

## Qual a diferença entre USB e Fireware?

Escrito por Administrador

Seg, 11 de Junho de 2012 17:35 - Última atualização Qui, 09 de Agosto de 2012 16:14

---



Você sabe qual a diferença entre um conector Fireware e USB?  
Se não sabe, vai ficar sabendo em detalhes aqui neste artigo!

### FIREWARE



O **Firewire** (também conhecido como **i.Link**, **IEEE 1394** ou **High Performance Serial Bus/HPSB**

) é uma interface serial, criada pela Apple, Inc., para computadores pessoais e aparelhos digitais de áudio e vídeo, que oferece comunicações de alta velocidade e serviços de dados em tempo real. Pode ser considerado uma tecnologia sucessora da quase obsoleta interface paralela SCSI (usada geralmente em hard disks).

## Qual a diferença entre USB e Fireware?

Escrito por Administrador

Seg, 11 de Junho de 2012 17:35 - Última atualização Qui, 09 de Agosto de 2012 16:14

---

A ligação original (IEEE 1394-1995) é constituída por 6 condutores, 4 dos quais agrupados em 2 pares cruzados, 1 para transmissão de dados em modo half-duplex (comunicação simultânea) e outro para o sinal de relógio. Os dois restantes são usados para a alimentação dos dispositivos a que se encontram ligados. Cada par cruzado é blindado internamente, assim como o invólucro exterior do cabo. É a boa protecção desta blindagem que permite as altas taxas de transferência do FireWire.

O sistema é normalmente utilizado para ligação de dispositivos de armazenamento de dados e câmaras digitais de vídeo, filmadoras (**geralmente filmadoras com sistema de armazenamento em fitas miniDV**), mas é também comum em sistemas industriais de « [machine vision](#)

» e sistemas profissionais de áudio. É usado em vez do USB, mais comum, devido à sua velocidade mais alta, capacidades mais elevadas de alimentação e porque não necessita de um computador anfitrião. Talvez o mais importante seja o fato de o FireWire fazer pleno uso de todas as capacidades de SCSI e, comparado com USB 2.0, possuir taxas de transferência de dados mais elevadas – uma característica especialmente importante para editores de áudio e vídeo.

O FireWire 400 pode transferir dados entre dispositivos em índices de 100, 200, ou 400 Mbit/s (na realidade: 98,304, 196,608 ou 393,216 Mbit/s, mas comumente referidos como S100, S200, e S400). Embora o USB 2.0 reivindique ser capaz de velocidades mais elevadas (480 Mbit/s), o FireWire, devido à sua baixa [latência](#) (atraso), é, na prática, mais rápido. O comprimento do cabo é limitado a 4,5 metros mas podem ser ligados até 16 cabos o que perfaz um comprimento total de 72 metros, em concordância com as especificações.

O FireWire 800 (nome da Apple para a conexão de 9 pinos S800 bilíngüe - versão do padrão IEEE 1394b) foi introduzido comercialmente pela Apple em 2003. Esta nova especificação 1394 possui mais um par de condutores para blindagem com ligação à terra e um terceiro pino reservado para futura utilização, permitindo uma taxa de transferência de 786,432 Mbit/s face aos periféricos mais lentos com FireWire 400 e conexões de 6 pinos.

A especificação do padrão IEEE 1394b suporta conexões ópticas até 100 metros de comprimento e taxas de transferência de dados até 3,2 Gbit/s. Na Categoria Padrão de 5 pares torcidos s/ blindagem, suporta comprimentos de 100 metros em S100 e na nova tecnologia em desenvolvimento padrão IEEE 1394c vai até S800.

Com mais de 30 vezes a largura de banda do USB 1.1, o FireWire 400 transformou-se num padrão da indústria para transferência de dados a alta velocidade.

## Qual a diferença entre USB e Fireware?

Escrito por Administrador

Seg, 11 de Junho de 2012 17:35 - Última atualização Qui, 09 de Agosto de 2012 16:14

---

Em relação ao USB 2.0 a taxa de transferência é quase igual: 400 Mbps para 480Mbps do USB 2.0.

### USB



**Universal Serial Bus (USB)** é um tipo de conexão "*ligar e usar*" que permite a conexão de periféricos sem a necessidade de desligar o computador.

