

8

Placas de expansão

META DA AULA

Apresentar as principais placas de expansão, suas características e funções em um computador.

OBJETIVOS

Ao final desta aula, você deverá ser capaz de:

1. identificar as principais placas de expansão;
2. descrever as características e funções das principais placas de expansão.

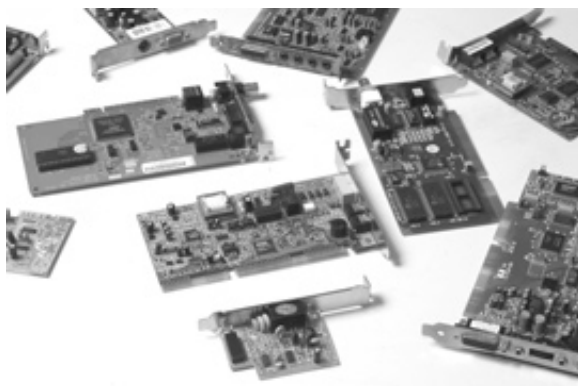


Foto: Rauf Abud Taule

Placas de expansão

Na Aula 2, você aprendeu que dentro de um gabinete podemos encontrar alguns componentes e que entre os principais estão as placas de expansão.

Nesta aula, você vai conhecer melhor essas placas. Elas – como o nome já anuncia – têm a finalidade de expandir recursos, ou seja, aumentar as operações dentro de um computador.

Um computador pode nos ser útil de várias formas, para fins de trabalho ou até mesmo para diversão, você concorda?

Com o auxílio de um micro, podemos fazer pesquisas para trabalhos escolares, escutar músicas, entre muitas outras coisas.

Entretanto, para isso acontecer é necessário que o computador esteja preparado para atender às nossas necessidades. Por exemplo, para escutarmos música em um micro, é necessário que ele possua uma placa de som. Ela é uma placa de expansão, pois tem a finalidade de expandir os recursos do micro de alguma forma. Nesse caso, o recurso é de áudio.

Você verá também nesta aula como as placas de expansão podem ser úteis em um computador e como elas podem ser diferenciadas.

Como diferenciar as placas de expansão?

Agora que você já sabe o que são placas de expansão, precisa saber identificá-las. Identificar uma placa de expansão não é uma tarefa difícil. É necessário apenas ter atenção e observar o lado correto da placa, em que encontrará os conectores específicos para cada placa de expansão. Por meio desses conectores é possível identificá-las.

Até agora tudo bem?

Talvez você esteja se perguntando: Qual é o lado correto para observar? É o lado do espelho. Observe as figuras a seguir:



Figura 8.1: Placa de expansão.

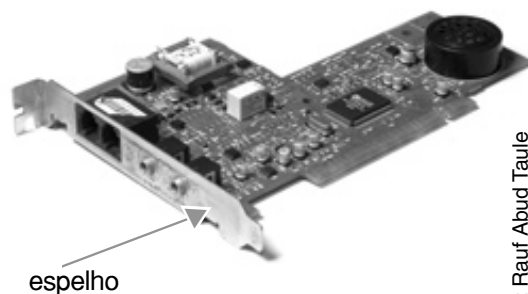


Figura 8.2: Visualizando o espelho.

Fotos: Rauf Abud Taule



Figura 8.3: Ampliação do espelho.

A identificação da placa é feita por meio dos conectores existentes no espelho.

Veja, a seguir, as principais placas de expansão:

- **Placa de fax-modem**

Esta placa tem a função de transmitir dados por meio da linha telefônica. Ela é muito utilizada para acesso à internet, pois por meio dela podemos nos conectar aos computadores do mundo inteiro.

Para identificá-la, é necessário reconhecer o seu conector, o RJ-11, utilizado normalmente nos aparelhos telefônicos.

