Me piden que os enseñe lo que es el modding y sus bondades y maldades. Basicamente, el modding, llamado tambien el tuning de los PCs, consiste en mejorar la estetica y el redimiento de nuestros ordenadores, haciendo que además quede bonito. Pero yo no puedo enseñaros que es el modding, si no teneis las necesidad ni la curiosidad para abrir vuestra maquina, mejorarle la refrigeracion o ponerle algunas luces, por el simple hecho de plantearos un reto.

El modding no puede enseñarse, hay que sentirlo :)
En mi web teneis infinidad de guias (bueno, no tan infinitas que no tengo tanto tiempo) sobre que hacer con un ordenador. No importa si es nuevo, viejo, lleva un Intel (Diox no lo quiera) o un AMD. Pero para inagurar esta seccion vamos con algo basico que os anime. Me refiero al noble arte de añadir un ventilador a nuestra caja.

Algunas personas, ingenuas ellas, piensan que poner un ventilador es solo enchufarlo y ya esta. No es asi. Hay varios temas a tratar:

1- Hubicacion en la caja: Donde ponerlo. Sacando o metiendo aire?

1-1 Colocacion en el frontal.

Este es el lugar por excelencia para colocar un ventilador metiendo aire que refrigere el PC casi en su totalidad. Sin embargo muy pocas cajas vienen preparadas realmente para llevar ventiladores en el frontal de forma correcta. La matyoria de las cajas y esto nos pasara en casi cualquier localizacion, llevan rejillas demasido restrictivas que no dejan pasar el aire, aumentan el ruido generado por el ventilador y solo sirven para acumular pelusas. Una de las primeras tareas que todo modder debe llevar a cabo es eliminar esas rejillas.

1-2 Colocacion en el lateral.

A mi personalmente, no me gusta demasiado poner un ventilador en el lateral. Rompe el flujo de aire optimo y genera bastante ruido. Aun asi de poner ventiladores en el lateral, siempre lo mas abajo y atras posible, han de ponerse metiendo aire, ya que su principal funcion es la de la ventilacion forzada directa de componentes como la tarjeta grafica.

1-3 Colocacion trasera.

Esta posicion es muy buena para crear un flujo de aire de delante a atras que refrigere todo el PC. Aunque algunas instalaciones especiales ponen ventiladores que menten aire (a la CPU) en la parte trasera los ventiladores siempre deben sacar el aire. Por posicion el ruido de los ventiladores se escucha poco.

1-4 Colocacion superior.

Por experiencia uno de los mejores sitios para colocar, como minimo una rejilla de ventilacion. Y mucho mejor si es un ventilador sacando aire. El aire caliente sube y se queda en la zona de la fuente de alimentacion (PSU). Si lo sacamos por la parte de arriba, de forma casi natural, mejora mucho la ventilacion interior del equipo, haciendo que el aire rote mas rapido.

Anexo 1

Nunca colocar dos ventiladores en el mismo lado uno metiendo y otro sacando. No sirve de nada.

Los ventiladores, normalmente llevan flechas que indican el sentido de giro y la direccion del aire.

2- Medidas y tipos de ventiladores.

2-1 Tipos.

Hay dos tipos de ventiladores. Ls ventiladores de toda la vida y los blowers. Los blowers o sopladores, son rodillos similares a los de un calefactor de aire caliente y suelen usarse para refrigerar un componente especifico como la tarjeta grafica (GPU). Estan un poco en deshuso y algunos son muy ruidosos.

Atendiendo al tipo de rodamiento y sin tener en cuenta los magneticos sin eje que hay muy pocos, hay otros dos tipos: Los de manga y los bolas. Los mejores y mas duraderos son los de bolas, aunque hacen un poco mas de ruido. Normalmente cuantas mas bolas mejor. Los de manga (sleeving) son mas silenciosos, pero se ensucian antes y tienen una vida mas corta y menos velocidad de giro. Cuanta mas velocidad de giro, mayor es el CFM, la presion y el volumen de aire que mueve un ventilador. Hay un tercer tipo que saco la mercado CoolerMaster y que es un hibrido entre los dos sistemas clasicos, el Rifle Bearing. Esta muy bien y es fiable.

2-2 Medidas.

En los ultimos tiempos las cajas de PC ya han empezado a incorporar huecos mas grandes para ventiladores, pero hasta ahora, teniamos que hacer nosotros mismos esos huecos.

