

Seguridad Informática: Seguridad Física (II)



IES Gonzalo Nazareno
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

Jesús Moreno León


j.moreno1@gmail.com

Septiembre 2010

© Jesús Moreno León, Septiembre de 2010

Algunos derechos reservados.
Este artículo se distribuye bajo la licencia
"Reconocimiento-CompartirIgual 3.0 España" de Creative
Commons, disponible en
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/deed.es>

Este documento (o uno muy similar)
está disponible en (o enlazado desde)
<http://informatica.gonzalonazareno.org>



Instalación eléctrica

Todos los servidores deben utilizar sistemas auxiliares de alimentación para protegerse frente problemas del suministro eléctrico

- Corte de electricidad (interferencia o microcorte)
- Sobrevoltaje
- Bajada de tensión
- Picos de corriente
- Ruido eléctrico



SAI

Originalmente, los **SAI** (Sistemas de Alimentación Ininterrumpida) nacieron con el objetivo de proporcionar al administrador el tiempo suficiente para guardar los datos y apagar el equipo de forma ordenada cuando se producía un apagón

El tiempo de funcionamiento tras un corte de suministro ha ido aumentando, así como las posibilidades de configuración y monitorización

En inglés se les llama **UPS**, Uninterruptible Power Supply



Tipos de SAI

- **Standby:** cuando existe corriente eléctrica, hay una línea directa que pasa a través del SAI hasta el ordenador. Cuando detecta que hay un fallo en el suministro activa la alimentación por baterías. (Ordenadores personales)
- **On line:** proporciona constantemente su propia corriente al equipo a la vez que carga sus baterías. Ofrece una tensión de alimentación constante. (CPD)
- **Interactivo:** Ofrece más protección que los Standby, pero la batería dura menos tiempo, ya que ofrece su corriente con más frecuencia, por ejemplo al aparecer bajadas prolongadas de tensión. (Servidores pequeños)



Características

- Potencia
- Márgenes de tensión
- Precisión de la tensión de salida
- Tiempo de autonomía (backup)
- Tiempo de vida útil de las baterías
- Tiempo de recarga de las baterías
- Compatibilidad SOs
- ...



Regletas protectoras

Aunque no protegen frente a los cortes de suministro eléctrico, las regletas protectoras son una solución económica al problema de las bajadas y subidas de tensión.



Grupos electrógenos

Los grupos electrógenos generan electricidad mediante un motor de combustión interna (diesel)

Se emplean en sistemas críticos que deben seguir trabajando a pesar de un corte de suministro eléctrico (hospitales)



Otros factores a tener en cuenta

- Alarmas control de acceso
- Temperatura (15 -25 °C)
- Aire y humedad ambiente (40 – 50%)
- Partículas de polvo
- Agua
- Sistemas contra incendios:
 - Detectores, extintores, puertas cortafuegos, vías de evacuación...
- Seguros