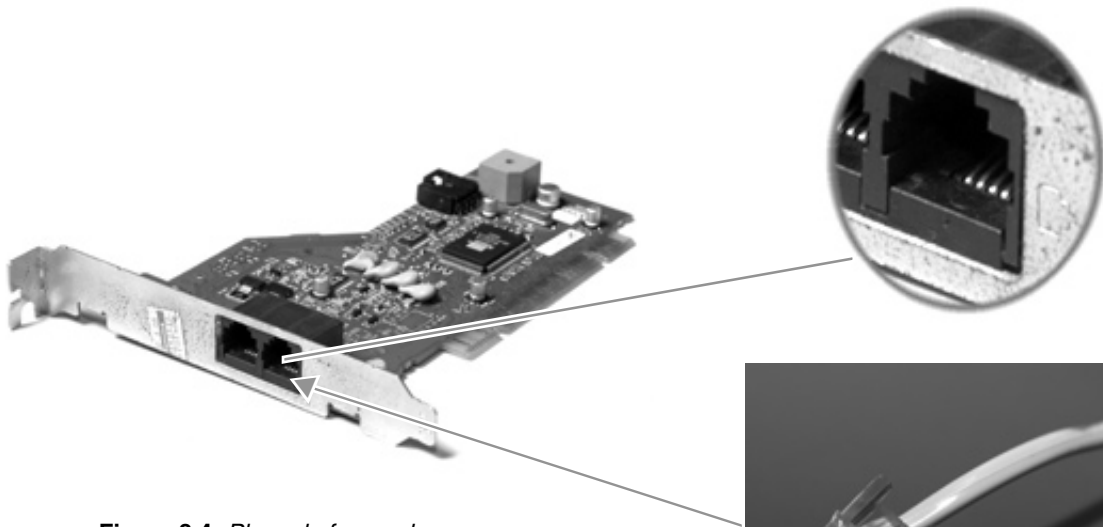


Figura 8.4: Placa de fax-modem.



Figura 8.5: Fio telefônico com RJ-11.

Saiba mais...



O acesso à internet não é exclusividade de micros que possuem placa de fax-modem. Existem outras formas de acessar a internet.

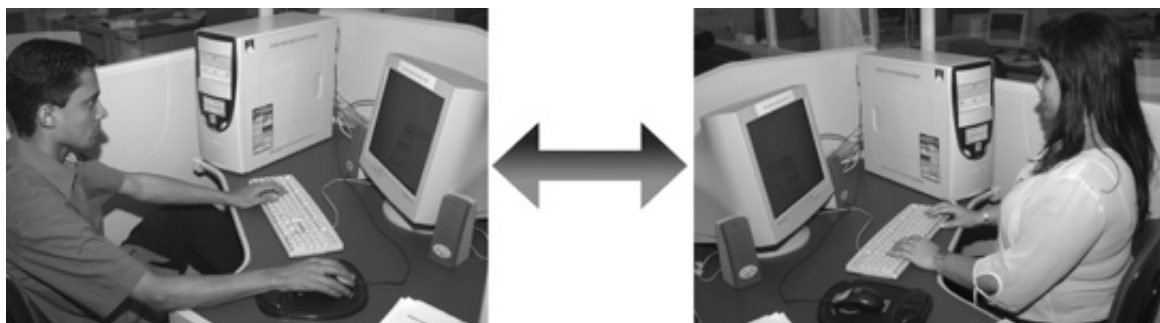
Por exemplo, você já ouviu falar em Velox? O Velox é um serviço da Telemar que possibilita o acesso à internet sem o uso da placa de fax-modem. Essa conexão é muito mais eficiente se comparada à conexão feita pela placa de fax-modem, que utiliza a linha telefônica.

Apesar de existirem outras formas de se conectar à internet, a maneira mais popular de acessá-la é por meio da placa de fax-modem.

• Placa de rede

A placa de rede é responsável pela ligação entre dois ou mais computadores.