Las medidas estandar de un ventilador son 40, 60, 70, 80, 92 y 120mm de diametro y 10, 25 y 38mm de grosor. Con un rango de 5 a 11 palas de ventilacion.

Cuanto mas grande y ancho es un ventilador, menos palas tiene, mas despacio gira y mas aire mueve en comparacion con sus hermanos menores, por lo que ademas genera menos ruido. Por eso actualmente se intentan poner ventiladores de 92 o 120mm para refrigerar los PCs. Aunque hay ventiladores de 80mm muy buenos.

2-3 Rejillas.

Las rejillas deben ser lo menos restricitivas posible y con los bordes redondeados. Esto hace que el aire fluya mejor y se genere menos ruido por la presion del aire contra la rejilla y sus bordes. Si el ventilador no gira muy rapido, se pueden usar rejillas mas decorativas :)

Hay rejillas con filtro para el polvo, uno de los enemogos del PC que una buena ventilacion ayuda a evitar. Estan OK, pero hay que saber que reducen el flujo del aire un poco.

2-4 Aislantes y reductores de velocidad.

Los ventiladores generan ruido, es un hecho. Cuantos mas ventialdores mas ruido (de ahi el auge de la refrigerancion liquida). Pero hay maneras de minimizar el impacto.

2-4-1 Los aislantes. Son piezas de goma que se colocan a modo de Silentblocks para absorber las vibraciones del ventilador y que este transmite a los tornillos y la caja. Incluso hay "tornillos de goma" para evitar esto. Ademas estan los sistemas de aislamineto que son laminas de absorbentes de unos 4 o 5mm de grosor y que ayudan a apagar" el sonido general del PC, aunque sin hacer milagros.

2-4-2 Los reductores de velocidad, caseros o comprados, no son mas que basicamente un potenciometro o un regulador de voltage que nos permite variar la cantidad de corriente suministrada al ventilador, reduciendo o aumentado su velocidad, segun el momento. E incluso apagandolo cuando no lo necesitemos. Hay de muchos tipos, unos mas vistosos que otros y con ligeras variaciones en el funcionamiento, pero basicamente son iguales.

3- Conexiones Electricas.

3-1 Fundamentos basicos.

Lo mas importante es saber que la mayoria de ventiladores estandar para pc del mercado funcionan a 12v. Sacar esos 12v es facil. Ahora muchas placas incluyen headers para conectar ventiladores directamente. E incluso llevan un control de RPMs. Pero aun hay ventiladores que se conectan directamente al molex (conector del disco duro, por ejemplo) o si son industriales solo llevan un par de cables. Asi que es importante saber de donde sacar al corriente.

El cable amarillo de la PSU da 12v y el rojo 5v. Los negros son de masa y esto es asi en el

99% de las PSU para PC del mundo. Las fuentes de los ordenadores de marca como Compaq (ugg que asco) pueden tener los colores que les de la gana, por lo que no deberemos fiarnos. Hay mas cables como el naranja que da 3,3v pero esos son menos importantes y normalmente no hay perifericos destinados a esos voltajes. Todos suelen ir a un molex usen el voltaje que usen.

Una forma de bajarle la velocidad al ventilador es ponerlo a 7v conectando el positivo al cable amarillo, 12v, y el negativo al rojo 5v. Y por diferencia de potencial se queda en 7v. Una manera barata de bajar la velocidad y el ruido. Aunque no todas las fuentes lo soportan.

3-2 Conexiones.

Hay tres tipos de conexiones: las directas a la placa. las directas a molex y por ultimo la de cables pelados que implican alguna soldadura. Normalmente no hay que preocuparse ya que ahora los ventiladores para PC llevan incluido un adaptador de 3 (ventilador) a 4 pines (molex) por si la placa no tiene salidas suficientes. Incluso en ocasiones vienen con su propio regulador de velocidad. Con lo que la dificultad es minima.

4- Conclusion

Poner un ventilador puede ser mas complicado de lo que parece. Si queremos que realmente ademas de añadir un poco de ruido, realmente mejore algo. Eliminar rejillas, cablear bien, aislar del ruido, mantener todo ordenado, complica un poco la operacion, pero merece la pena, incluso si el aspecto fisico del PC no te importa demasiado.

¿Dudas?