



Universidad del Valle de Guatemala

# Tarea #1

## I. Liste al menos 3 aplicaciones que funcionan bajo el siguiente ambiente de trabajo:

### A. Escritorio

Microsoft Word

Songbird

MSN Messenger

### B. Cliente - Servidor

Apache httpd

DNS

MySQL

### C. Peer to peer

BitTorrent

Spotify

TOR

### D. Web

Twitter

Facebook

Last.fm

## II. United Sates vs Microsoft. Investigue acerca de este tema, presentando un breve resumen y un comentario personal.

“Estados Unidos vs Microsoft” fue un conjunto de acciones legales por parte del gobierno de los Estados Unidos, hacia Microsoft alegando que Microsoft estaba abusando del Monopolio que tenía sobre las computadoras, específicamente en el mercado de los navegadores de internet, con Internet Explorer.

Al final, el acuerdo fue que Microsoft tubo que incluir en su sistema operativo, Windows, cambios en su API para que otras empresas pudieran usarla al igual ellos lo usaban con Internet Explorer.

Mi opinión, aunque sin saber que cambios específicamente hizo Windows en su API después de lo establecido por el jurado, es que se debe de evitar absolutamente el Monopolio. Por ejemplo en Europa, la Unión Europea acaba de adoptar la decisión<sup>1</sup> de hacer que Microsoft diera opción en Windows al usuario, al iniciar por primera vez el sistema y en otras ocasiones, de establecer su navegador favorito, incluyendo a otros diferentes de Internet Explorer. Incluso, han hecho, también en Europa, que Microsoft saque al mercado un Windows sin el *Windows Media Player*<sup>2</sup>.

El hecho de que Windows obligue en cierta forma a los usuarios a usar su navegador, es algo que limita a la Web en sí. Por ejemplo, los estándares web o recomendaciones que hace la W3C (World Wide Web Consortium), Internet Explorer no los respeta<sup>3</sup> y esto hace complica realizar una página web para varios navegadores y además, desarrollar otros navegadores.

Es algo que debe de ser regulado y competitivo, el mercado de los navegadores y demás aplicaciones, ya que hasta el día de hoy, estos representan una larga suma de dinero en su mercado.

### III. Servidores físicos vs Servidores virtualizables vs Hosting para 10 sistemas con la misma carga de trabajo.

#### Suposiciones:

- a. Se necesitan 8GB de RAM para correr todas las aplicaciones.
- b. Se necesitan aproximadamente dos núcleos de procesador de 1.3GHz.
- c. Los servidores físicos, corren un sistema operativo libre i.e. gratis.
- d. El programa virtualizador, también es libre (VirtualBox)
- e. No importa el ancho de banda.
- f. El mantenimiento se cobra por cada computadora (Q500), se hace cada 6 meses.
- g. El costo de energía es de Q100 al mes por computador.
- h. El costo de enfriamiento viene incluido en cada computador.
- i. \$1 = Q8.

#### Servidores físicos <sup>4</sup>

Cantidad	Descripción	Precio aproximado
2	1 Workstation, Intel Xeon, 2 núcleos 3GHz 4GB RAM.	\$1500 c/u = \$3000 = Q24,000

Cantidad	Descripción	Precio aproximado
18	Mantenimientos (6 por cada computadora)	Q500*18 = Q9000
12 meses *3 años * 2 computadoras = 72	Meses de energía	72 meses * 100 = Q7,200
	<b>TOTAL</b>	Q40,200

#### Servidores virtualizables <sup>5</sup>

Cantidad	Descripción	Precio aproximado
1	1 Workstation, Intel Xeon 4 núcleos 3GHz 8GB RAM.	\$1800 c/u = \$3600 = Q28,800
12	Mantenimientos (6 por cada computadora)	Q500*12 = Q6000
12 meses *3 años = 36	Meses de energía	Q3,600
	<b>TOTAL</b>	Q38,400

#### Servidores físicos <sup>6</sup>

Cantidad	Descripción	Precio aproximado
2	4GB RAM, Intel core2duo 8400	\$149 c/u al mes * 3 años * 12 meses = \$5400 = Q44,000
	<b>TOTAL</b>	Q44,000

## IV. Examine el Windows Registry.

El *Windows Registry* o el Registro de Windows es prácticamente una base de datos jerárquica, organizada en directorios y que almacena datos del Sistema Operativo Windows usualmente para propósitos de configuración o comunicación con drivers, en la forma de <clave,valor>.

### Ventajas

- Se pueden almacenar valores para las claves en diferentes tipos de datos e.g. booleanos, binarios, enteros.
- Se puede hacer un backup fácilmente.

## Desventajas

- Es relativamente complejo comparado con los archivos de texto.
- Como la estructura está contenida en archivos binarios, en caso de daño, sería difícil hacer un *patch*.
- *Windows* que maneja las aplicaciones que se instalan y se desinstalan, también tiene que removerlos y añadir su *metadata* al registro, lo cual no es tan fácil.
- Es un llamado *Single Point of Failure*, que significa que si deja de funcionar, *Windows* también dejaría de funcionar.<sup>7</sup>

## Vulnerabilidades de seguridad

En algunas versiones, administradores del sistema tenían que crear/modificar un archivo (POLICY.POL) para prevenir que usuarios hicieran cambios a las preferencias del registro.

## Mecanismos alternos

Archivos de texto.

## En otros Sistemas Operativos..

En Linux, se utilizan archivos de texto e.g. `/etc/hosts.conf`, que tiene permisos limitados a los administradores del sistema.

En Mac OS X, se utilizan archivos `.plist`, que básicamente son listas que contienen datos de la forma `<clave,valor>`.

---

<sup>1</sup> Diciembre 2009, <http://ec.europa.eu/competition/antitrust/cases/decisions/39530/en.pdf>

<sup>2</sup> Enero 12, 2005, Frequently Asked Questions, Microsoft Implementation of European Commission Decision, Microsoft, Microsoft.com, <http://www.microsoft.com/About/Legal/eudecision/faq.msp>

<sup>3</sup> 2007, Complaint Update, Opera, Opera.com, <http://people.opera.com/howcome/2007/msft/update.html>

<sup>4</sup> Workstation, <http://store.buydirectpc.com/computer-workstations/intel-xeon-workstation-computer.html>

<sup>5</sup> Workstation, <http://store.buydirectpc.com/computer-workstations/intel-xeon-workstation-computer.html>

<sup>6</sup> Server 3, [http://www.fdcservers.net/dedicated\\_10mbit\\_servers.php](http://www.fdcservers.net/dedicated_10mbit_servers.php)

<sup>7</sup> Peter Seebach, The cranky user: storing configuration data, IBM, IBM.com, <http://www.ibm.com/developerworks/web/library/wa-cranky66a.html>