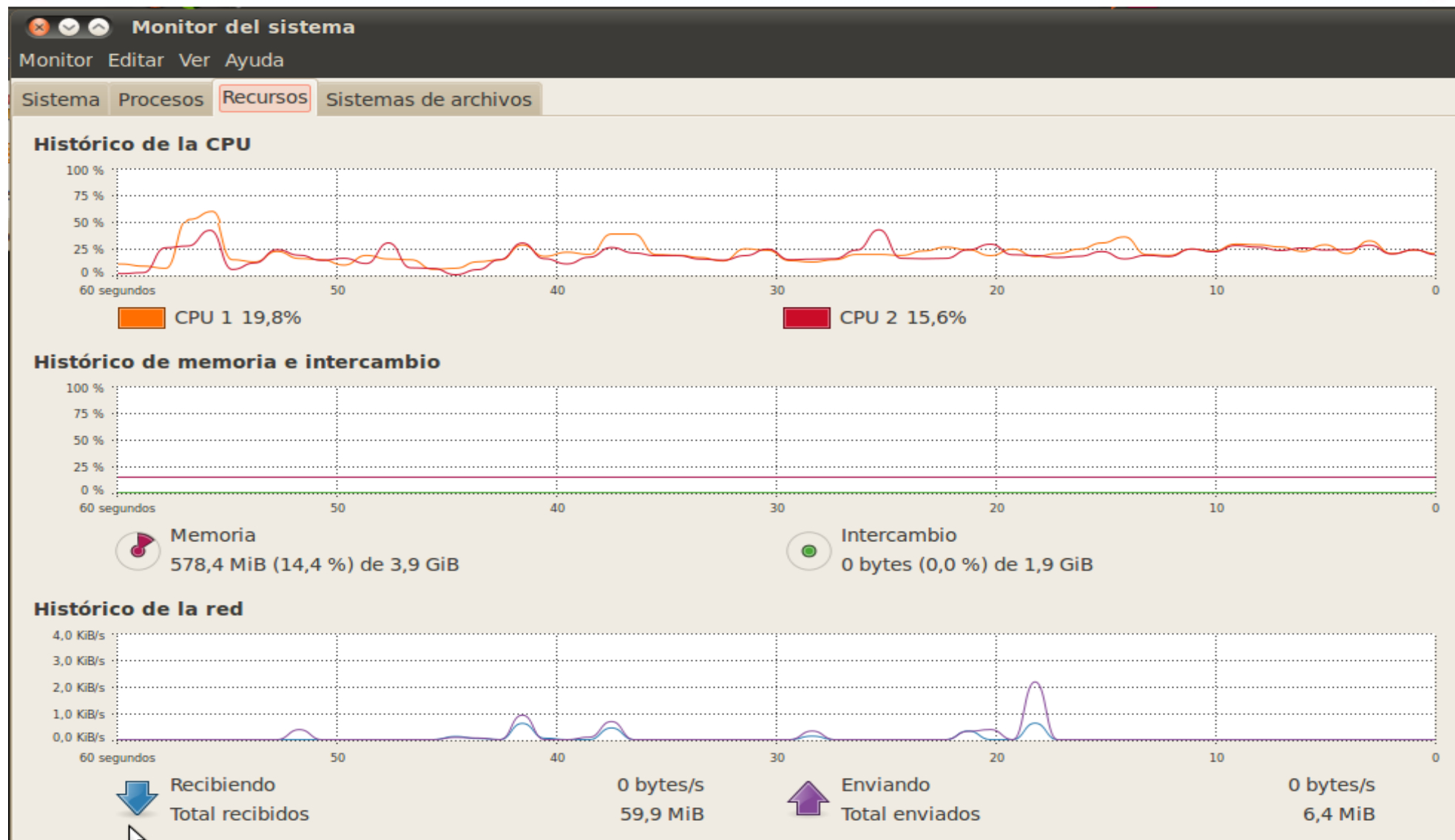


Consideraciones generales para un CPD

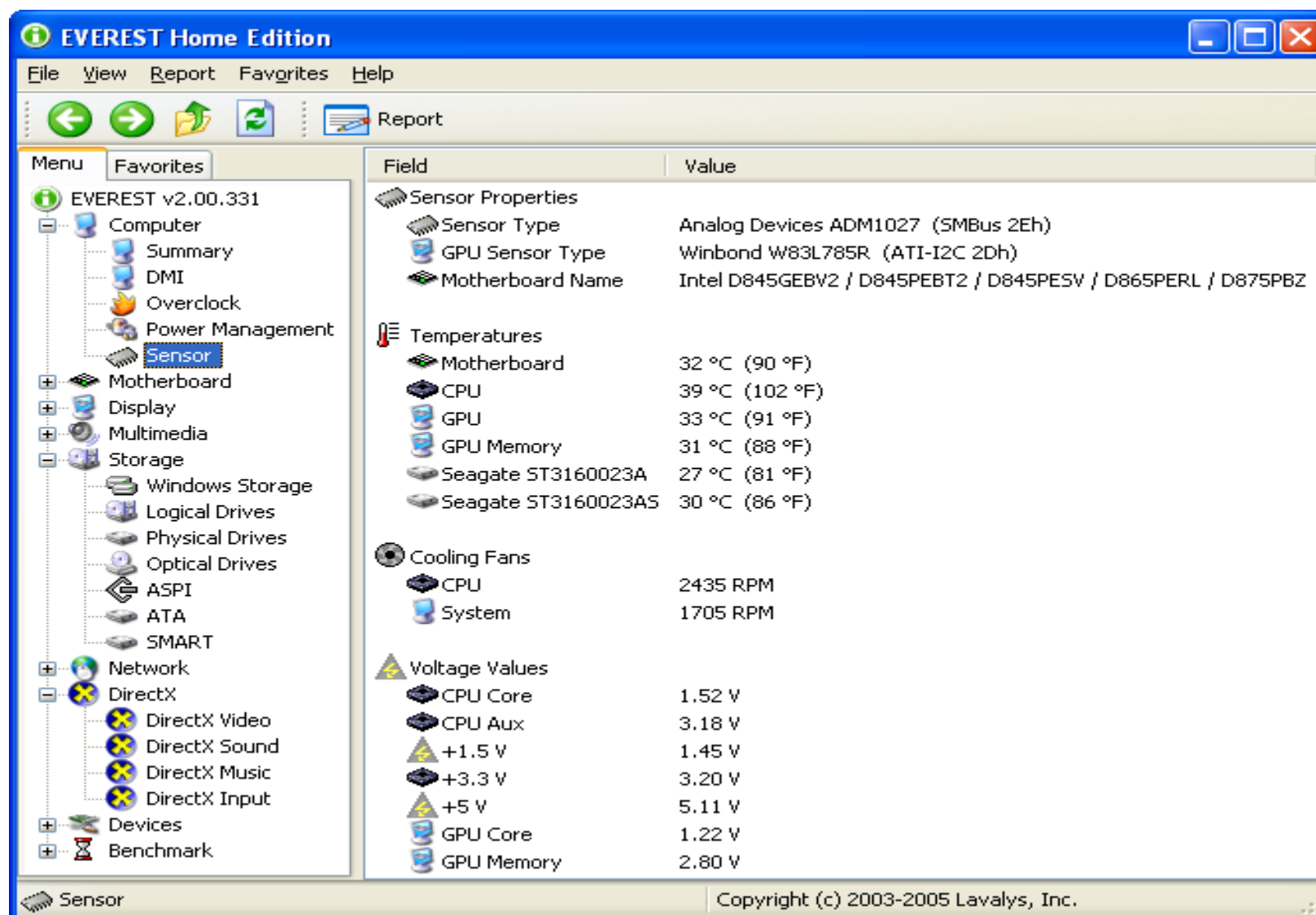
- Control de acceso
- Seguridad física redundante:
 - Dos o más compañías proveedoras de red eléctrica
 - Doble cableado
 - Dos o más ISPs
 - CPD de respaldo
- Doble suelo
- Paredes ignífugas
- Climatización



Monitorización del hardware



Monitorización del hardware



The screenshot displays the EVEREST Home Edition software interface. The left sidebar shows a tree view of hardware categories, with 'Sensor' selected. The main window displays a table of sensor data.

Field	Value
Sensor Properties	
Sensor Type	Analog Devices ADM1027 (SMBus 2Eh)
GPU Sensor Type	Winbond W83L785R (ATI-I2C 2Dh)
Motherboard Name	Intel D845GEBV2 / D845PEBT2 / D845PESV / D865PERL / D875PBZ
Temperatures	
Motherboard	32 °C (90 °F)
CPU	39 °C (102 °F)
GPU	33 °C (91 °F)
GPU Memory	31 °C (88 °F)
Seagate ST3160023A	27 °C (81 °F)
Seagate ST3160023AS	30 °C (86 °F)
Cooling Fans	
CPU	2435 RPM
System	1705 RPM
Voltage Values	
CPU Core	1.52 V
CPU Aux	3.18 V
+1.5 V	1.45 V
+3.3 V	3.20 V
+5 V	5.11 V
GPU Core	1.22 V
GPU Memory	2.80 V

Copyright (c) 2003-2005 Lavalys, Inc.