

# IS23 Mantenimiento de Instalaciones Informáticas

## Práctica 7. Medición del rendimiento

### Ingeniería Técnica Informática de Sistemas

#### 1 – Objetivos

En la presente sesión se pretende familiarizar al alumno con la instalación y el uso de aplicaciones destinadas a evaluar la potencia de cálculo, velocidad de transferencia, capacidad de almacenamiento y otros parámetros relacionados con el rendimiento del computador.

#### 2 – Material

Para el desarrollo de la práctica se va a utilizar un ordenador PC con sistema operativo *Windows 2000* y las aplicaciones:

- SiSoft Sandra 2002
- Winbench 99
- Aida32
- Belarc Advisor
- DiskSpace Explorer

#### 3 – Introducción teórica

La medición del rendimiento permite la comparación entre equipos distintos para comprobar la capacidad de éstos para realizar determinadas tareas. También es una forma de comprobar cómo la adición de un elemento o la sustitución por otro de supuestamente mejores prestaciones influyen en el rendimiento de un equipo. Las aplicaciones de medición del rendimiento pueden realizar *tests sintéticos* (de manufactura propia) o *tests no sintéticos* (que simulan el uso habitual del computador).

En el caso de los *tests sintéticos*, éstos implementan una serie de algoritmos que se supone que proporcionan un indicador reproducible de la velocidad de un computador. La primera de las aplicaciones que vamos a ver, *Sisoft Sandra*, es una herramienta de información del sistema —al igual que lo es la ya vista *Aida32*— que proporciona un conjunto de tests de evaluación del rendimiento bastante completo.

La segunda de las aplicaciones, *Winbench99*, está especializada en la realización de *tests no sintéticos*, es decir, simula la ejecución de aplicaciones, así como su uso habitual en el entorno ofimático.

Las dos últimas aplicaciones, *Aida32* (ya vista) y *Belarc Advisor* pueden generar un informe más o menos detallado del contenido de un computador. Este informe puede utilizarse para el inventario de los computadores de una empresa en la que se detallan aspectos que pueden ser utilizados para facilitar la renovación o sustitución de los elementos de los mismos. Desde un punto de vista del mantenimiento correctivo, en caso de pérdida de la información del computador (fallo del disco duro o catástrofe que

afecte al computador) sería posible conocer qué aplicaciones estaban instaladas para volver a instalarlas y dejar el computador de nuevo operativo.

## 4 – Desarrollo de la práctica

Las actividades a desarrollar en la presente sesión consisten en la instalación y uso de aplicaciones informáticas relacionadas con la medición del rendimiento del computador que a continuación se relacionan.

### 4.1 – SiSoftware Sandra 2002

*SiSoftware Sandra (System Analyzer, Diagnostic and Reporting Assistant)* es una utilidad de diagnóstico para *Windows*.

Puedes descargar la aplicación desde la siguiente dirección:

[ftp://lorca.act.uji.es/933/apps/sisoft\\_sandra/](ftp://lorca.act.uji.es/933/apps/sisoft_sandra/)

Como los archivos de instalación de la aplicación se encuentran comprimidos mediante ZIP, extrae primero el contenido en una carpeta y después ejecuta el programa de instalación.

Una vez instalada la aplicación, se puede observar que consta de una serie de módulos organizados en las siguientes categorías: *información, medida del rendimiento, listado y test*. Estas categorías son accesibles desde el menú *View*.

Puesto que la aplicación *Aida32* también proporciona información sobre el PC, nos vamos a interesar únicamente por los módulos de medida del rendimiento que proporciona *Sisoft Sandra*. Selecciona desde el menú *View* la opción *Benchmarking modules* y ejecuta las mediciones disponibles comenzando con la de *CPU Arithmetic Benchmark*.

1 - En el *CPU Arithmetic Benchmark*, ¿cuántos MIPS obtiene el procesador en el test *Dhrystone*?

2 - ¿Qué significa MIPS?

3 - ¿Cuántos MFLOPS obtiene el procesador según el test *Wheatstone*?

4 - ¿Qué significa MFLOPS?

