Práctica 2.6. *Benchmarking*

En esta práctica usaremos la máquina física con el usuario “Usuario local”.

# UnixBench

Instala el *benchmark* UnixBench:

$ wget https://github.com/kdlucas/byte-unixbench/archive/v5.1.3.tar.gz

$ tar xzf v5.1.3.tar.gz

$ cd byte-unixbench-5.1.3/UnixBench

$ make

La ejecución por defecto tarda casi 30 minutos con una CPU y el doble con más de una. Para reducir el tiempo de ejecución a unos 9 minutos, vamos a reducir el número de repeticiones a 3 (una sola repetición para los programas más lentos) y a eliminar la segunda ejecución en paralelo:

$ ./Run -i 3 -c 1

Mientras se ejecuta, revisa su funcionamiento y las opciones que ofrece leyendo el fichero USAGE.

Observa también el código de algunos de los programas que lo componen: Whetstone, Dhrystone, Hanoi… ¿Qué hacen? ¿A qué tipo de *benchmark* corresponden? ¿Qué intentan medir? ¿En qué unidades proporcionan sus resultados? ¿Cómo se calcula el índice global de rendimiento (“Index Score” o “BYTE Index”) a partir de los resultados proporcionados por cada programa?

**Entrega**: Copia los resultados y responde a las preguntas.

# IOzone

Descarga la última versión estable (*stable tarball*) de IOzone (<http://www.iozone.org>), descomprime/desempaqueta, ve al directorio iozone3\_\*/src/current y ejecuta make linux.

Consulta la página de manual de iozone:

$ man ../../docs/iozone.1

Obtén resultados con un fichero de pruebas de 100MB:

$ ./iozone -s 100m

Repite las pruebas añadiendo la opción -I. ¿Para qué sirve? ¿Qué efecto tiene en los resultados?

Repite las pruebas añadiendo la opción -r 16k junto con la anterior. ¿Para qué sirve? ¿Qué efecto tiene en los resultados?

**Entrega**: Copia los resultados y escribe un breve análisis de los mismos respondiendo a las preguntas.

# iperf3

Instala iperf3:

$ wget https://github.com/esnet/iperf/archive/3.1.2.tar.gz

$ tar zxf 3.1.2.tar.gz

$ cd iperf-3.1.2/

$ ./configure

$ make

Consulta la página de manual de iperf3:

$ man src/iperf3.1

Realiza pruebas de ancho de banda con TCP y UDP entre dos máquinas del laboratorio. Por ejemplo, arranca un servidor TCP:

$ src/iperf3 -s

Y, desde otra máquina (u otro terminal, para probar), arranca un cliente:

$ src/iperf3 -c <dirección IP>

Para obtener la dirección IP de la máquina:

$ ip addr show

O bien:

$ /sbin/ifconfig

**Entrega**: Copia los resultados.