



# Servidor Proxy y Caché de páginas WEB



Gerardo Contreras Vega  
*puntog@gmail.com / gcontreras@uv.mx*  
*@puntogmx*

# Proxy



- Proxy en inglés:

“plural proxies

1: the agency, function, or office of a deputy who acts as a substitute for another

2 a : authority or power to act for another

b : a document giving such authority; specifically : a power of attorney authorizing a specified person to vote corporate stock

3: a person authorized to act for another : procurator

– proxy adjective”

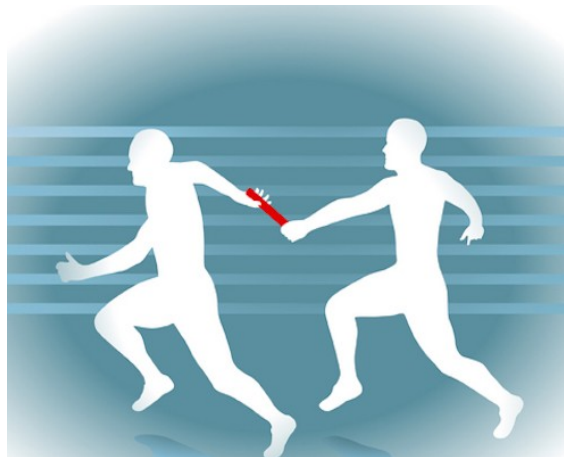
– *Proxy | Definition of Proxy by Merriam-Wenster. [http://www.merriam-webster.com/dictionary/proxy?](http://www.merriam-webster.com/dictionary/proxy?utm_campaign=sd&utm_medium=serp&utm_source=jsonld)*

*utm\_campaign=sd&utm\_medium=serp&utm\_source=jsonld. Visitada octubre 2016.*

# Proxy (2)



- Apoderado
- Delegar



# Servidor Proxy



- “In computer networks, a proxy server is a server (a computer system or an application) that acts as an intermediary for requests from clients seeking resources from other servers.”.

*Proxy Server | Wikipedia. [https://en.wikipedia.org/wiki/Proxy\\_server](https://en.wikipedia.org/wiki/Proxy_server). Visitada octubre 2016.*

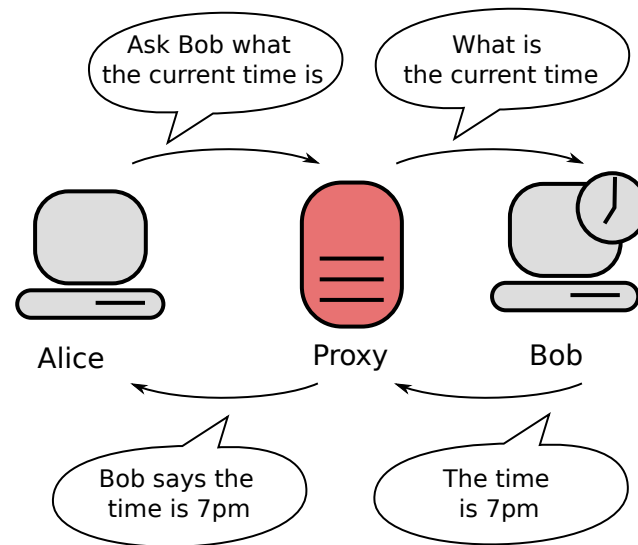


Imagen By H2g2bob - Own work, CC0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=16337577>

# Tipos servidor proxy



- Gateway o tunneling proxy
- Forward proxy
- Reverse proxy
- Open proxy
- Anonymous proxy
- Cache proxy
- Transparent proxy

# Usos



- Monitoreo
- Filtrado
- Compartir
- Mejorar rendimiento
- Uso anónimo de Internet
- Seguridad

# Proxy vs NAT



- Proxy por lo general trabaja en capa 7.
- NAT (Network Address Translation) capa 3.

# Squid



- “Squid is a caching proxy for the Web supporting HTTP, HTTPS, FTP, and more. It reduces bandwidth and improves response times by caching and reusing frequently-requested web pages. Squid has extensive access controls and makes a great server accelerator. It runs on most available operating systems, including Windows and is licensed under the GNU GPL.”
- Squid: Optimising Web Delivery. <http://www.squid-cache.org/> . Visitada octubre 2016



# Requerimientos



- Disco duro
  - Tiempo de búsqueda aleatoria (Random seek time) menor es mejor.
- Caché en disco
  - Determinar la velocidad máxima de transferencia de la conexión. En una conexión de 1mbps es 125 kbps. En una hora será de 450Mb, en 8 horas se tendría 3.6Gb.
- RAM
  - Está relacionada con la cantidad de objetos en el caché. Se almacena en StoryEntry, 56bytes en arquitecturas de 32bits y 88bytes en arquitecturas de 64bits. Hay una llave de caché (MD5 checksum) de 16 bytes asociada con cada StoreEntry. 72 o 104 bytes de metadatos en memoria por cada objeto. Un caché de 1,000,000 de objetos requiere al menos 72MB para metadatos
- CPU
  - No requieres uso intensivo del procesador.

