

Informática

# Técnico em Informática

Administra Brasil Cursos



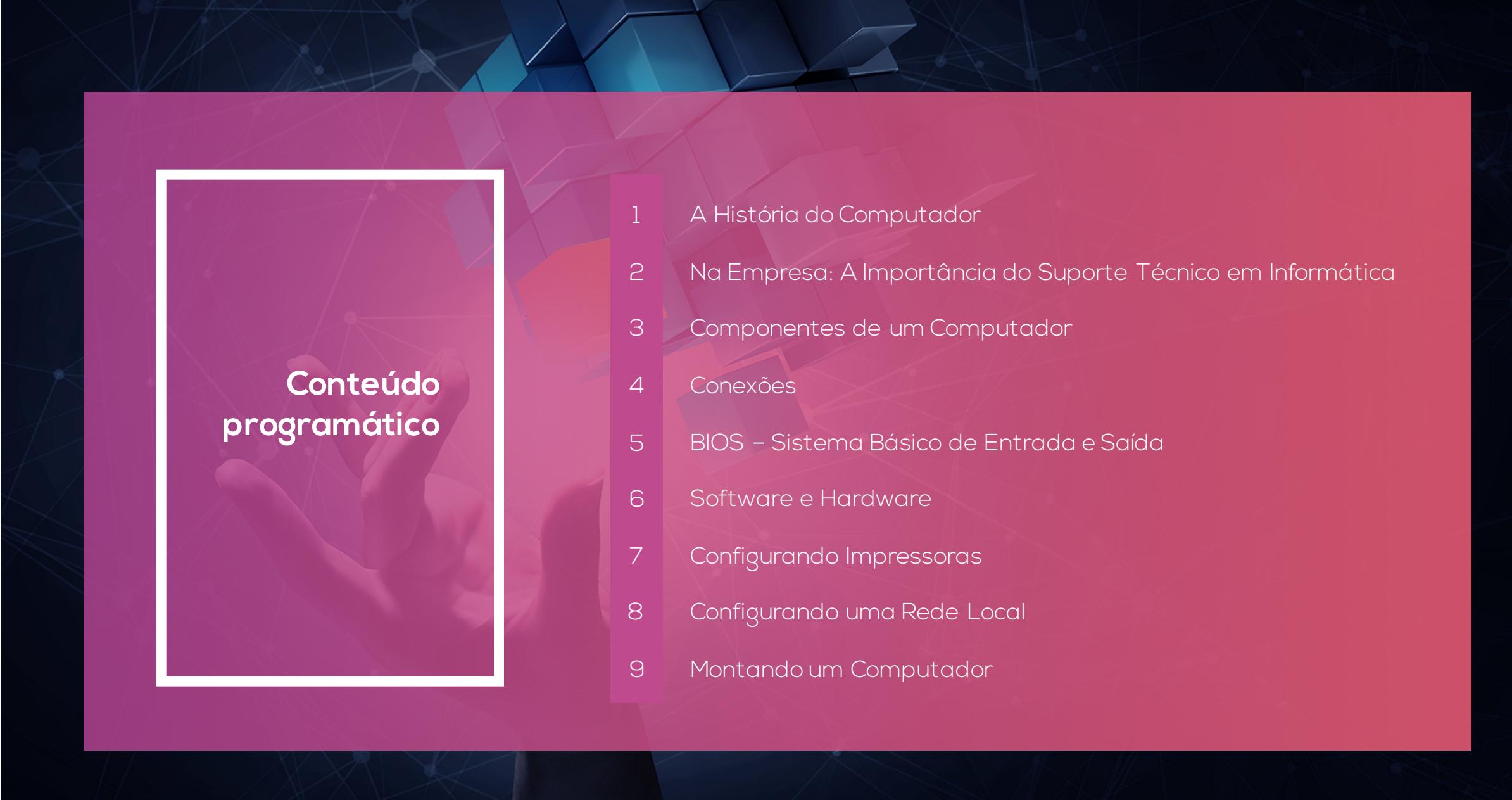


# Bem-vindo ao curso de Plano de Vendas

Este é um curso online de nível profissionalizante, oferecido pela Administra Brasil Cursos Online.

Após concluir a leitura do curso, solicite seu certificado de conclusão em nosso site.

Não é necessário se cadastrar ou fazer provas. Você estuda e se certifica por isso. É simples, prático e de qualidade.



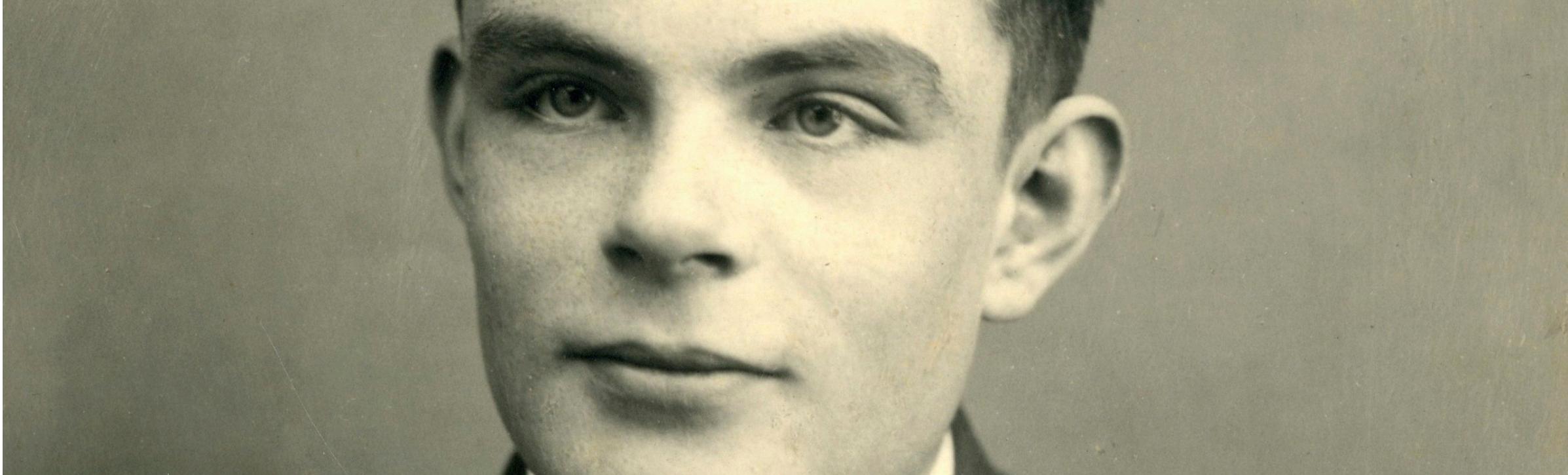
## Conteúdo programático

- 1 A História do Computador
- 2 Na Empresa: A Importância do Suporte Técnico em Informática
- 3 Componentes de um Computador
- 4 Conexões
- 5 BIOS – Sistema Básico de Entrada e Saída
- 6 Software e Hardware
- 7 Configurando Impressoras
- 8 Configurando uma Rede Local
- 9 Montando um Computador



# Capítulo 1

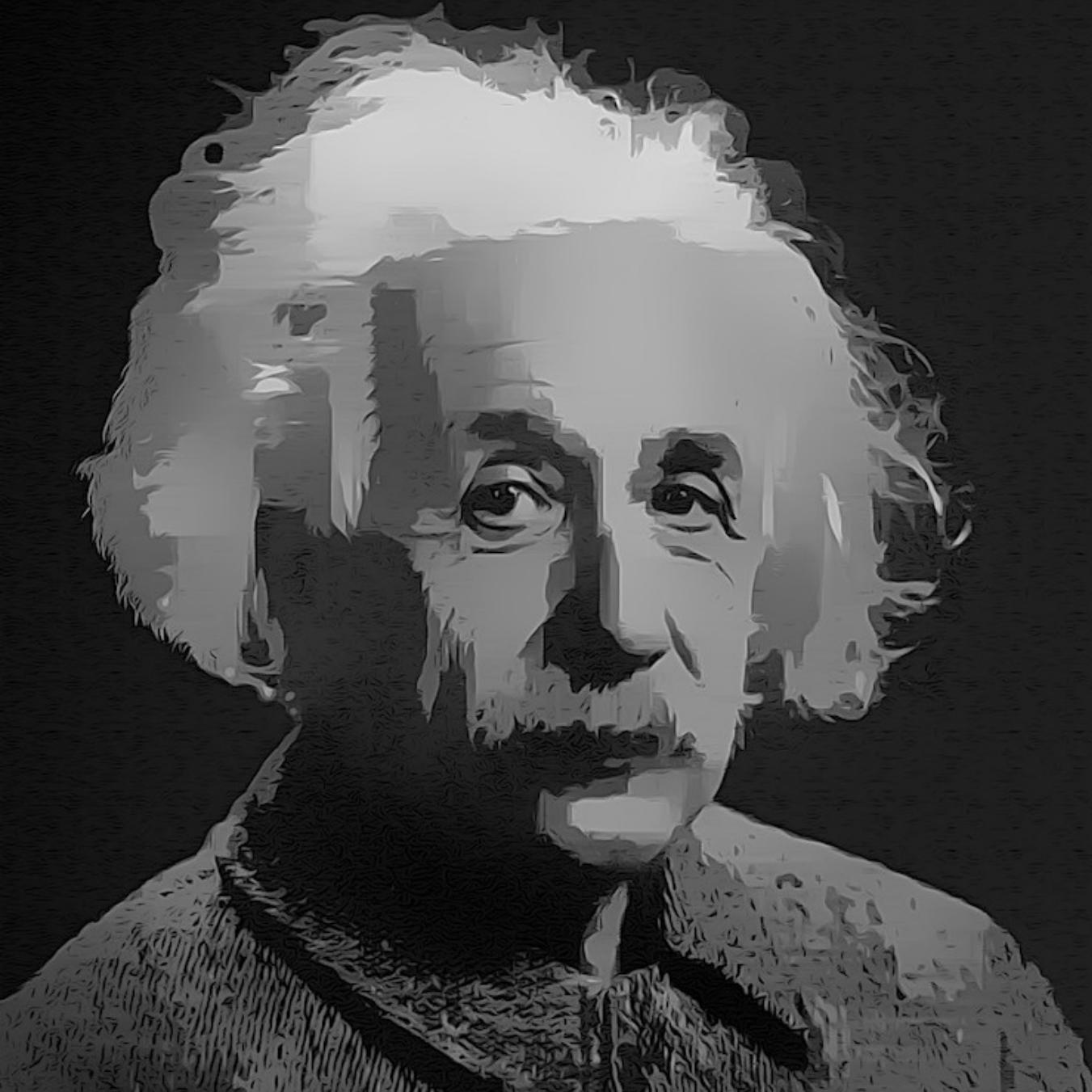
A História do Computador



## Como tudo **Começou**

Assim como acontece com qualquer outro tipo de invenção, o computador surgiu de algo já preexistente e que, por sua vez, já havia sido trabalhado anteriormente por outros especialistas.

O pioneiro na ciência da computação é [Alan Turing](#), mas a primeira máquina que nós tivemos a oportunidade de chamar de computador foi criada por Charles Babbage, um engenheiro que desenvolveu um computador mecânico ainda em meio ao século XIX.



"Os computadores são incrivelmente rápidos, precisos e burros; os homens são incrivelmente lentos, imprecisos e brilhantes; juntos, seus poderes ultrapassam os limites da imaginação".

