

# Benchmark

Departamento de Sistemas Telemáticos y Computación (GSyC)

gsyc-profes (arroba) gsync.es

Noviembre de 2011



©2011 GSyC  
Algunos derechos reservados.  
Este trabajo se distribuye bajo la licencia  
Creative Commons Attribution Share-Alike 3.0

# Benchmark

Resultado de la ejecución de una aplicación que busca estimar el rendimiento de un sistema (informático)

- En español podríamos decir *comparativa*, aunque no resulta tan preciso
- Se puede hacer *benchmark* de cpu, disco, tarjeta gráfica, red, etc

# Benchmark de la cpu

- MIPS: Millones de instrucciones por segundo. Forma de medir la potencia de un procesador. Útil para comparar distintos procesadores, siempre que usen mismo juego de instrucciones, con un benchmark en mismo compilador con mismas optimizaciones.
- BogoMIPS: Medida propia de Linux. Estimación aproximada de los MIPS. *Bogus*: Incorrecto, engañoso  

```
dmesg |grep -i bogo
```
- SPECint: Alternativa más exacta

# Benchmark de red

Miden la tasa de transferencia máxima (ancho de banda digital) entre un cliente y un servidor. Permiten usar diferentes protocolos y tamaños de paquete

- netperf. Sencillo, muy popular. Centrado en Unix/Linux
- netio. Sencillo, multiplataforma

No está paquetizado en Debian/Ubuntu

Para obtenerlo

- Buscamos en google NETIO benchmark home page
- Descargamos el .zip
- Descomprido el zip, encontraremos en el directorio bin ejecutables para diversas plataformas. Cambiamos el nombre al que nos interese, para que se llame *netio*
- Copiamos *netio* a
  - `/usr/local/bin`, si tenemos privilegios de root en la máquina
  - `~/bin`, en otro caso

## En el servidor

- `netio -s`
- `netio -s -p 15000`  
Ata el servidor al puerto 15000 TCP y al 15000 UDP.  
(Por omision, puertos 18767)

## En el cliente

- `netio -t <servidor>` tcp
- `netio -u <servidor>` udp
- `netio -u -b 1 <servidor>` udp, paquetes de 1byte
- `netio -u -b 1k <servidor>` udp, paquetes de 1K
- `netio -t -p 15000 <servidor>` tcp, puerto 15000

# Uso de Netio en Windows

- Cliente o servidor pueden estar en Linux / Windows / Mac
- Para conocer la dirección IP de una máquina Windows, ejecutamos desde *símbolo de sistema*  
`ipconfig`  
(O `ipconfig /all` para ver detalles como la MAC)
- El cliente netio no tendrá problemas con el cortafuegos de Windows (es una conexión saliente)
- El cortafuegos de Windows configurado por omisión impedirá las conexiones entrantes a un servidor netio  
El cliente verá un error  
`connect(): error code 10061`

Para que el cortafuegos (Windows 7) permita conexiones entrantes a una aplicación

- Primero intentamos el acceso, para que el cortafuegos lo bloquee pero agregue la aplicación a la lista de aplicaciones que podrían recibir conexiones entrantes
- Damos permiso en:

```
Inicio | panel de control | sistema y seguridad |  
firewall de windows | permitir un programa a través  
de firewall de windows
```