# Esquema red

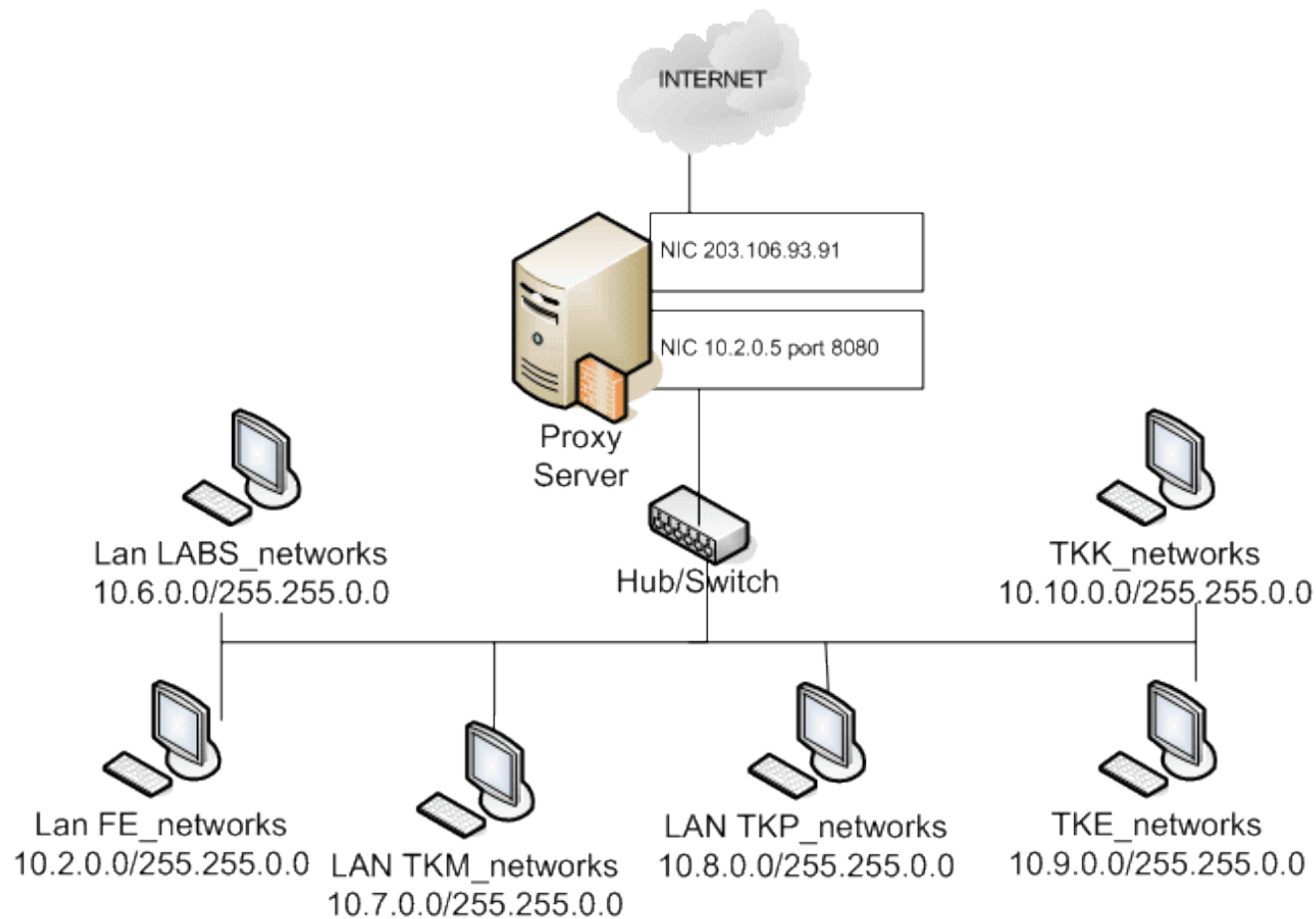


Imagen tomada de [http://www.labtestproject.com/linnet/squid\\_proxy\\_server.html](http://www.labtestproject.com/linnet/squid_proxy_server.html)

# Configuración servidor



- Directivas:
  - `http_port 3128`
  - `acl mired src 192.168.23.0/255.255.255.0`
  - `http_access allow mired`

# Configuración cliente



- De acuerdo al navegador se debe especificar el uso del proxy.

# Reiniciar el servidor



- `systemctl start squid3`
- `systemctl restart squid3`
- `systemctl status squid3`

# Lista de control de acceso (ACL)

- Una ACL permite permitir o negar una solicitud de acuerdo a una condición (match).
- Consiste en dos pasos:
  - Crear ACL
  - Aplicar la acción

```
acl <nombre> <tipo> <parámetros>
```

```
http_access <allow | deny> <nombreACL>
```

- Es importante el orden en que se colocan las ACL, cuando se encuentra un match ya no se verifican las siguientes sentencias.

# ACL (tipos)



- src
- dst
- myip
- arp
- srcdomain
- dstdomain
- time
- url\_regex
- port
- myport
- http\_status
- browser
- proxy\_auth
- max\_user\_ip

Se puede consultar la lista completa en <http://wiki.squid-cache.org/SquidFaq/SquidAcl>



Mostrar Squid trabajando



# Actividad



Instalar un servidor squid que permita tu red local y niegue el acceso a facebook.

Configurar squid para que prohíba el acceso a sitios pornográficos y palabras definidas en un archivo.

Configurar squid para que solicite nombre de usuario y contraseña para ingresar a Internet.  
Perzonalizar mensaje de error.

# Referencias



- SquidFAQ/SquidMemory. <http://wiki.squid-cache.org/SquidFaq/SquidMemory#head-09818ad4cb8a1dfea1f51688c41bdf4b79a69991>
- Squid 3.1.23 configuration file. <http://www.squid-cache.org/Versions/v3/3.1/cfgman/>
- 31.2 System Requirements. [http://www.mpipks-dresden.mpg.de/~mueller/docs/suse10.2/html/opensuse-manual\\_en/manual/sec.squid.sysneeds.html](http://www.mpipks-dresden.mpg.de/~mueller/docs/suse10.2/html/opensuse-manual_en/manual/sec.squid.sysneeds.html)