Observe as figuras:



Fotos: Rauf Abud Taule

Imagine que você está utilizando o computador 1 e que precisa de um arquivo que está no computador 2. Você tem necessidade de se locomover até o local do computador 2 para ter acesso ao arquivo desejado.

Se esses dois micros estivessem em rede, nada disso seria necessário, pois por meio do computador 1 você conseguiria ter acesso direto aos arquivos do computador 2. Esse fato seria possível graças à utilização da placa de rede.

Agora que você já sabe qual a função de uma placa de rede, precisa saber identificá-la.

Saiba mais...



Você já ouviu falar em *lan house*? Provavelmente, sim.

E sabe o que é? *Lan house* é um termo original do inglês e significa “rede caseira”.

Lan house é um estabelecimento, na maioria das vezes pequeno, com vários computadores conectados entre si, formando uma rede.

Muitas pessoas que não têm computador em casa utilizam a *lan house* para atender as suas necessidades, como, por exemplo, elaborar um currículo, consultar a internet, ou até mesmo utilizar jogos interativos.



Atualmente, as placas de rede possuem um conector chamado RJ-45, que é muito parecido com o utilizado na placa de fax-modem, sendo que o primeiro é maior.

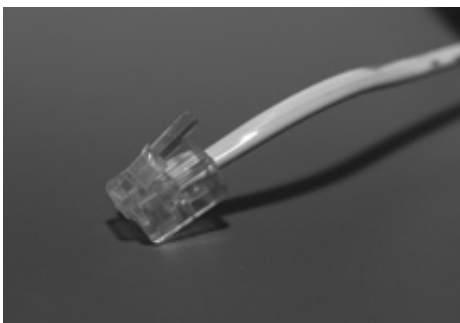


Figura 8.6: Conector RJ-11, utilizado na placa de fax-modem.

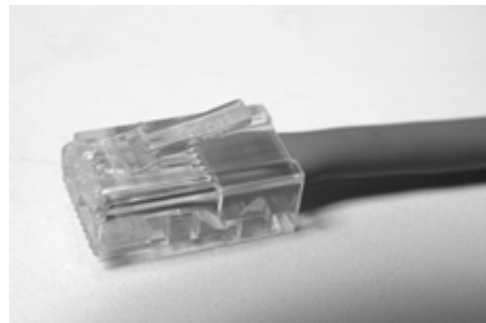


Figura 8.7: Conector RJ-45, utilizado na placa de rede.

Fotos: Rauf Abud Taule

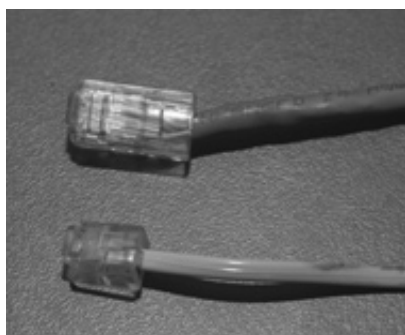
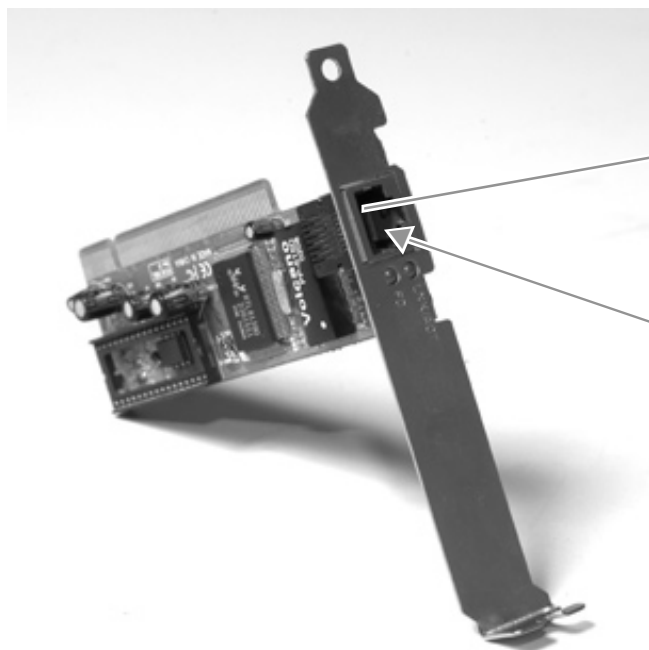
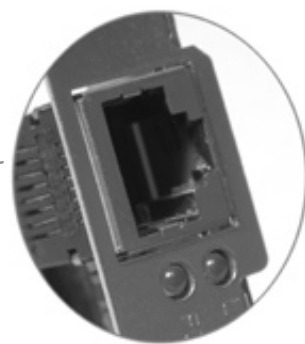