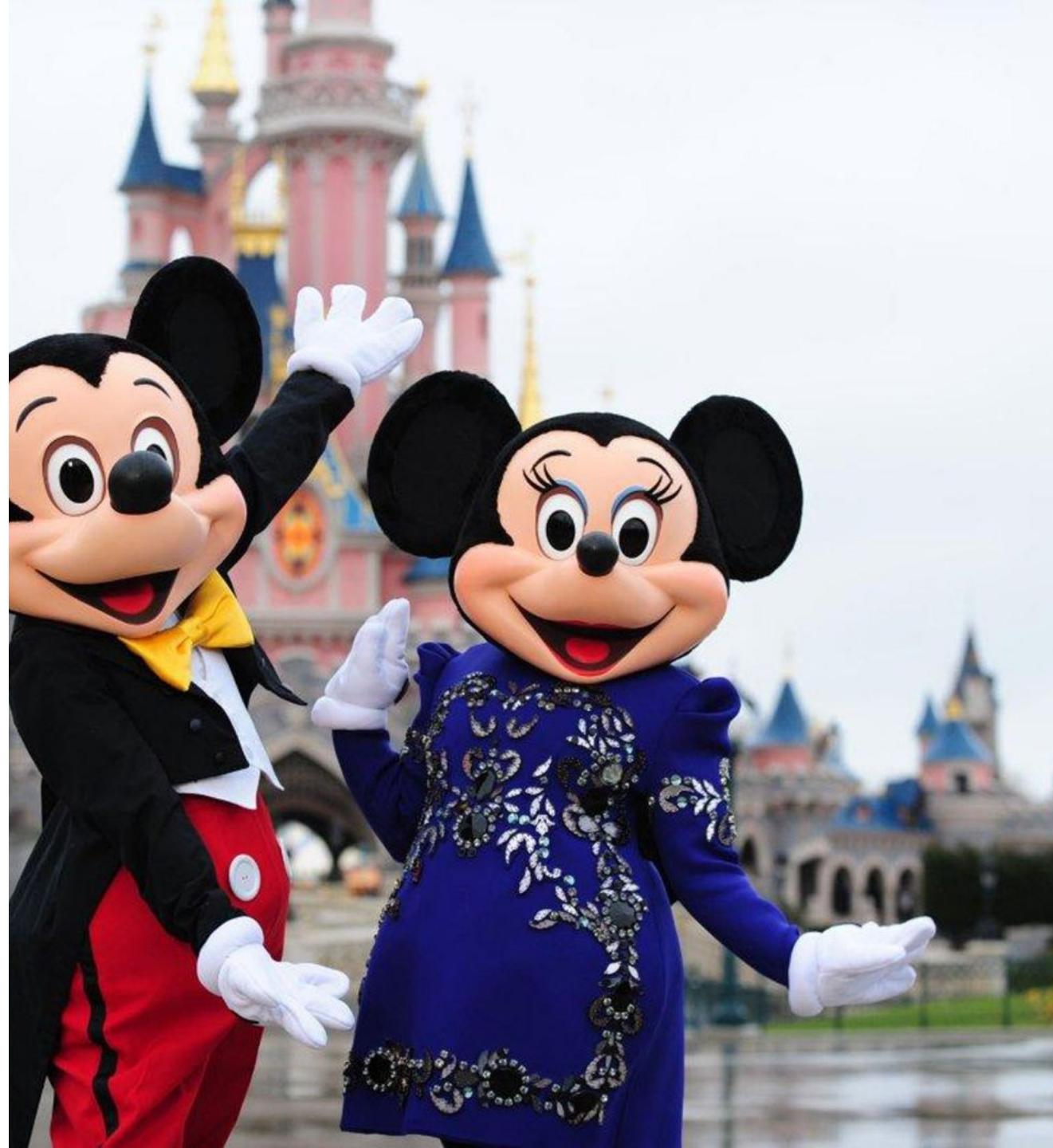
Albert Einstein

# Evolução dos Computadores

Nos anos 40

Foi durante a década de 40 que os gigantescos computadores mecânicos abriram espaço para os computadores que se utilizavam de simples algoritmos para a entrega de resultados complexos de cálculos.

Esses computadores foram responsáveis até mesmo pela criação de efeitos sonoros para a Disney, por exemplo. Essa primeira geração foi desenvolvida principalmente após o final da Segunda Guerra Mundial e inclusive, foi utilizada para traçar as rotas utilizadas em 1969, durante a missão Apollo 11.



## Nos anos 50

Nos anos 50 chegou ao mundo a segunda geração dos computadores, que foi marcada pelo surgimento dos transistores. Um dos mais comuns modelos dessa época foi o Univac 1101, que tinha 12 metros de comprimento contra outros 6 de largura. Sua memória tinha cerca de 48 bits e contava com 38 diferenciados tipos de instrução.

## Nos anos 60

Já nos anos 60, os computadores ganharam a sua "Era do Ouro". Agora, os primeiros microprocessadores eram encontrados no mercado, que conseguira ser até três vezes mais rápido do que os das gerações passadas. No ano de 1965, os computadores se tornaram portáteis, sendo o primeiro deles o modelo DEC PDP-8, com 12 bits e dimensões bem semelhantes à de um frigobar.

## Nos anos 70

A quarta geração dos computadores foi marcada pelos **microcomputadores**, que surgiram na década de 70. Nesse momento, surgem os primeiros microcomputadores pessoais, custando algo como 7 mil dólares na época. Em 1976, o primeiro computador foi criado com processamento vetorial, e na mesma década dá-se início ao trabalho da Apple.

## Nos anos 80

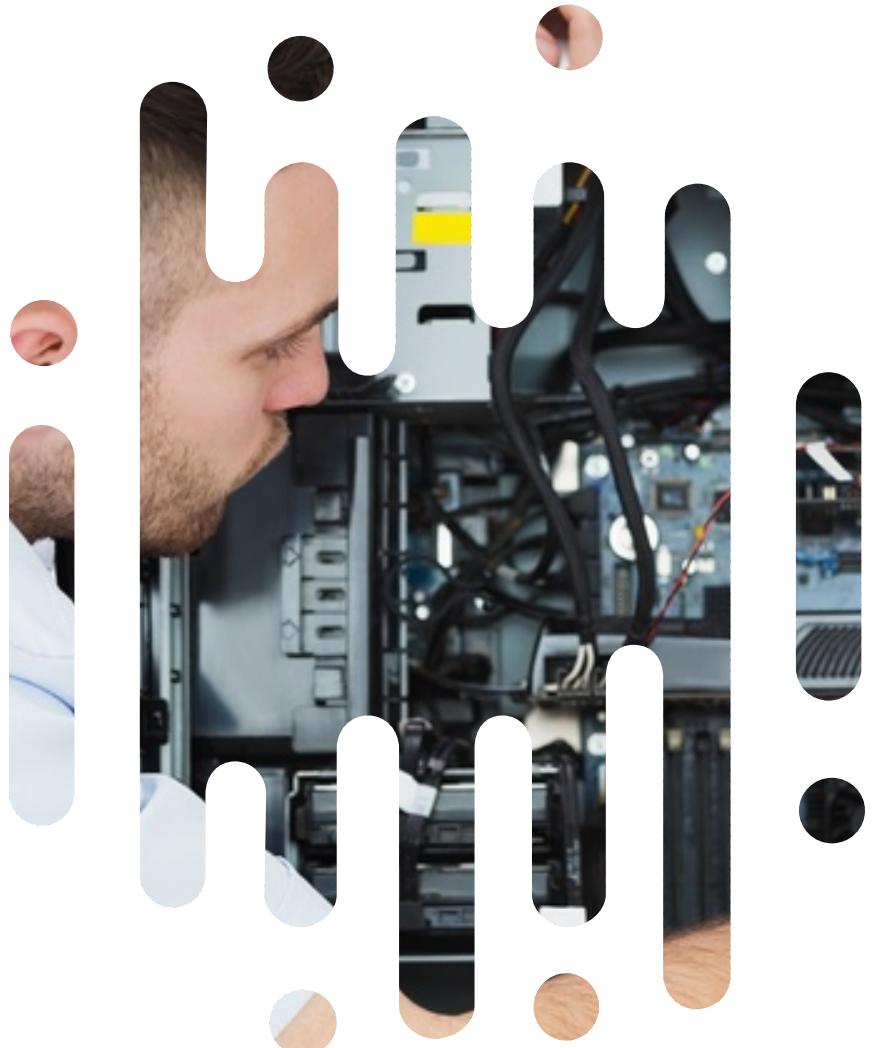
Os **microprocessadores** começaram a se popularizar de maneira quase que inimaginável, a ponto de que em 1980, os computadores pessoais começassem a surgir com ainda maior facilidade, como é o caso dos modelos da IBM, Compaq e Apple. Em 1984, por exemplo, o primeiro computador com toda a sua interface desenvolvida de maneira gráfica foi comercializado pela empresa de Steve Jobs. Os computadores pessoais também passaram por atualizações: agora, eles continham uma unidade especial para disco rígido, orientação de linguagem para objetos, com o intuito de facilitar o trabalho de programação e mais: o próprio armazenamento de caráter óptico.

## Nos anos 90

Em 1990 temos mais um grande marco: os **computadores pessoais** finalmente começariam a se tornar produtos da grande massa. Um dos grandes destaques foi o Pentium da Intel, lançado em 1993. Sua versão melhorada foi lançada em 1997. Quase nos anos 2000 a Apple desenvolve o seu primeiro iMac, que nada mais é do que esse equipamento com todos os componentes no próprio monitor.

## Nos anos 2.000

Os anos 2000 podem parecer próximos, porém, já são parte da história. O grande marco dessa época foi o desenvolvimento dos tão compactos dispositivos móveis, quando o primeiro smartphone foi lançado no mundo: o **Blackberry**, lançado no ano de 2003. O aparelho já oferecia a navegação na rede, além de sistema próprio de e-mail e conexão móvel. Muitos foram os lançamentos sucessivos a partir desse momento, mas o verdadeiro marco para a tecnologia dos computadores chegou com o iPhone. Steve Jobs, no ano de 2007, revolucionou a era dos computadores por meio do iPhone, sendo este o primeiro dispositivo celular com **touchscreen** e com um sistema operacional extremamente avançado, que era inclusive capaz de rodar os mais variados aplicativos.



# Capítulo 2

Na Empresa: a Importância do  
Suporte Técnico de Informática

## **Ou a Empresa usa a Tecnologia a seu favor, ou é Engolida por ela**

De alguma forma, a informática está presente em todas as empresas, independentemente de seu porte ou mercado de atuação. A constante evolução da tecnologia e a crescente exigência do mercado por eficiência, faz com que as empresas precisem cada vez mais de sistemas, aplicativos, dispositivos móveis, equipamentos, imagem positiva na internet, etc. E, a verdade é que: ou a empresa usa a tecnologia a seu favor, ou é engolida por ela. Assim, para que uma empresa consiga acompanhar esse ritmo, bem como suportar a complexidade que aumenta com a adoção de novas tecnologias, ela precisa estar respaldada por especialistas que podem deixá-la livre de diversos problemas neste ambiente virtual. Elas precisam de técnicos em informática.

Para que uma instituição possa acompanhar o ritmo de evolução das tecnologias ela precisa estar respaldada por especialistas que podem deixá-la livre de problemas como:

- ✓ Pirataria e problemas de conformidade;
- ✓ Recursos ociosos e/ou obsoletos;
- ✓ Falhas e indisponibilidades na operação;
- ✓ Vulnerabilidades na rede e vazamento de informações;
- ✓ Falta de informação para tomar as decisões corretas.

## **Tecnologia Como Diferencial Competitivo**

O objetivo de um suporte em informática é, desta forma, possibilitar que a organização esteja respaldada em termos de tecnologia para que a operação funcione de forma segura e estável, ou seja, em um cenário ideal.

A tecnologia é considerada hoje como um diferencial competitivo.

Um dos pontos negativos disso tudo é que muitas empresas ainda enxergam essa área como um custo, o que não é verdade.

Afinal, quanto custa para uma empresa passar uma tarde inteira sem acesso ao principal sistema de gestão? E as várias interrupções que os usuários passam por não conseguirem acessar um programa, ou mesmo utilizar a impressora? Ou ainda, se durante todo o mês a equipe está utilizando a rede com metade da velocidade que poderia ter, pois existe um problema técnico que ninguém identificou?

Perceba que, na grande maioria dos casos, os possíveis problemas causados pela ausência de um suporte técnico de informática custam muito mais do que contratar um profissional nessa área.

# **Qual o momento ideal para se ter um técnico de informática?**

**01**

## **Quando empresas iniciantes:**

Os fundadores que não têm seus negócios relacionados à tecnologia/informática (advogados, contadores, arquitetos, engenheiros, comerciantes, entre outros) dificilmente terão conhecimento para fazer o devido planejamento da TI. Por isso, é importante que exista um suporte de informática desde os primeiros meses, ajudando na escala do negócio e a poupar custos.

**02**

## **Quando pequenas empresas:**

Já as pequenas empresas têm necessidade do uso da tecnologia. Elas se deparam com um dilema: montar um departamento de informática (que custa caro) ou terceirizar o serviço. O mais comum aqui é buscarem por profissionalização pessoal, e assim evitar montar ou contratar, fazendo com que o trabalho fique mais estratégico e reduzindo o máximo de custos possíveis.

**03**

### Quando empresas de médio porte:

Empresas que atingem esse patamar já passaram por diversas experiências e estão mais maduras. Possivelmente já experimentaram manter um departamento próprio e também já tiveram experiência com fornecedores que deixaram a desejar. Para elas, o mais indicado é contar com um fornecedor de suporte em informática capaz de terceirizar completamente a TI, garantindo que a área será gerida de forma profissional.