Antigamente, instalar periféricos em um computador obrigava o usuário a abrir a máquina, o que para a maioria das pessoas era uma tarefa quase impossível pela quantidade de conexões internas, que muitas vezes eram feitas através de testes perigosos para o computador, sem falar que na maioria das vezes seria preciso configurar jumpers e interrupções IRQs (endereçamento do sistema), tarefa difícil até para profissionais da área.

O surgimento do padrão PnP (*Plug and Play*) diminuiu toda a complicação existente na configuração desses dispositivos. O objetivo do padrão PnP foi tornar o usuário sem experiência capaz de instalar um novo periférico e usá-lo imediatamente sem mais delongas. Mas esse padrão ainda era suscetível a falhas, o que causava dificuldades para alguns usuários.

### USB 1.1

O padrão 1.1 foi lançado em 1998 para corrigir problemas encontrados no padrão 1.0. Ao ser lançado o padrão USB 1.1 trouxe uma série de vantagens pois graças a uma interface única,

## Qual a diferença entre USB e Fireware?

Escrito por Administrador

Seg, 11 de Junho de 2012 17:35 - Última atualização Qui, 09 de Agosto de 2012 16:14

---

mas a baixa velocidade na transição de dados (1,5 a 12 Mbps), elevado em consideração as portas seriais, mas muito deficiente em relação a outros tipos de barramentos como o SCSI (80 a 160 Mbps) e o FireWire, principal concorrente cujo maior desenvolvedor era a Apple Inc..

### USB 2.0

O padrão USB 2.0 foi lançado em abril de 2000 com a velocidade de 480 Mbps, o equivalente a cerca de 60 MB por segundo. O conector continuou sendo o mesmo da versão anterior, totalmente compatível com dispositivos que funcionam com o USB 1.1, mas nesse caso com a mesma velocidade de transferência reduzida do padrão 1.1. Isso ocorre porque o barramento USB 2.0 tentará se comunicar à velocidade de 480 Mbps. Se não conseguir, tentará a velocidades mais baixas até obter êxito.

O lançamento do USB 2.0 também trouxe outra vantagem: o padrão FireWire foi padronizado principalmente para trabalhar com aplicações que envolvem vídeo e áudio, mas como a velocidade do USB 2.0 supera a velocidade das primeiras implementações do FireWire, ele também se tornou uma opção viável para aplicações multimídia, o que aumentou seu leque de utilidades.

### USB 3.0

Mantendo praticamente a mesma arquitetura e a mesma praticidade do USB 2.0, a sua designação comercial será USB SuperSpeed.

Caracteriza-se principalmente por um aumento das velocidades de transferência que pode ser de até 4,8 Gigabits por segundo, o equivalente a mais ou menos 614.4 MB/segundo, e ser full-duplex (transferindo dados bidirecionalmente, capacidade semelhante às ligações de rede).

Versão do USB	1.0	1.1	2.0	
Ano de Lançamento	<a href="#">1996</a>	<a href="#">1998</a>	<a href="#">2000</a>	<a href="#">2009</a>
Taxa de Transferência	1,5 Mbps - 12 Mbps		480 Mbps	4,8 Gbps
Alimentação elétrica	5V - 500 mA		5V - 900 mA	
Conectores compactos				

## Qual a diferença entre USB e Fireware?

Escrito por Administrador

Seg, 11 de Junho de 2012 17:35 - Última atualização Qui, 09 de Agosto de 2012 16:14

---

### CONSIDERAÇÕES

Em suma, o uso do USB ou fireware vai depender do dispositivo que possui. Se você possui uma filmadora com saída USB, poderá transferir os videos armazenados, diretamente para o hard disk de seu PC, sem precisar copiar em tempo real. Mas em determinados formatos de video, como o AVCHD (alta definição) é recomendado você converter os videos para MPEG2 mantendo a definição do video (720p ou 1080i) facilitando assim na edição de video, ou seja seu editor de video vai responder mais rápido do que o formato AVCHD, a menos que possua uma máquina bem moderna e potente.

Quanto ao fireware, a captura de um video de uma filmadora com esse dispositivo, é feito em tempo real (é necessário executar o video enquanto captura). Assim sendo a transferência do video via USB é muito mais rápida pois o video, diríamos que já estaria "PRONTO" armazenado na filmadora digital.

SA Productions - A tecnologia ao seu alcance!

[www.saprodu.com.br](http://www.saprodu.com.br)