

Cómo funciona el flujo de aire dentro de un servidor

Cómo funciona el flujo de aire dentro de un servidor. Lo hemos dicho, si el hardware refrigera de buena forma, dura más y rinde de manera óptima. El equipo informático es conocido por generar calor y los servidores pueden empacar algunos equipos muy potentes. Debido a esto, saber todo lo que pueda sobre el flujo de aire es esencial para administrar un rack de servidores.

Incluso hasta el nivel del centro de datos, el flujo de aire funciona igual, aunque se gestiona con diferentes mecanismos.

Disipación de calor del servidor

Los chips de silicio en los procesadores, las placas base y casi todos los demás componentes de la computadora generan calor a un ritmo rápido cuando están bajo carga. Debido a esto (y razones no relacionadas), el silicio en sí nunca está expuesto y siempre está cubierto por un difusor de calor.

Los disipadores de calor internos (IHS) son el primer nivel de disipación de calor. Cuanto más potente sea un chip, menos IHS podrá manejar el calor. Todas las CPU y GPU no móviles tendrán algún tipo de disipador de calor conectado a ellas. Esto es esencialmente un trozo de metal más grande que extiende el calor en mayor medida.

Para chips de baja potencia, como en un Macbook Air, el disipador de calor es suficiente para enfriar la CPU mientras navega por la web. Los servidores, por otro lado, necesitarán un ventilador además del disipador de calor. Además de eso, el ventilador debe tener acceso al flujo de aire.

En resumen, su servidor gestiona el calor para diferentes componentes de diferentes maneras. Las GPU y las CPU tendrán

un IHS, disipador térmico y ventilador, mientras que los chips de la placa base y la RAM solo tendrán un IHS. Los disipadores de calor también se utilizan para conjuntos de chips y VRM en una placa base.

Diseño de enfriamiento del chasis del servidor

I
n
c
l
u
s
o
s
i
t
o
d
o
s
l
o
s



mecanismos de enfriamiento se encuentran en los lugares correctos dentro de su servidor, es necesario que el aire lo atraviese.

Las carcasas de PC y servidor funcionan de manera similar, con la excepción de «cubiertas de enfriamiento» adicionales en los servidores.

Para los servidores, la gestión del calor es aún más importante porque funcionan las 24 horas, los 7 días de la semana, están en un chasis delgado y tienen más componentes. Las CPU de Intel tienen una capacidad de calor máxima de 100

grados centígrados y una vez que se alcanza, la CPU disminuye el voltaje y la velocidad del reloj, lo que afecta drásticamente el rendimiento. Si no puede controlar las temperaturas después de la aceleración, el sistema se bloqueará.

Tener un servidor bien ventilado podría marcar la diferencia entre una temperatura de funcionamiento segura y una disminución del rendimiento o una falla completa. Server Case UK recomienda un chasis de montaje en rack de 4U para una mejor refrigeración, ya que puede mover grandes volúmenes de aire con un ventilador de 140 mm. No todo el mundo necesita tanta refrigeración, y se puede confiar en las marcas convencionales como Dell, IBM y HP para administrar adecuadamente las térmicas en un chasis más delgado.

Controlar el entorno de un servidor

La diferencia más notable entre la PC de consumo y la gestión térmica del servidor es que las personas generalmente tienen más de un servidor. A medida que aumenta la cantidad de servidores en uso, su entorno se vuelve cada vez más importante. Si tiene un montón de servidores, necesitará poner tanto esfuerzo en enfriar la habitación como enfriar la carcasa.

Los centros de datos y las salas de servidores tendrán diferentes mecanismos de enfriamiento, pero la idea general es la misma. El aire frío entra en la parte frontal del servidor y el aire caliente sale por la parte posterior. Su enfoque es asegurarse de que el aire caliente no se filtre en un área de donde proviene el aire frío.

Productos para mejorar el flujo de

aire del servidor

No hay accesorios de enfriamiento que pueda agregar dentro de un chasis de servidor que el OEM no suministró. Afortunadamente, hay algunas herramientas que definitivamente pueden mejorar el rendimiento térmico cuando se montan en bastidor.

Si su estante tiene algún espacio abierto, existe el riesgo de que el aire caliente se recicle en la sección de aire frío. Los paneles en blanco ayudan a prevenir esto al dar menos acceso de aire caliente al frente de los servidores.

Incluso si usa paneles ciegos, el aire estancado puede crear puntos calientes. Estos se desarrollan después de un uso prolongado en un área con poca ventilación y pueden aumentar la temperatura del equipo a su alrededor. La instalación de ventiladores de rack de servidor puede ayudar a moverse alrededor del calor en un área con puntos calientes.

Una combinación de un panel ciego y una bandeja de ventilador de bastidor es un ventilador de bastidor horizontal . Estos pueden sellar el flujo de aire y romper el aire caliente en el estante.

Por último, una medida efectiva para dirigir el flujo de aire es colocar paneles laterales en un bastidor de marco abierto. Esta es otra forma de evitar que el aire frío y cálido se mezcle y ayudar a controlar la temperatura.

Leer también: [Cómo mejorar la eficiencia energética del centro de datos](#); [Razones por las que las manos remotas del centro de datos son cruciales para su negocio](#) ; [5 señales de que es hora de una migración del Centro de datos y cómo planificar una](#)