## 4.2 – Winbench99

**WinBench99** es una aplicación para la evaluación del rendimiento (*benchmarks*) utilizado para la comparación de computadores por la revista PC Magazine. Es un banco de pruebas que evalúa el rendimiento de los subsistemas de gráficos, discos y vídeo. Los tests de *Winbench99* se pueden ejecutar en los siguientes sistemas operativos: Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000 y Windows Me.

Puedes encontrar una copia de esta aplicación en la siguiente dirección web:

<ftp://lorca.act.uji.es/933/apps/winbench99/>

Una vez instalada la aplicación y antes de ejecutarla debes cambiar la resolución de la pantalla a 1024x768 (si es que no lo está ya).

Ejecuta la aplicación y pulsa el botón con la opción *All winmarks* seleccionada.

5 - ¿Qué es lo primero que hace la aplicación la primera vez que se ejecuta tras solicitar que se acepten las condiciones de la licencia?

6 - ¿Qué has tenido que hacer antes de poder ejecutar los tests? ¿Por qué?

## 4.3 – Aida32

En su momento vimos cómo se podía utilizar esta aplicación de forma interactiva para ver de forma detallada los componentes de un PC. También puede utilizarse para la generación de informes en los que se incluya esta información.

Veamos el proceso de generación de uno de estos informes. Ejecuta la aplicación *Aida32* y selecciona la opción *Asistente de informes...* del menú *Informe*. Pulsa **Siguiente** en el cuadro de diálogo que aparezca. A continuación puedes seleccionar el tipo de informe. Selecciona por ejemplo *Páginas necesarias para la auditoría* y pulsa el botón **Siguiente**. A continuación, selecciona el formato de salida, por ejemplo HTML y pulsa **Finalizar**.

7 - Como puedes ver se ha generado un informe detallado del computador. Encuentra la sección *Debug - Video BIOS* y comprueba si aparece en el volcado de memoria mostrado alguna cadena de texto reconocible. Si es así, anótala y comenta su significado.

## 4.4 – Belarc Advisor

La aplicación **Belarc Advisor** genera un informe compacto del software y del hardware del equipo en el que se ejecuta. Los resultados se visualizan por medio del navegador que esté instalado en el equipo. Esta información puede guardarse o imprimirse para disponer de una descripción relativamente completa del equipo. Este informe muestra, entre otros, los siguientes datos: información sobre el sistema operativo, procesador, memoria RAM, unidades de disco locales y en red, impresoras instaladas, placa base, puertos, tarjeta gráfica y todo el software que se tenga instalado.

Puedes instalar esta aplicación desde la siguiente dirección web:

[ftp://lorca.act.uji.es/933/apps/belarc advisor 5.0/](ftp://lorca.act.uji.es/933/apps/belarc%20advisor%205.0/)

8 - ¿Qué información muestra el informe sobre cada una de las aplicaciones software instaladas?

Como se puede ver, *Belarc Advisor* no permite la generación de informes personalizados como era el caso de la aplicación *Aida32*; sin embargo, la información proporcionada es a menudo suficiente si se desea almacenar la descripción de los equipos de una empresa a modo de inventario.

#### **4.5 – DiskSpace Explorer**

Se trata de una pequeña utilidad para organizar y gestionar el espacio de los discos.

Con *DiskSpace Explorer* se puede ver de forma gráfica el contenido de los discos: tamaños, carpetas, ficheros, espacio usado y sin usar, y mucha otra información.

Puedes descargar esta utilidad desde la siguiente dirección web:

[ftp://lorca.act.uji.es/933/apps/diskspace explorer](ftp://lorca.act.uji.es/933/apps/diskspace%20explorer)

9 - ¿Qué carpeta del disco C: ocupa más espacio? ¿Cuánto?

10 - ¿Qué carpeta o archivo dentro de la anterior ocupa más espacio? ¿Cuánto?

11 - Como puedes observar una de las pestañas proporciona información sobre el espacio desaprovechado (*Wasted Space*) ¿A qué es debido este espacio desaprovechado? (puedes consultar la ayuda de la aplicación).

IS23 Mantenimiento de Instalaciones Informáticas  
Práctica 7. Medición del rendimiento  
HOJA DE RESPUESTAS

Práctica realizada por:

Estudiante	Firma