**04**

### Quando empresas de grande porte:

Normalmente, empresas maiores possuem um departamento de TI próprio, e este se justifica quando está dedicado a atividades estratégicas do negócio, diretamente ligadas aos processos e sistemas da empresa. Neste caso, o suporte em informática pode ser feito por um help desk, que pode estar interno, ou contratado com um fornecedor especializado. A vantagem de terceirizar essa área é manter a equipe própria focada na estratégia e desafogada de tarefas mais operacionais. Além disso, fica de responsabilidade do fornecedor manter a equipe sempre capacitada, intermediar o relacionamento com os fabricantes das tecnologias, etc.



# Capítulo 3

Componentes de  
um Computador

# CPU

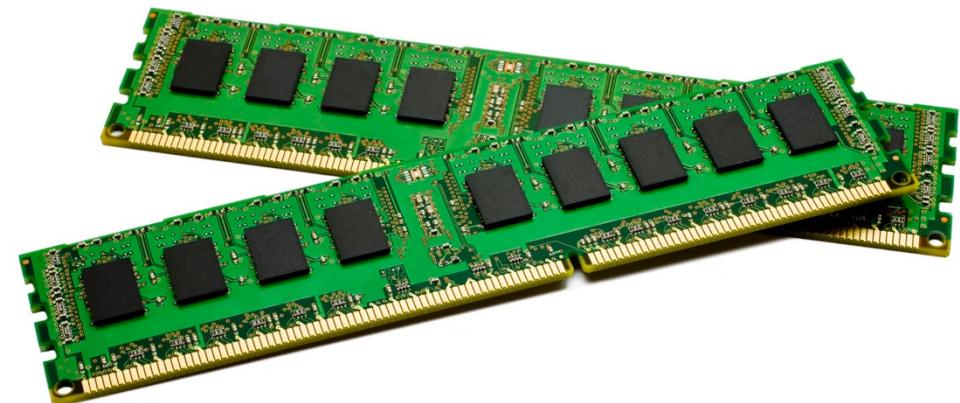
(CPU) - Central Processing Unit ou Unidade Central de Processamento: é o "cérebro" do microprocessador do sistema de computador. Tudo o que um computador faz é supervisionado pela CPU. Ela é, provavelmente, a peça mais importante de sua máquina. A CPU é o único dispositivo do computador que consegue efetuar cálculos. Através dela, todas as informações vão ser manipuladas, processadas e trabalhadas. Quase ninguém imagina que todos estes cálculos são responsáveis pelo resultado final ordenado, afinal só os vemos em forma de imagens no monitor. Não importa a marca e nem o fabricante, a função da CPU será sempre manipular dados, efetuar cálculos que lhes serão entregues, assim ele vai devolvê-los resolvidos (em forma de imagem) de maneira que todo o processo tenha uma sequência natural.

Ah, não confunda CPU com o gabinete. A CPU é um microprocessador que se encontra no interior do gabinete, sendo parte integrante deste.



# Memória

Esta é uma área de armazenamento rápida usada para guardar dados. Ela tem de ser rápida porque se conecta diretamente ao microprocessador. Há vários tipos específicos de memória em um computador. Memória RAM: Usada para armazenar temporariamente as informações que o computador está manipulando no momento. Memória de leitura (ROM): é um tipo permanente de armazenamento de memória usado pelo computador para dados importantes que não mudam. Basic input/output system (BIOS): é um tipo de ROM que é usado pelo computador para estabelecer a comunicação básica quando o computador é iniciado. Cache: é a área de armazenamento dos dados frequentemente usados em memória RAM, extremamente rápida, conectada diretamente à CPU. Memória virtual: Espaço no disco rígido usado para armazenar temporariamente dados na memória RAM.



## Em resumo,

PC é um dispositivo de processamento de informações que tem diversos propósitos. Para que estes propósitos sejam alcançados, informações precisam ser processadas, assim, utilizamos o **mouse** e o **teclado** para "buscar" informações para que sejam processadas. Uma vez processadas, as informações são exibidas para o usuário no **monitor**, armazenadas em um dispositivo (como um disco rígido) ou enviadas para algum lugar na rede (de volta através do modem ou placa de rede). Vale ressaltar que tudo isso só funcionará por conta dos componentes que estão alocados dentro do **gabinete**.

Gabinete



Monitor



Teclado

Mouse

# Componentes encontrados no Interior do Gabinete

Falaremos brevemente sobre:

- ✓ Placa-mãe
- ✓ Barramento PCI
- ✓ Fonte de Alimentação
- ✓ Disco Rígido
- ✓ Controlador IDE
- ✓ SCSI
- ✓ AGP
- ✓ Placa de Som
- ✓ Placa de Vídeo



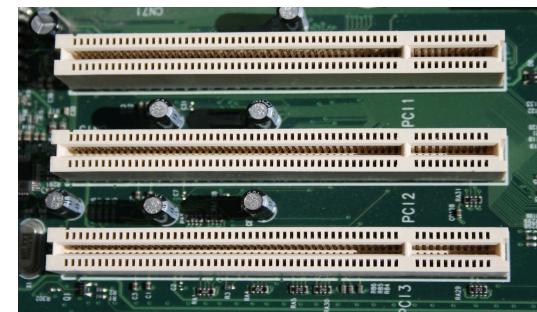
## Placa mãe

placa de circuito principal à qual todos os outros componentes internos se conectam. A CPU e a memória estão, em geral, na Placa-mãe. Outros sistemas podem ser encontrados diretamente na Placa-mãe ou conectados a ela através de uma conexão secundária, através do barramento PCI.



## Barramento PCI

O Barramento PCI (Peripheral Component Interconnect) é a maneira mais comum de conectar componentes adicionais ao computador, o PCI usa uma série de slots na Placa-mãe nos quais as placas PCI se conectam.



## Disco Rígido

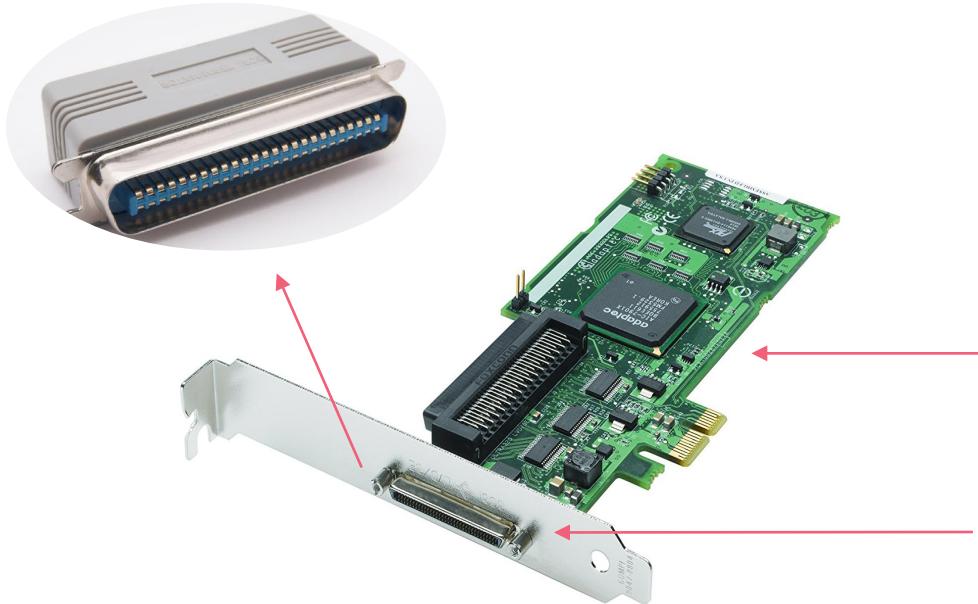
É um depósito permanente e de grande capacidade, que guarda informações como programas e documentos. Sistema operacional: software básico que permite ao usuário interfacear com o computador.



## Fonte de Alimentação

É um transformador elétrico regula a eletricidade usada pelo PC.





## Controlar IDE e o SCSI

Controlador IDE (Integrated Drive Electronics) é uma interface primária com o disco rígido, CD-ROM e drive de disquete.

O SCSI (Small Computer System Interface) – pronuncia-se "scāzi" –, é um método de adicionar dispositivos extras ao computador, como discos rígidos ou scanners.



## AGP

O AGP (Accelerated Graphics Port) é uma conexão rápida usada pela placa gráfica para fazer a interface com o computador (componente de cor marrom, na imagem. O componente branco e semelhante é o barramento PCI).

## Placa de Som

Usado pelo computador para gravar e reproduzir áudio, convertendo som analógico em informações digitais e vice-versa.



## Placa de Vídeo

Transforma os dados de imagem oriundos do computador em um formato que pode ser exibido pelo monitor.





# Capítulo 4

Conexões

# Conexões de Internet/Rede

**Modem:** Este é o método padrão de conexão com a Internet discada. A maioria dos computadores atuais já não vem com modem. Em seu lugar, está instalada uma placa de rede 10/100, que permite conexão com a Internet via banda larga.

**Placa de rede local (LAN - Local Area Network):** Esta placa é usada pela maioria dos computadores, em especial aqueles plugados em uma rede ethernet no escritório. A placa permite acessar a internet, via rede, e outros computadores que fazem parte da mesma rede.

**Modem a cabo:** Dispositivo que permite conexão à Internet usando a rede de cabos da TV a cabo. Esse tipo de conexão atinge velocidade de até 10 MBps.

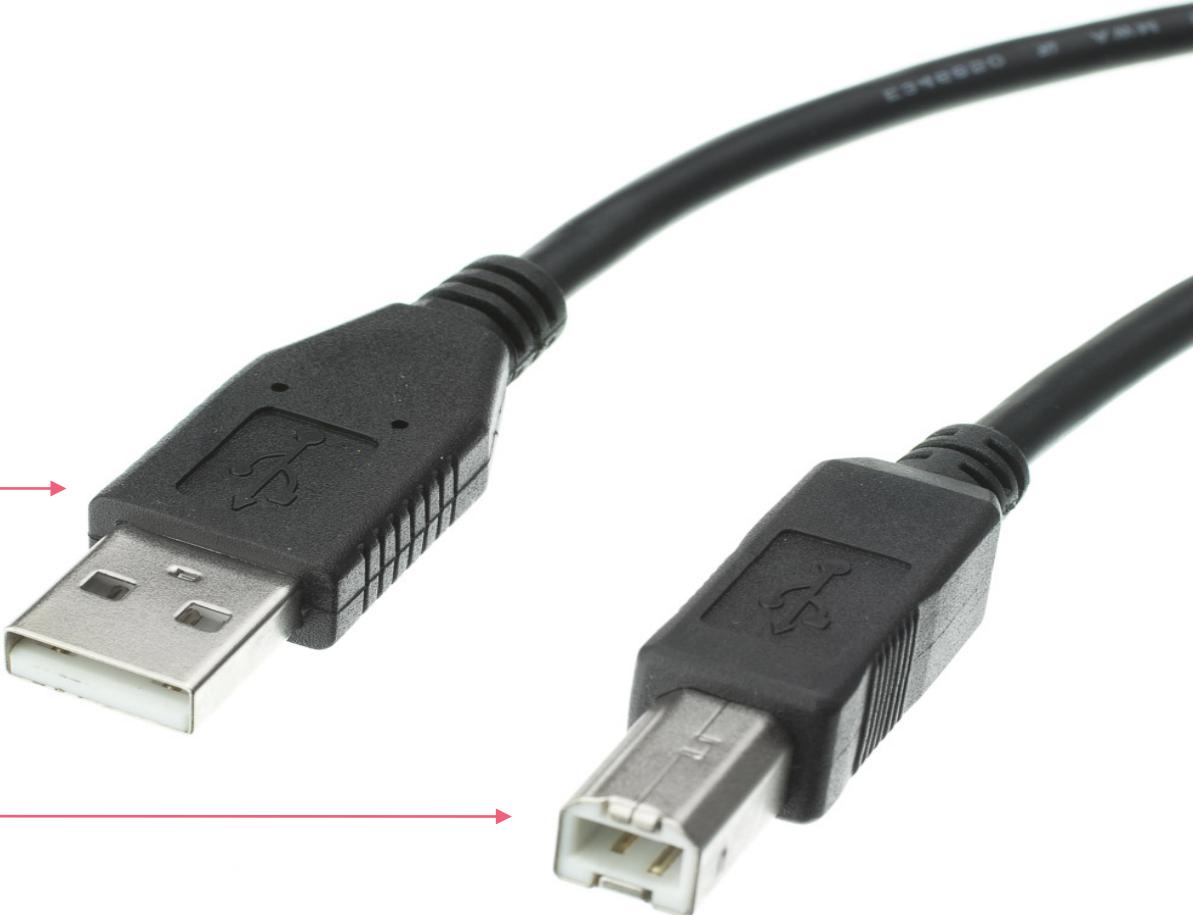
**Modem DSL (Digital Subscriber Line):** Esta é uma conexão de alta velocidade que trabalha em uma linha telefônica padrão. Usa a estrutura das operadoras de telefonia, e é a mais usada no Brasil atualmente.