Foto: Rauf Abud Taule

Figura 8.8: Conectores RJ-11 e RJ-45.

Observe a figura de uma placa de rede:

**Figura 8.9:** Placa de rede.**Figura 8.10:** Fio com RJ-45.

Saiba mais...



A palavra *plug* é originária do inglês e significa conectar. Entretanto, existem variações desse termo, como, por exemplo: “O *plug* da caixa de som”.

A palavra *plug* nesta frase tem o sentido de conector.



- **Placa de som**

Placa responsável pela entrada e saída de sons em um computador. Veja um ótimo exemplo da utilização dessa placa.

Quando ouvimos música em um computador, o som é emitido pela caixa de som. Ela, por sua vez, está conectada a uma placa de som.

Observe a figura:

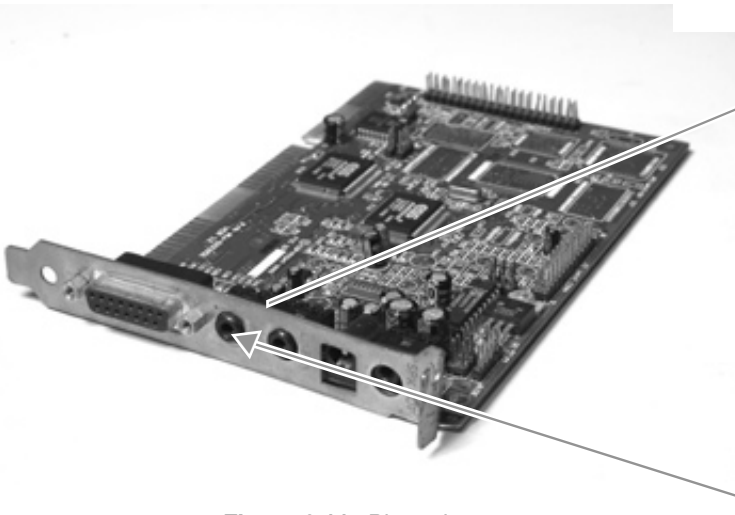
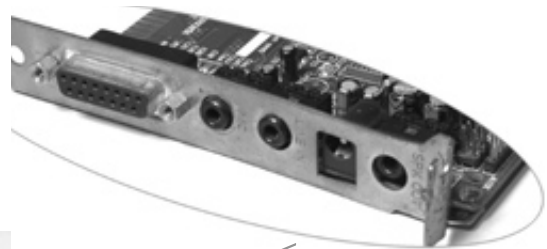
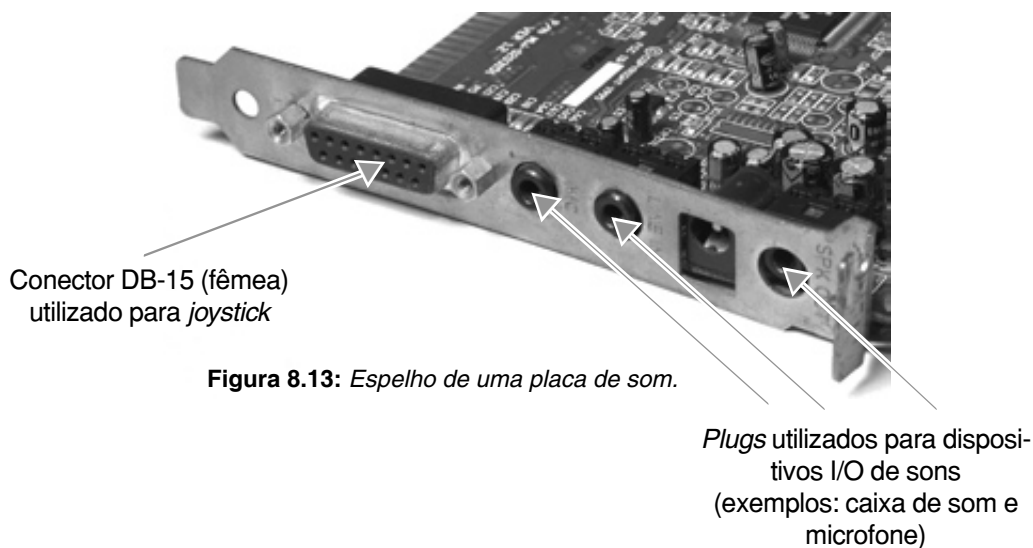


