo, hasta transferir la totalidad de la información en HTTP/1.0?
- ¿Y en HTTP/1.1?

Ejercicio 9.

Un host sale a la web a través de un Proxy. El usuario navega solicitando páginas web hospedadas en el servidor web que tiene otros recursos (i.e.: imágenes) y además presenta propagandas hospedadas en el servidor de ads. Los `rtts` para las conexiones se muestran en la siguiente figura:



Calcule los tiempos de los siguientes requests asumiendo que la cache del proxy empieza vacía y que se van cacheando los objetos sin expirar a lo largo de los pedidos, y que no hay cache local en el host:

- El recurso `index.html` del servidor web conteniendo a su vez los recursos `1.jpg`, `2.jpg`, `3.jpg` y `4.jpg` hospedados en el servidor web, y los recursos `1.gif`, `2.gif` y `3.gif` hospedados en el servidor de ads.
- El recurso `comprar.php` del servidor web conteniendo a su vez los recursos `3.jpg`, `4.jpg` y `5.jpg` hospedados en el servidor web, y los recursos `2.gif` y `3.gif` hospedados en el servidor de ads.
- El recurso `gracias-por-comprar.html` del servidor web conteniendo a su vez los recursos `1.jpg`, `4.jpg` y `6.jpg` hospedados en el servidor web, y los recursos `1.gif` y `3.gif` hospedados en el servidor de ads.