**Modem VDSL (Very high bit-rate DSL):** Versão mais nova do DSL, o modem VDSL requer que sua linha telefônica tenha cabos de fibra ótica.

## Conexões de Portas

**USB (Universal Serial Bus):** Este barramento rapidamente se tornou a conexão externa mais popular, no qual oferecem versatilidade e são muito fáceis de usar.

**FireWire (IEEE 1394):** O FireWire é um método popular de conectar dispositivos de vídeo digital, como filmadoras e câmeras digitais, ao seu computador.



## Conexões de Entrada e Saída

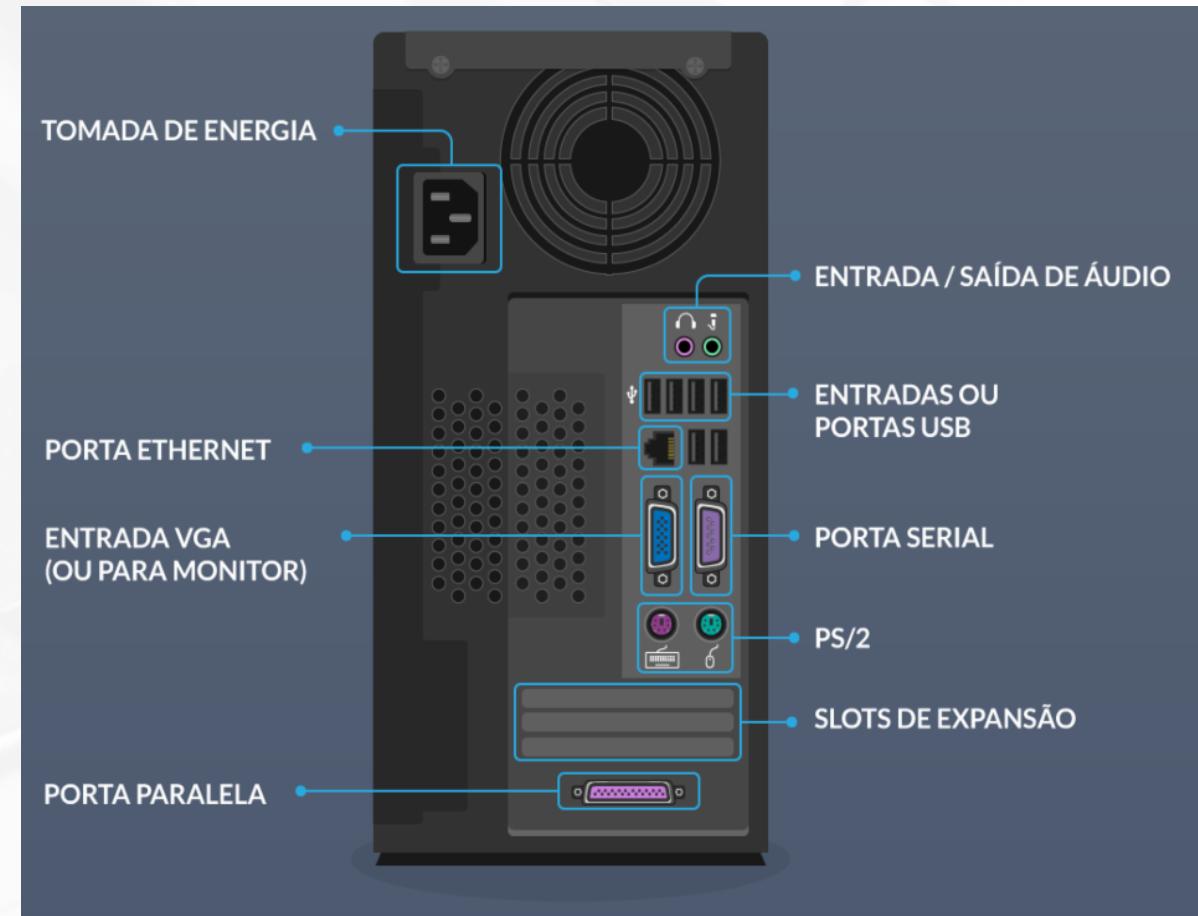
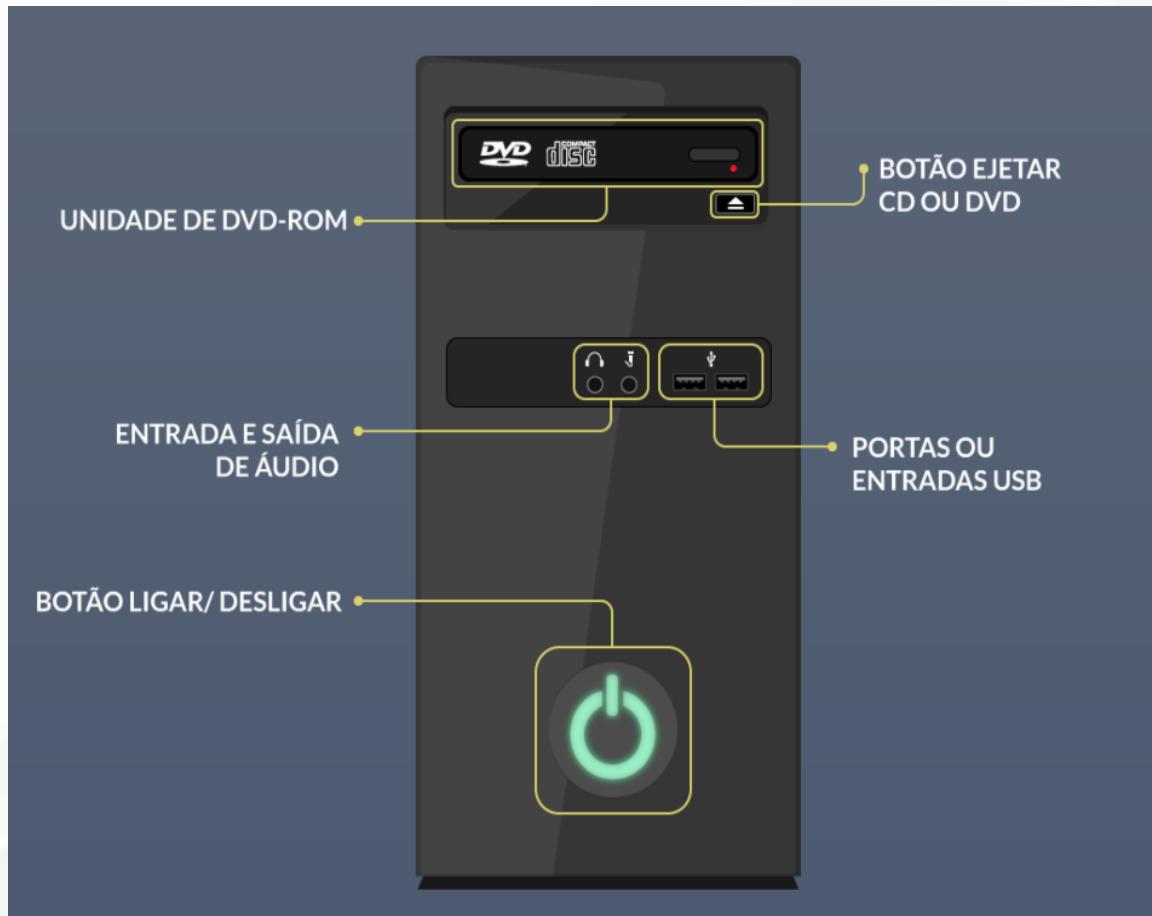
Independentemente do quanto potentes os componentes do seu computador são, você precisa de uma maneira de interagir com eles.

Esta interação é chamada entrada/saída (In/Out).

Nas partes frontais e posteriores do gabinete estão localizadas portas (entradas), conectores e botões com os quais você pode manusear algumas funções do computador. É importante que você conheça esses botões, já que a posição e estilo muda segundo o modelo.



Acompanhe, nas imagens abaixo, os tipos de entradas e botões encontrados em um gabinete padrão:



## **Na “Frente”, temos**

**O botão ligar/desligar:** É utilizado para ligar e desligar o computador.

**A unidade de DVD-ROM (Disco de Vídeo Digital):** Também conhecida como CD-ROM, permite que o computador leia CD e DVD. A maioria das unidades de discos ópticos também podem escrever (ou “queimar”) dados. As unidades mais recentes podem ler discos Blu-Ray (vídeos em alta definição) e gravar neles também.

**O botão para ejetar:** Este botão é utilizado para ejetar o CD ou DVD da unidade.

**As portas ou entradas USB:** A maioria dos computadores de mesa (Desktop) tem várias entradas ou portas USB. Elas podem ser usadas para conectar quase qualquer tipo de dispositivo, incluindo mouses, teclados, impressoras, câmeras digitais entre outros.

**Entrada e saída de áudio:** Muitos computadores incluem entradas de áudio na frente do gabinete que permite conectar facilmente alto-falantes, microfones e fones de ouvido, sem ter que acessar a parte traseira do computador.

# "Atrás", temos

**Entrada/saída de áudio:** Quase todos os computadores possuem duas ou mais entradas de áudio onde é possível conectar vários dispositivos, incluindo alto-falantes, microfone, fones de ouvido, entre outros.

**Porta Ethernet:** Você pode utilizar esta porta para conectar à uma rede e navegar pela internet.

**Entrada USB:** Na maioria dos computadores de mesa, quase todas as entradas USB estão na parte posterior da estrutura do computador.

**Entrada para monitor:** Aqui é onde você conecta o cabo do monitor. Neste exemplo, o sistema tem um tipo de entrada Display e uma VGA. Em outros computadores podem existir outros tipos de entradas para monitor, tais como DVI (Digital Visual Interface) ou HDMI (High-Definition Multimedia Interface).

**Tomada de energia:** onde você conecta o cabo elétrico do PC.

**Porta serial:** Este tipo de entrada é menos comum nos computadores atuais porque foi substituída por USB e outros tipos de entradas. É utilizada com frequência para conectar periféricos como câmeras digitais.

**PS/2:** Estas entradas são utilizadas para conectar o mouse e o teclado. Geralmente, a entrada do mouse é verde e a do teclado, lilás. Nos computadores novos, estas entradas foram substituídas por USB.

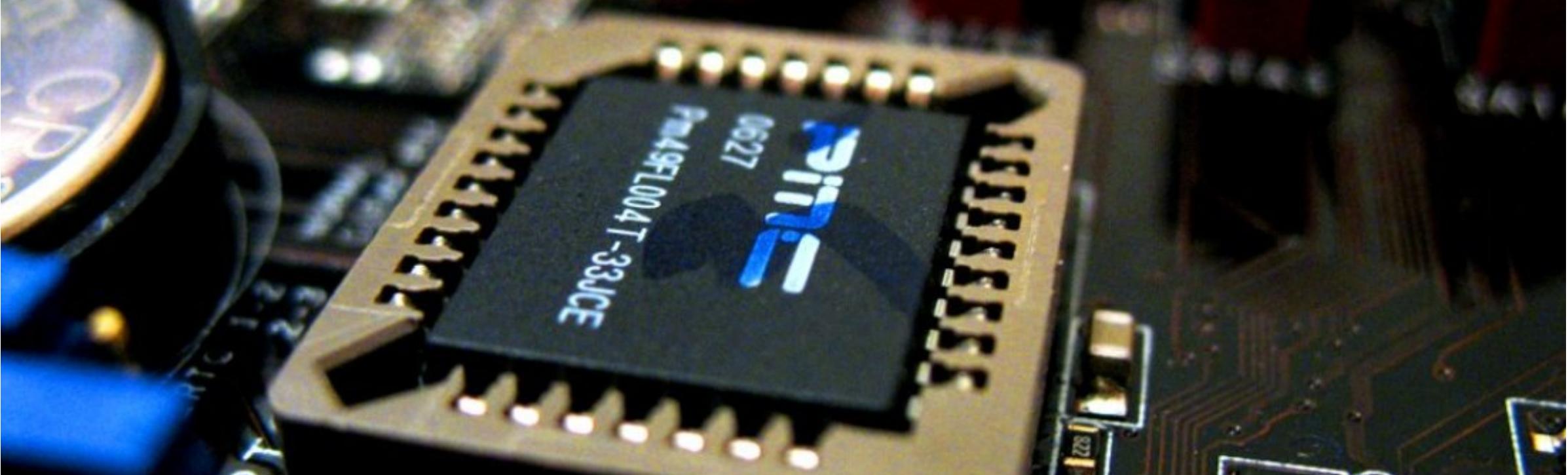
**Slots de expansão:** Estes são espaços vazios, nos quais você pode adicionar um tipo de placa de expansão. Por exemplo, caso o seu computador não venha com uma placa de vídeo, você pode comprar uma e instalá-la aqui.