Figura 8.11: Placa de som.



Figura 8.12: Plug da caixa de som.

Para identificar uma placa de som, é preciso reconhecer seus conectores de entrada e de saída.



Atenção!



Lembra dos dispositivos de entrada e saída que você viu na Aula 2 do material teórico? Esses dispositivos podem ser reconhecidos como I/O (*input/output*).

Saiba mais...



Joystick é um controle remoto para jogos interativos com o computador.



Fonte: <http://www.sxc.hu/photo/342139>

Atualmente, existem diversos modelos de *joystick* que possuem mais recursos e permitem maior interação do usuário com os jogos. Muitos desses modelos modernos utilizam conector USB.



Fonte: <http://www.sxc.hu/photo/708174>

• Placa de vídeo

Na Aula 2, vimos que o monitor é um dispositivo de saída indispensável para o funcionamento do computador. Por meio dele, visualizamos as informações contidas no micro. Entretanto, isso só acontece porque o monitor está conectado à placa de vídeo. Ela fica dentro do gabinete e tem a função de transformar as informações contidas no computador em imagens e exibi-las no monitor.

Apesar de a placa de vídeo ser considerada uma placa de expansão, ela tem uma função vital no funcionamento de um micro. As demais placas de expansão têm funções específicas para expandir recursos opcionais em um computador.

Para identificar uma placa de vídeo, é necessário reconhecer o conector DB-09 fêmea, existente em todas as placas de vídeo.

Observe as figuras:

