

Fuente de Alimentación

Escrito por Administrator

Miércoles, 03 de Junio de 2009 20:50 - Actualizado Viernes, 05 de Junio de 2009 17:40

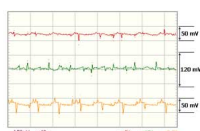
Los fabricantes están invirtiendo recursos en sacar componentes electrónicos que ahorren consumo energético, no hay que olvidar que un servidor está compuesto por múltiples componentes electrónicos.



Posiblemente del conjunto del servidor, la fuente de alimentación, es con diferencia el elemento que va a marcar en gran medida, la eficiencia energética de la máquina como la estabilidad y funcionalidad del conjunto del servidor.

La eficiencia. Su valor normalmente oscila entre 55-95% y depende directamente de la calidad de la fuente de alimentación. Una eficiencia alta significa menor pérdida en forma de calor a la hora de transformar la corriente alterna de entrada en la corriente continua que genera, y por lo tanto también un menor consumo. En otras palabras el consumo de corriente eléctrica es la suma del calor generado por la misma, y la corriente continua generada, por tanto cuanto menor calor genere la fuente de alimentación (menor efecto estufa) más efectiva es. Por ejemplo si la fuente tiene que generar 95W de corriente continua y ha consumido 100W de corriente eléctrica AC su factor de eficiencia será 95.

La eficiencia no es constante, es decir, varía con la carga, donde por ejemplo una fuente al 50% de carga tiene un 78% de eficiencia y a un 80% de carga puede tener un 83% de eficiencia, aunque generalmente no varía sustancialmente siempre se produce una variación con respecto a la carga de trabajo de la fuente.



Independientemente a la eficacia es muy importante **la estabilidad** de corriente DC que nos va a entregar la fuente, ya que va a ser la alimentación de todos los componentes de nuestro servidor, las fuentes de servidor de alta gama incorporarán un estabilizador independiente por línea de trabajo, una fuente tiene varias líneas de 3.3V, 5V y 12V, algunas tienen diferentes líneas de un mismo voltaje. Otro dato importante es el "ruido" que se produce en la entrega de corriente DC, hay especificaciones internacionales para que las fuentes no generen valores de ruido superiores en las líneas de salida, cuanto menos sea el ruido o fluctuación de la corriente de salida mejor será la fuente. (Los máximos no puede superar 120mV para línea de 12v, y 50mV para línea de 3.3v)

Fuente de Alimentación

Escrito por Administrator

Miércoles, 03 de Junio de 2009 20:50 - Actualizado Viernes, 05 de Junio de 2009 17:40

En esta foto vemos como la salida de una fuente tiene un ruido para cada linea de salida, en este caso dentro de los requisitos.

Control del Factor de Potencia (PFC), se trata de un corrector de ángulo de desfase Cos Phi, o relación entre potencia activa y potencia reactiva. Su misión es acercar el valor de Cos Phi a 1.

- PFC Pasivo: como su nombre indica, se trata de una corrección pasiva que consiste en un nucleo de ferrita en la entrada de la fuente de alimentación. El valor de factor de potencia en caso de utilizar PFC pasivo ronda entre unos 60-80% (0.6-0.8). Su uso tiene varios inconvenientes, como por ejemplo, la necesidad de seleccionar el voltaje de entrada mediante un interruptor y el "ruido" electromagnético que llega a producir.

-PFC Activo: se trata de un circuito electrónico, capaz de ajustar la tensión de entrada (ya no hace falta seleccionarlo con un interruptor). El valor de factor de potencia generado es de muy alta eficiencia. Este circuito requiere un filtro EMI.



Actualmente los fabricantes de fuentes estan certificando sus modelos bajo el estandard **80 PLUS**

- **80Plus**: Asegura que la eficiencia debe alcanzar de 80% o más, al 20% , 50% y 100% de carga.
- **80Plus Bronze**: La eficiencia debe alcanzar el 82% a 20% de carga, 85% al 50% de carga , y 82% de eficacia al 100% de carga.
- **80Plus Silver**: La eficiencia debe alcanzar el 85% a 20% de carga, 88% al 50% de carga , y 85% de eficacia al 100% de carga.
- **80Plus Gold**: La eficiencia debe alcanzar el 87% a 20% de carga, 90% al 50% de carga , y 87% de eficacia al 100% de carga.

Fuente de Alimentación

Escrito por Administrator

Miércoles, 03 de Junio de 2009 20:50 - Actualizado Viernes, 05 de Junio de 2009 17:40

En Servidores Verdes entregaremos solo un dato de eficiencia para la fuente, el resultante que genere en la realización de los test de prestaciones y eficacis

-
-