**Porta paralela:** É um tipo de entrada muito antiga que não é comum nos computadores novos, e assim como a porta serial foi substituída por USB.



# Capítulo 5

BIOS – Sistema Básico de Entrada e Saída

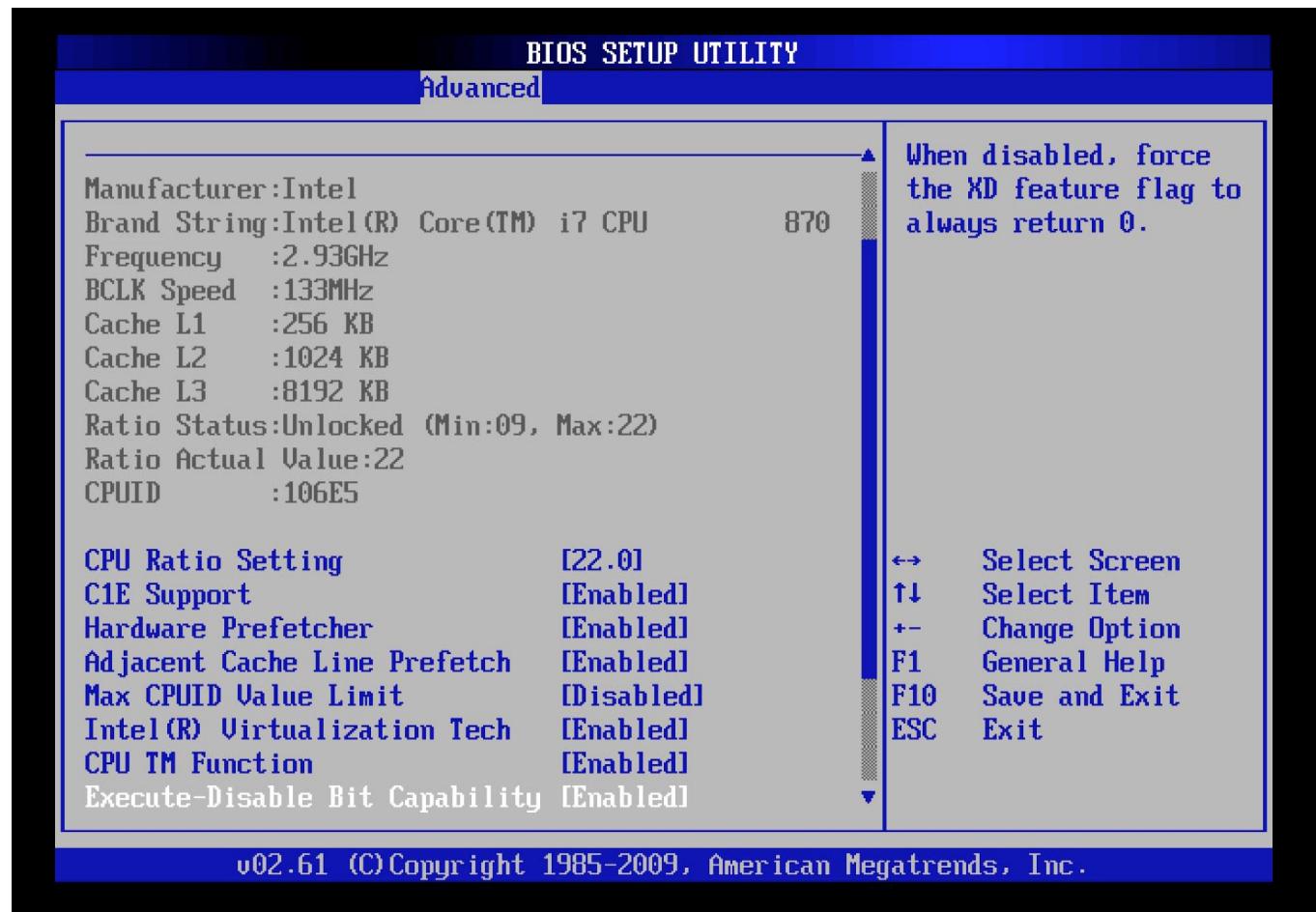


A palavra **BIOS** é um acrônimo para Basic Input/Output System, ou Sistema Básico de Entrada e Saída. Trata-se de um mecanismo responsável por algumas atividades consideradas corriqueiras em um computador, mas que são de suma importância para o correto funcionamento de uma máquina. Se a BIOS para de funcionar, o PC também para.

Para garantir sua integridade, a BIOS fica gravada dentro de um chip com memória ROM (memória somente de leitura), o que quer dizer que não é possível alterar suas características centrais. Você não pode, por exemplo, desinstalar a BIOS do computador, apenas atualizá-la ou modificar as opções permitidas.

# Funcionamento da BIOS

O Sistema Básico de Entrada e Saída é um aplicativo responsável pela execução das várias tarefas executadas do momento em que você liga o computador até o carregamento do sistema operacional instalado na máquina. Ao iniciar o PC, a BIOS faz uma varredura para detectar e identificar todos os componentes de hardware conectados à máquina. Só depois de todo esse processo de identificação é que a BIOS passa o controle para o sistema operacional e o boot (inicialização) acontece de verdade.



# O que Consigo Configurar na BIOS?

É na BIOS que você pode visualizar e alterar algumas informações do seu PC, como ajustar o relógio do sistema, verificar a temperatura da Placa-mãe e do processador ou conferir a velocidade com a qual o cooler está girando. Além disso, é por meio dessa ferramenta que você determina se o boot do PC será feito pelo disco rígido, drive de CD/DVD ou dispositivos USB.

Os famosos overclock e underclock, que nada mais são do que alterar a velocidade de clock (velocidade interna) do processador, também são feitos por meio da BIOS.

Configurar a BIOS não é uma tarefa difícil, mas você precisa ter cuidado para não fazer modificações que acabem prejudicando o funcionamento do computador.

Existem diversos modelos no mercado e cada qual possui suas próprias características e menus, mas todas compartilham algumas opções e finalidades.

# Qual o Momento Certo para Entrar na BIOS?

O momento certo para pressionar a tecla e entrar no BIOS está naquele espaço de tempo que separa o surgimento das primeiras letras (ou logomarca do fabricante do seu computador) e a tela de inicialização do seu sistema operacional.

Esse intervalo de tempo está ficando cada vez mais curto e é praticamente inexistente para aqueles que utilizam SSD para inicializar o computador.

Press F2 to enter SETUP, F12 for Network Boot, ESC for Boot Menu

0:07

# Qual a Tecla Correta para Entrar na BIOS?

**Acer:** As teclas mais comuns para acessar o BIOS em um Acer são F2 e Delete. Em computadores mais antigos, é possível que a tecla F1 seja utilizada. Se ela não funcionar, tente a combinação CTRL + ALT + ESC.

**Asus :**Os últimos computadores da Asus utilizam a tecla F2 como meio de acesso ao BIOS. Modelos mais antigos utilizam a tecla Delete, Insert ou até mesmo F10.

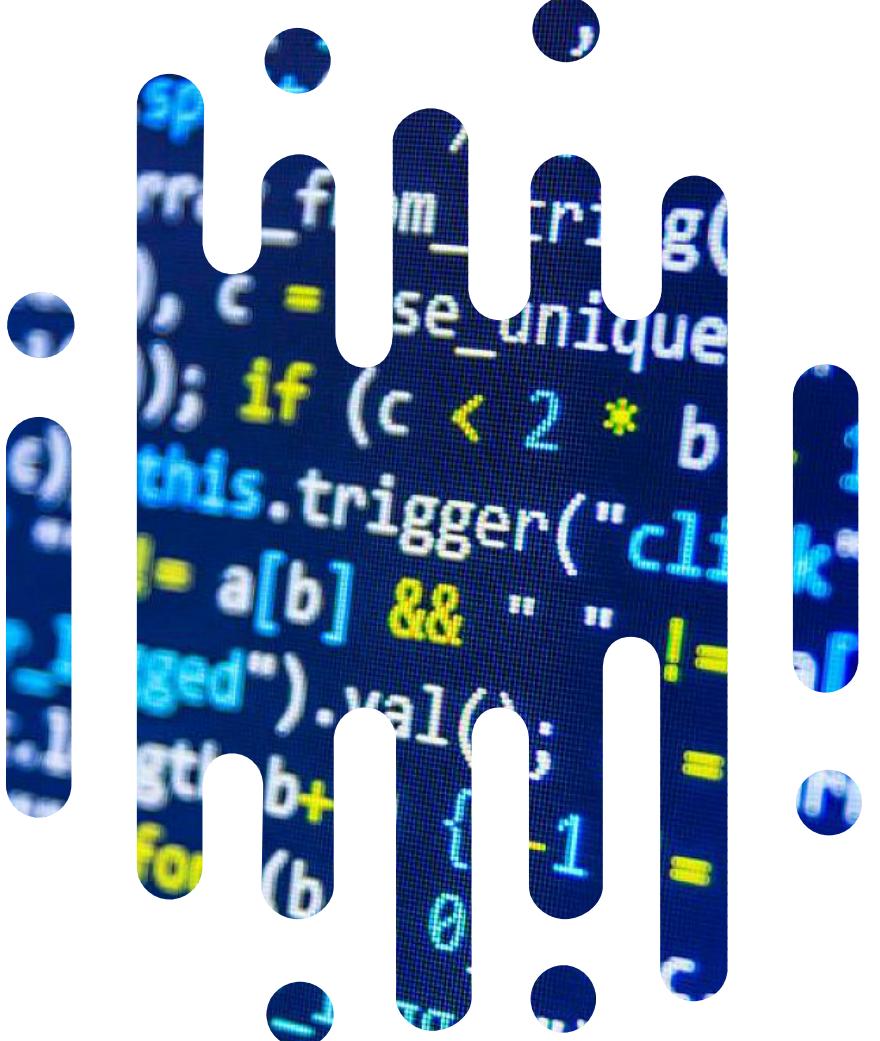
**Dell:** Nos computadores Dell mais novos, aperte F12 quando a logomarca da fabricante aparecer na tela. Caso não funcione, tente as teclas F1, F12 ou até mesmo F3. Os modelos jurássicos da empresa podem usar Delete ou as combinações CTRL + ALT + ENTER, Fn + ESC ou Fn + F1.

**HP:** As máquinas mais recentes da HP exigem que o usuário pressione ou a tecla F10, ou ESC. Em alguns desktops o BIOS só será acessado apertando uma das seguintes teclas: F1, F2, F6 ou F11. Os modelos HP Tablet PCs utilizam as teclas F10 e F12.

**Lenovo:** A fabricante chinesa de computadores utiliza as teclas F1 ou F2 para levar o usuário ao BIOS. Modelos mais antigos dos computadores exigem as combinações CTRL + ALT + F3, CTRL + ALT + INS ou Fn + F1.