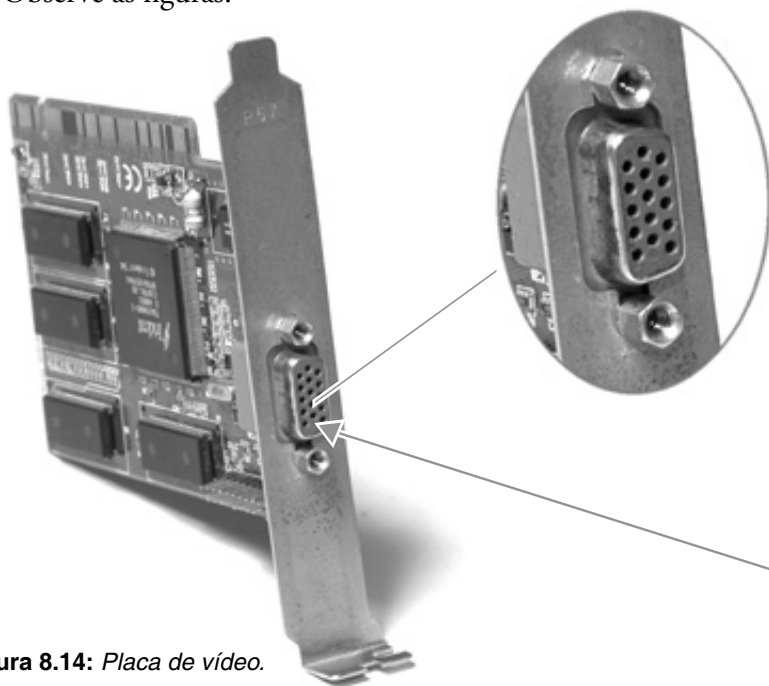


Figura 8.14: Placa de vídeo.



Figura 8.15: Monitor evidenciando conector para encaixe na placa de vídeo.

Saiba mais...



O DB-15 fêmea é um tipo de conector utilizado para conexão de *joystick* padrão.



O DB-09 fêmea é um tipo de conector utilizado nas placas de vídeo para conexão ao monitor.



Atividade 1

(Atende ao Objetivo 1)

Relacione as colunas:

(1)



() Placa de som

(2)



() Placa de *fax-modem*

(3)



() Placa de vídeo

Placas *on-board*

Nesta aula, você conheceu as principais placas de expansão. Embora não sejam as únicas existentes, são as mais utilizadas.

As placas de expansão são placas fisicamente independentes da placa-mãe; entretanto, existem modelos de placa-mãe que possuem placas de expansão integradas a ela. Esse tipo de placa se chama *on-board*.

Por exemplo, a **Figura 8.16** mostra uma placa-mãe que possui o circuito da placa de vídeo integrado a ela. O conector da placa de vídeo, o DB-09 fêmea, está na própria placa-mãe.

Neste caso, podemos dizer que a placa de vídeo é *on-board*, ou seja, faz parte da placa-mãe.



Conector DB-09 fêmea (referente à placa de vídeo)

Figura 8.16: Placa-mãe com a placa de vídeo *on-board*.

Saiba mais...



Quando compramos um micro, é recomendável avaliarmos os seus componentes.



Neste anúncio, o micro possui processador Athlon64, HD de 80GB, 256M de memória RAM tipo DDR, placa de vídeo e placa de fax-modem *on-board* na placa-mãe.

Atividade 2

(Atende ao Objetivo 2)

Relacione as colunas:

(1) Placa responsável por interligar dois ou mais micros. () Placa de vídeo

(2) Placa responsável pela entrada e saída de sons no computador. () Placa fax-modem

(3) Placa responsável por transmitir dados por meio da linha telefônica. () Placa de rede

(4) Placa responsável por transformar as informações contidas no computador em imagens e exibi-las no monitor. () Placa de som

Resumindo...



- Placas de expansão são placas com a finalidade de aumentar os recursos de um microcomputador.
- As principais placas de expansão são: placa de vídeo, placa de fax-modem, placa de rede e placa de som.
- A placa de vídeo tem a função de transformar as informações contidas no micro em imagens e exibi-las no monitor.
- A placa de fax-modem é responsável por transmitir dados por meio da linha telefônica.
- A placa de rede é responsável por interligar dois ou mais computadores.
- Placa de som é uma placa responsável pela entrada e saída de sons em um microcomputador.
- Existem placas de expansão que são integradas à placa-mãe. Na verdade, elas deixam de ser placas isoladas e passam a fazer parte da placa-mãe. Elas são chamadas placas *on-board*.
- A quantidade de placas de expansão em uma máquina é variável, depende apenas da necessidade do usuário.

Informação sobre a próxima aula

Na próxima aula, você vai conhecer os diferentes tipos de *slots* de expansão.

Respostas das Atividades

Atividade 1

(3 – 1 – 2)

Atividade 2

(4 – 3 – 1 – 2).