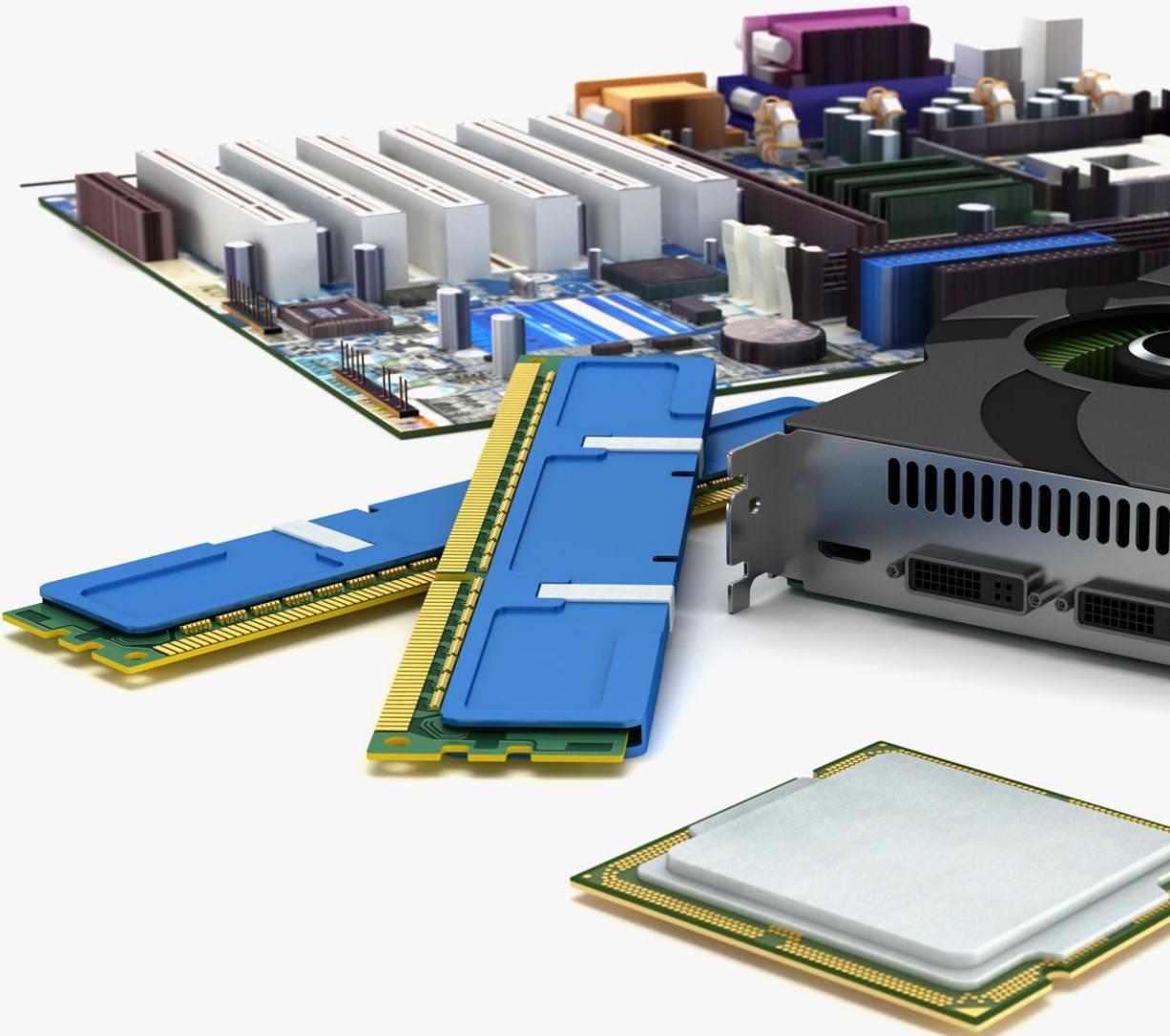
**Sony:** Os modelos da linha VAIO exigem que o usuário pressione F2, F3 ou, às vezes, F1 para acessar o BIOS. Se o seu modelo possui a tecla ASSIST, tente mantê-la pressionada enquanto o computador liga.

**Toshiba:** Aposte na tecla F2 para acessar o BIOS em computadores Toshiba. Caso não funcione, tente F1 ou ESC. Modelos mais antigos exigirão que você pressione F12 para acessar o sistema.



# Capítulo 6

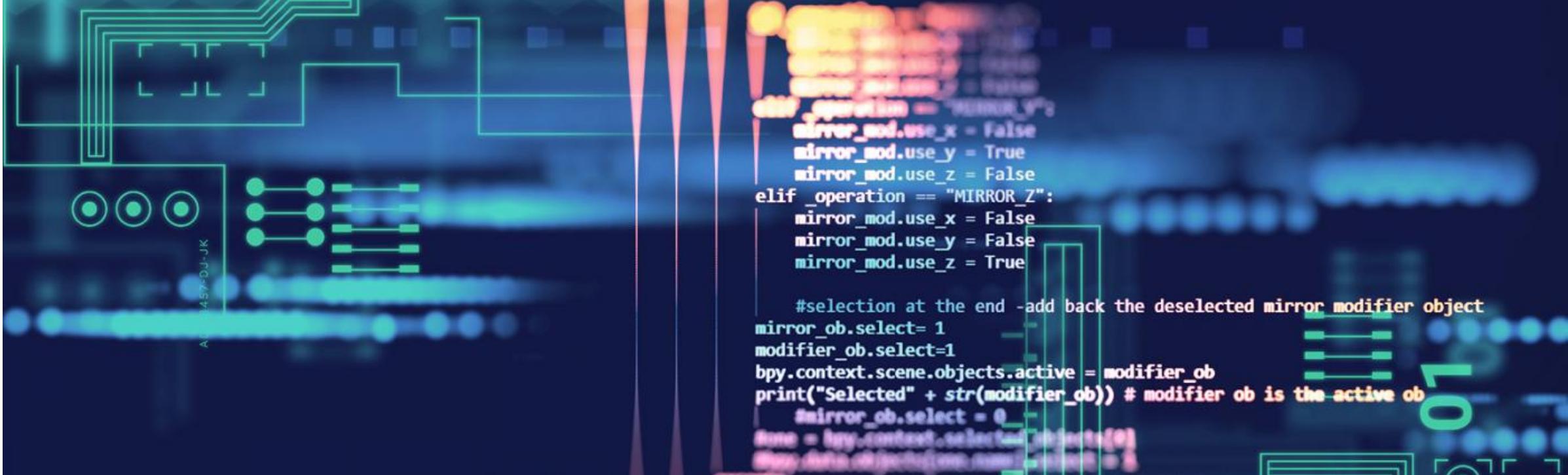
Software e Hardware



## Hardware

Hardware é a parte física do computador, ou seja, o conjunto de aparelhos eletrônicos, peças e equipamentos que fazem o computador funcionar. A palavra hardware pode se referir também como o conjunto de equipamentos acoplados em produtos que precisam de algum tipo de processamento computacional. A ciência que estuda o hardware é conhecida como arquitetura de computadores.

Quando falamos em computação, alguns dos exemplos mais comuns de hardware são: gabinete, monitor, teclado, mouse, processador, Placa-mãe, HD, memória RAM, fonte, gravador de DVD, placa de som, placa de vídeo, placa de captura de TV, placa de rede, webcam, circuitos eletrônicos, etc.



# Software

Diferentemente do hardware, o software é a parte lógica do computador. Software é a manipulação, instrução de execução, redirecionamento e execução das atividades lógicas das máquinas. Exemplos:

Software de Sistemas Operacionais: Mac, Windows, Linux, etc.

Software de Aplicativos: Word, Excel, PowerPoint, Photoshop, Internet Explores, Google Chrome, etc.

Software de Jogos: Need For Speed, Counter Strike, Second Life, etc.



# Capítulo 7

Configurando Impressoras

# Os Principais Tipos de Impressoras

A escolha por um tipo de impressora depende muito do uso diário do usuário, ou seja, se será instalada em um escritório ou em casa, no orçamento, etc. O técnico de informática, neste cenário, deve ter um conhecimento acerca dos principais tipos de impressoras dispostas no mercado.

Dentre os principais, estão:

**Impressora Matricial:** foi o primeiro tipo de impressora que surgiu no mercado e ainda é muito utilizada principalmente na impressão de notas fiscais e formulários. O método de impressão destas impressoras é bem parecido com os das máquinas de escrever e elas utilizam o formulário contínuo, um papel especial para este tipo de impressora.



**Impressora a Jato de Tinta:** esse é o tipo de impressora mais comum e popular que existe no mercado. As impressoras a jato de tinta possuem baixo custo e exigem pouca manutenção. Sendo o tipo mais simples de impressora, surgiram das necessidades cotidianas de pequenas impressões, com poucas folhas, como trabalhos escolares. Seu mecanismo funciona através de cartuchos que lançam gotas de tinta que se fixam sobre o papel.



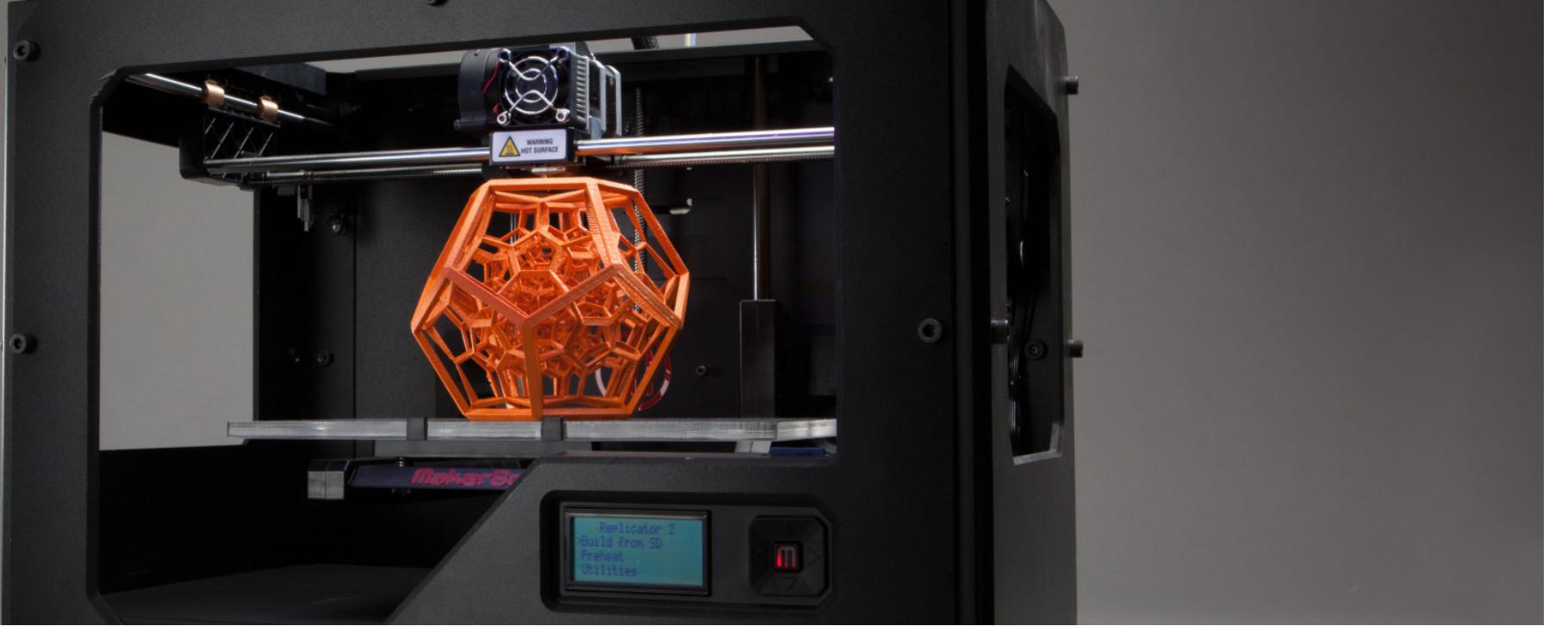
**Impressora a Laser:** outro tipo de impressora comum é à laser. Suas principais vantagens são a rapidez e a qualidade da impressão. Seu custo é um pouco elevado em relação às impressoras a jato de tinta, mas, quando pensamos em impressões em larga escala, como as feitas em empresas, o custo por impressão das impressoras a laser diminui bastante, o que a torna muito vantajosa para locais que precisam produzir muitas cópias.

Enquanto as impressoras a jato de tinta utilizam cartuchos, impressoras a laser utilizam toner, que são um pouco mais econômicos. As impressoras a laser são chamadas assim devido ao seu processo de impressão: o toner da impressora é aquecido através de um laser que transfere o pigmento para o papel.



**Impressoras Multifuncionais:** com o passar do tempo, as impressoras foram deixando de apenas imprimir e passando a funcionar também como scanner, copiadora, fax, dentre outras funções. As impressoras multifuncionais receberam este nome justamente por desempenhar diversas funções ao mesmo tempo. É possível encontrar impressoras multifuncionais tanto a jato de tinta, quanto a laser, e a escolha por uma ou outra depende de suas aplicações. A jato de tinta continua sendo uma boa opção para uso doméstico, enquanto multifuncionais a laser são mais econômicas para escritórios e empresas. Esse tipo de impressora costuma ser bastante compacta e possui um custo benefício bem interessante, pois elimina uma série de aparelhos que ocupam muito espaço e gastam eletricidade.





**Impressora 3D:** É a mais moderna no ramo e existem muitos modelos, sendo o mais utilizado o que funciona através da sobreposição de camadas entre o material escolhido (que pode ser resina, plástico, etc.) e uma cola especial. A impressora 3D vai desenhando camada por camada do objeto até chegar a forma planejada originalmente. Esse tipo de impressora já existe a algum tempo, sendo muito utilizada na criação de moldes, modelos e protótipos de teste para a indústria; porém o processo se popularizou tanto que, hoje em dia, elas são utilizadas para diferentes finalidades, inclusive na fabricação de produtos.

# **Instalação de Impressoras**

Existem diversos métodos e formas de instalar impressoras em um computador.

Neste curso básico abordaremos a maneira mais simples e convencional: a conexão cabeada no Windows.

# Passo a Passo

Da Instalação de Impressora



## Passo 1

Coloque a impressora perto do computador. Ela precisa estar perto o bastante para que o cabo alcance o computador sem exercer nenhuma tensão.

## Passo 2

Ligue a impressora pressionando o botão ligar/desligar. Certifique-se que a mesma esteja conectada a uma fonte de energia.





## Passo 3

Com o computador ligado e desbloqueado, conecte a impressora usando o cabo USB. Ela deverá ser instalada e configurada automaticamente, devendo ao técnico somente seguir as instruções do manual, em caso de dúvidas.

## Por fim,

Caso não ocorra a atualização automática, aconselhamos ao técnico:

- Verificar os drivers da impressora (que normalmente podem ser baixados diretamente no site do fornecedor da impressora).
- Verificar se há o CD de instalação (que deve vir junto com o produto).
- Realizar uma busca manual - no Menu configurações do Windows > Dispositivos e Impressoras > Adicionar uma Impressora ou Scanner.





# Capítulo 8

Configurando uma  
Rede Doméstica

# **Configurando uma Rede Local (LAN)**

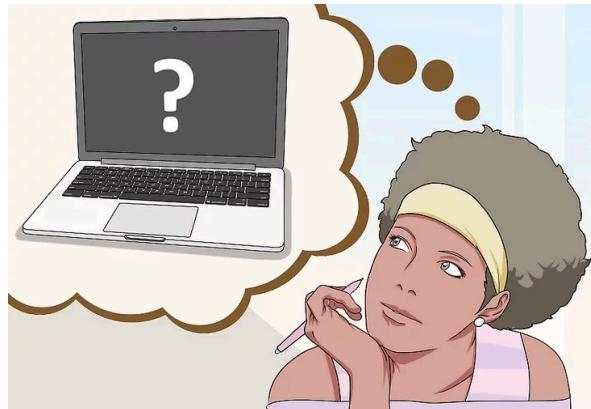
Neste capítulo vamos aprender a configurar uma rede local (LAN) para conectar vários computadores Windows. Neste tutorial básico, vamos aprender 2 métodos diferentes:

Método 1: Configurando a rede

Método 2: Conectando seu computador

# Passo a Passo

(Método 1 – Configurando a Rede)



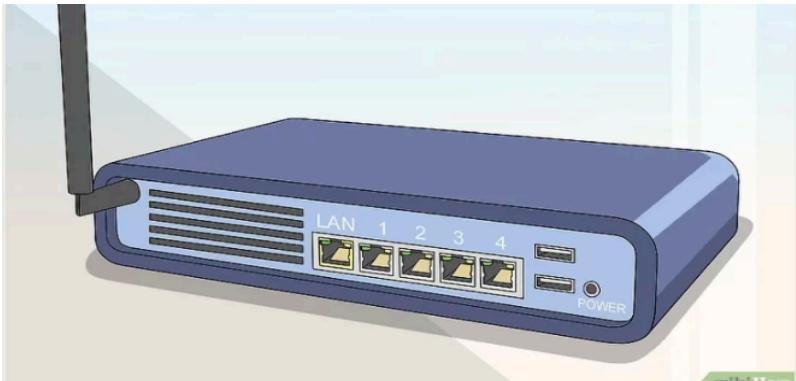
## Passo 1

Determine o número de computadores que deseja conectar. É esse número que vai definir o tipo de hardware de rede necessário. Caso esteja conectando quatro computadores ou menos, você só precisará de um roteador, ou de um switch (comutador) se não precisar da internet. Para conectar mais de quatro computadores, você terá de ter um roteador e um switch, ou apenas o switch se não precisar da internet.

## Passo 2

Decida a configuração da rede. Lembre-se do tamanho dos cabos necessários se estiver instalando uma rede permanente. Os cabos de Ethernet CAT5 não devem ter mais de 75m e deve ter um cabo para cada computador a ser conectado à rede.





## Passo 3

Obtenha o equipamento necessário para a rede. Você precisará de um roteador ou de uma rede para criar a LAN. Esse equipamento é o "hub" da rede, ao qual todos os computadores serão conectados. O roteador vai fornecer automaticamente um endereço de IP para cada computador conectado a ele. Caso esteja usando switch, lembre-se que eles são parecidos com os roteadores, mas não fornecem endereços de IP de maneira automática.

## Passo 4

Conecte seu modem à porta WAN do roteador. Ela também pode se chamar de porta INTERNET, e fornecerá acesso a cada computador conectado à rede. Você pode pular este passo se estiver configurando uma rede local sem acesso à internet. Lembrando que não é obrigatório usar um roteador para criar uma rede local, embora ele facilite o processo.



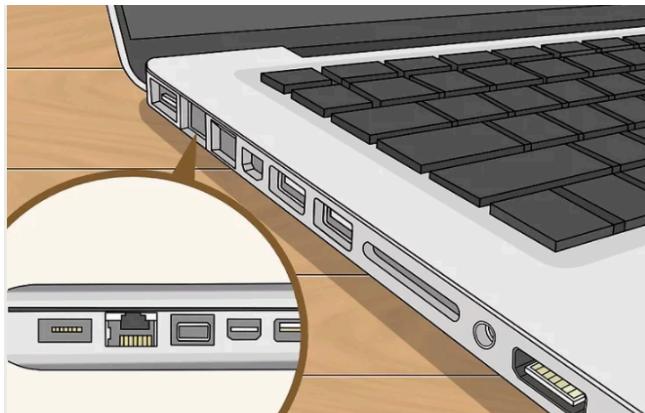


## Passo 5

Conecte o switch a uma porta LAN no roteador. Caso esteja usando esse aparelho para conectar mais computadores, ligue-os a uma das portas LAN do roteador. Qualquer porta aberta do switch pode ser usada para a conexão. Depois de conectado, o roteador fornecerá um endereço de IP para cada computador a um dos dois dispositivos.

# Passo a Passo

(Método 2 – Conectando seu Computador)



## Passo 1

Encontre a porta Ethernet do seu computador. Ela fica na parte de trás do gabinete e na lateral ou na parte de trás de um notebook. Os notebooks mais finos talvez não tenham essa porta. Nesse caso, você terá de usar um adaptador de Ethernet USB ou se conectar usando o Wifi, se o seu roteador permitir.

## Passo 2

Ligue uma extremidade do cabo Ethernet a seu computador. Use o cabo correto: o conector do cabo Ethernet é o RJ45, enquanto o cabo de telefone é o RJ11.





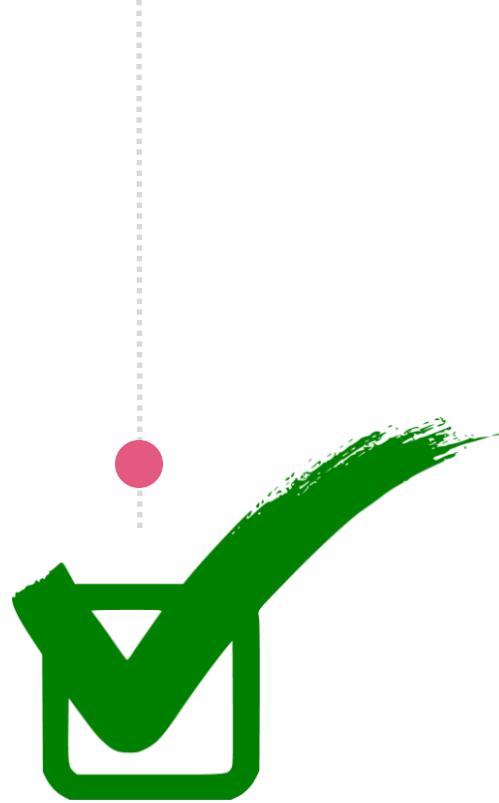
## Passo 3

Conecte a outra extremidade do cabo a uma porta LAN aberta. Dependendo da configuração da sua rede local, você pode usar uma porta de roteador ou do switch.

## Passo 4

Teste a rede, se estiver usando um roteador. Seu trabalho já terminou se você estiver usando esse aparelho. Depois de conectar todos os computadores a uma porta LAN, eles receberão números de IP automaticamente e aparecerão na rede.





## Passo 5

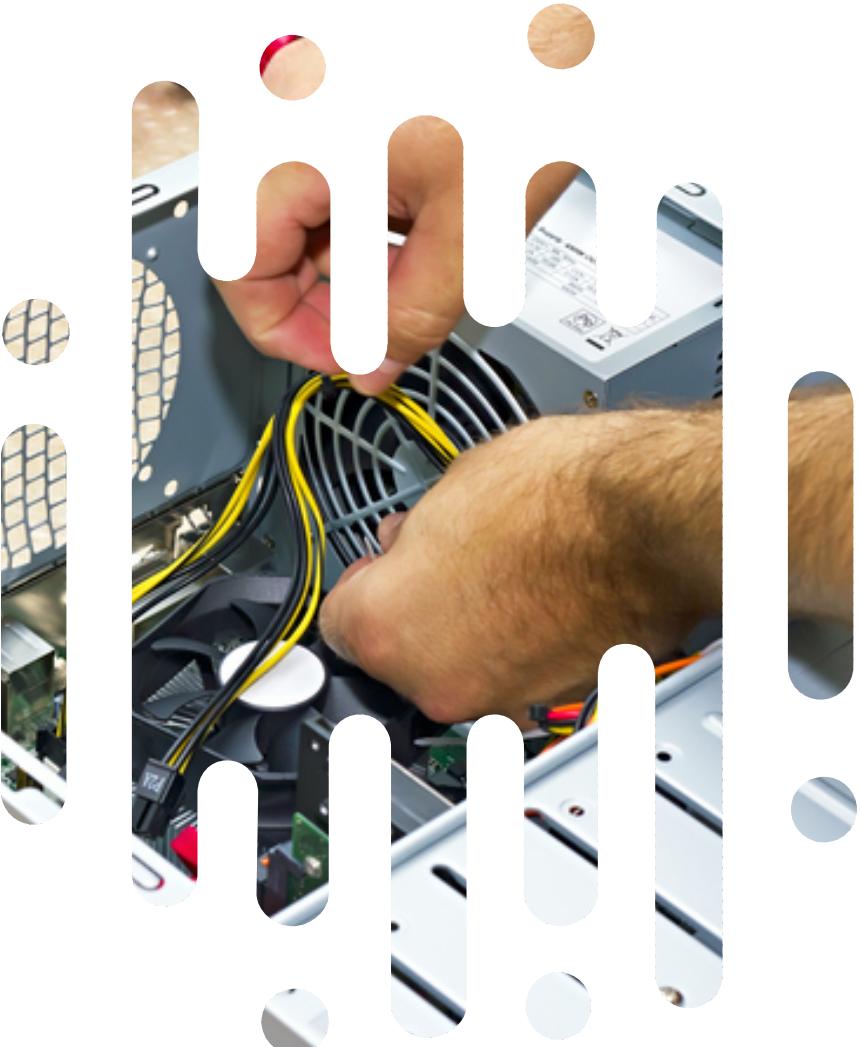
Habilite o compartilhamento de arquivos e impressoras. Não será possível acessar os recursos de um computador em rede antes de habilitar o compartilhamento. Você pode selecionar arquivos, pastas e drives específicos para compartilhar com cada computador e permitir o acesso à impressora.

## Testando a Rede

É recomendável testar a rede para verificar se todos os computadores e dispositivos estão conectados e funcionando corretamente. Para testar a rede, clique no botão Iniciar Imagem do botão Iniciar, clique em seu nome de usuário e, no painel esquerdo, clique em Rede.

**Observação:** Caso não veja ícones na pasta Rede, a descoberta de rede e o compartilhamento de arquivos pode estar desativado. Para mais informações, consulte Habilitar ou desabilitar a descoberta de rede.

Poderá demorar alguns minutos para que os computadores que executam versões anteriores do Windows sejam exibidos na pasta Rede.



# Capítulo 9

Montando um Computador

## Mãos à obra!

Antes de iniciarmos esse capítulo, lembre-se de evitar usar blusas de lã enquanto se faz os procedimentos (para evitar a eletricidade estática). Fazer o trabalho sobre carpetes ou superfícies plásticas não é recomendado. Você também pode encostar suas mãos em algum objeto de metal aterrado para se livrar da eletricidade estática.

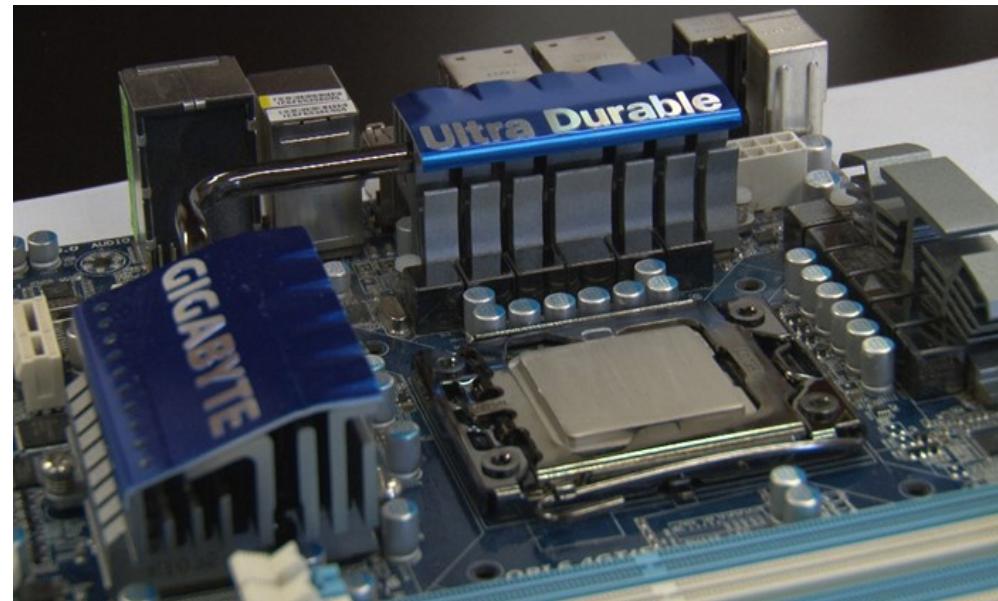
Para este exemplo no curso, vamos montar um computador que possui uma configuração bem comum, incluindo:

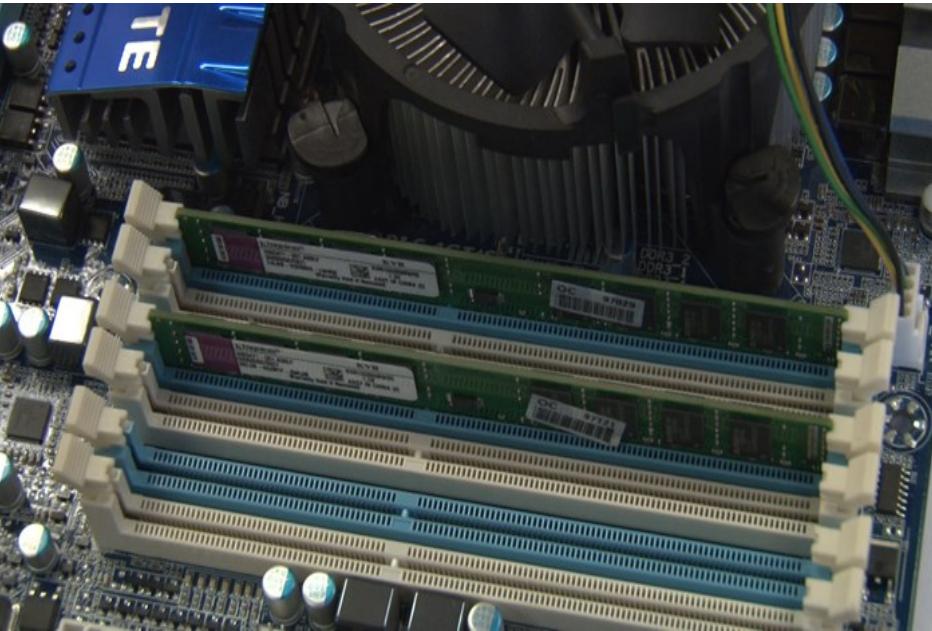
- ✓ Placa mãe;
- ✓ Pentes de memória DDR3;
- ✓ Processador Intel Core i7 Socket LGA1366;
- ✓ Cooler da CPU;
- ✓ Disco rígido SATA;
- ✓ Leitor e gravador óptico SATA;
- ✓ Placa de vídeo PCI Express;
- ✓ Fonte de energia;
- ✓ Gabinete.

Não vamos entrar muito em detalhes sobre as especificações de cada uma das peças, mas é importante que você tenha verificado se todas as partes são compatíveis entre si, com atenção maior para a capacidade da Placa-mãe em relação ao clock da CPU e da memória.

Vamos começar montando o conjunto de placa-mãe, CPU e memória antes de colocá-los todos no gabinete. Primeiro, coloque a alavanca do soquete na posição "Aberto". O sentido correto da CPU é definido por uma marcação presente em um dos cantos.

Essa marca deve estar do mesmo lado da marcação no socket da placa-mãe. Coloque a CPU com muito cuidado, segurando sempre pelas bordas, e, em seguida, feche a alavanca. O dissipador do cooler já vem com uma camada de pasta térmica fixada à base, mas você ainda pode aplicar um pouco mais da pasta sobre o processador se a tiver disponível.





Agora você já pode instalar o cooler da CPU, encaixando as presilhas nos quatro furos ao redor do socket. Perceba que este passo pode variar de acordo com o modelo do processador que você comprou. Termine encaixando o cabo de alimentação do cooler na placa-mãe. Pode ser que existam vários plugues compatíveis na sua motherboard, mas o certo é aquele marcado como CPU\_FAN. Para colocar as memórias, você precisa antes abrir as presilhas das laterais nos slots. Em seguida, segure o pente pelas bordas e encaixe-o com cuidado. Note que a porção mais curta dos pinos deve estar virada para a parte de baixo da placa-mãe. O ideal é que pentes idênticos fiquem em slots de cor igual, para fazer o uso do recurso Dual-Channel. Pronto! Deixe este conjunto de lado por um instante.

## Montando o HD, Leitor de CD e fonte de alimentação

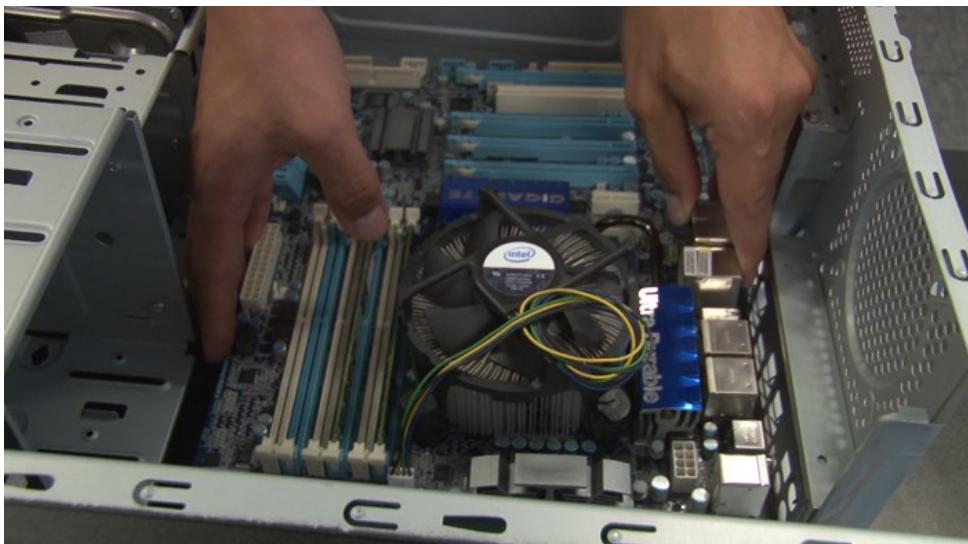
Agora vamos ao gabinete. Remova os parafusos da parte de trás e abra as tampas laterais. Vamos começar com o leitor de CDs: retire a tampa de uma das baías maiores, pressionando as travas internas. Agora, encaixe a unidade pela frente e empurre-a até que os furos do drive estejam coincidindo com os do gabinete.

Use quatro parafusos – dois de cada lado – para fixar o leitor, ou utilize as presilhas de plástico se o seu gabinete for do tipo tool-free. Para colocar o HD, encaixe-o em uma das baías menores, na parte de baixo, e o parafuse. Uma boa dica é colocar os HDs na parte mais inferior, liberando mais espaço para a placa de vídeo.

A fonte de energia deve ficar na parte de cima ou de baixo do gabinete, em uma baia feita especialmente para ela.

Parafuse-a por trás usando quatro parafusos.





### Colocando a placa-mãe no gabinete

Chegou a hora de instalar o conjunto da placa-mãe. Antes de mais nada, é necessário colocar os suportes dos parafusos na chapa do gabinete. Certifique-se de que eles estão bem apertados e que os furos dele coincidem com os furos da placa.

Também é importante que não haja mais suportes no gabinete do que o necessário, pois o parafuso poderia causar um curto-circuito.

Coloque o espelho de conectores que acompanha a placa-mãe na parte de dentro do chassi. Em seguida, posicione a placa sobre os suportes e a parafuse. São vários os parafusos que acompanham a MB, mas, para este caso, vamos usar os menores. Seis deles bastam.

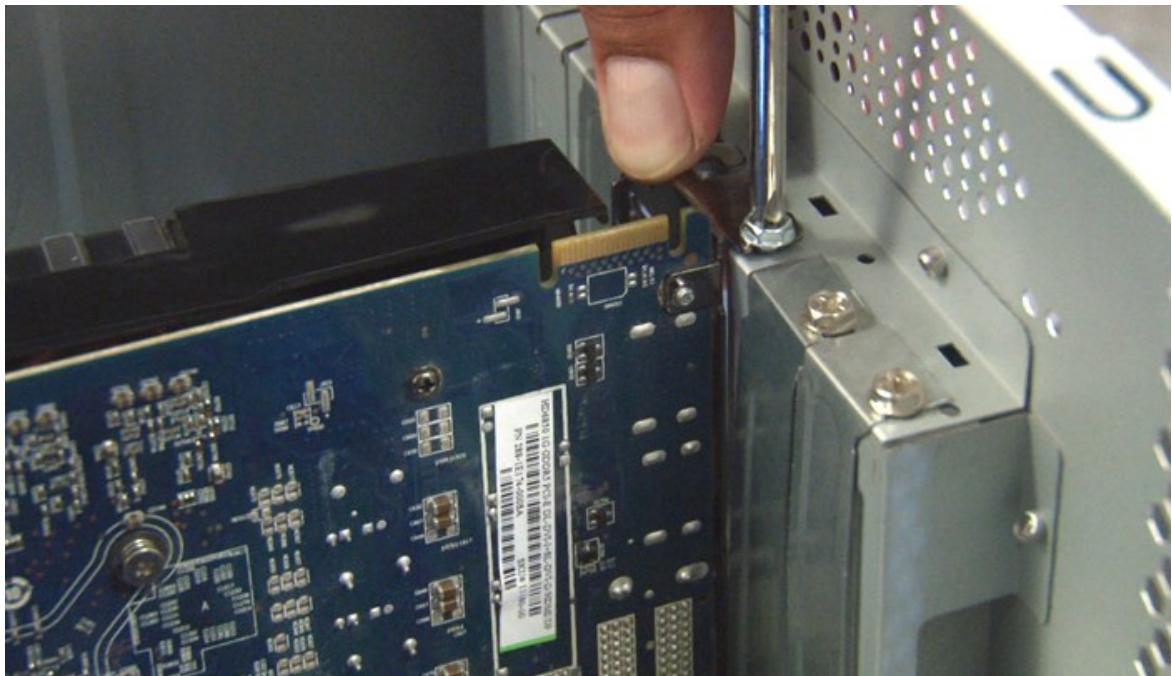
## Instalando a VGA no gabinete

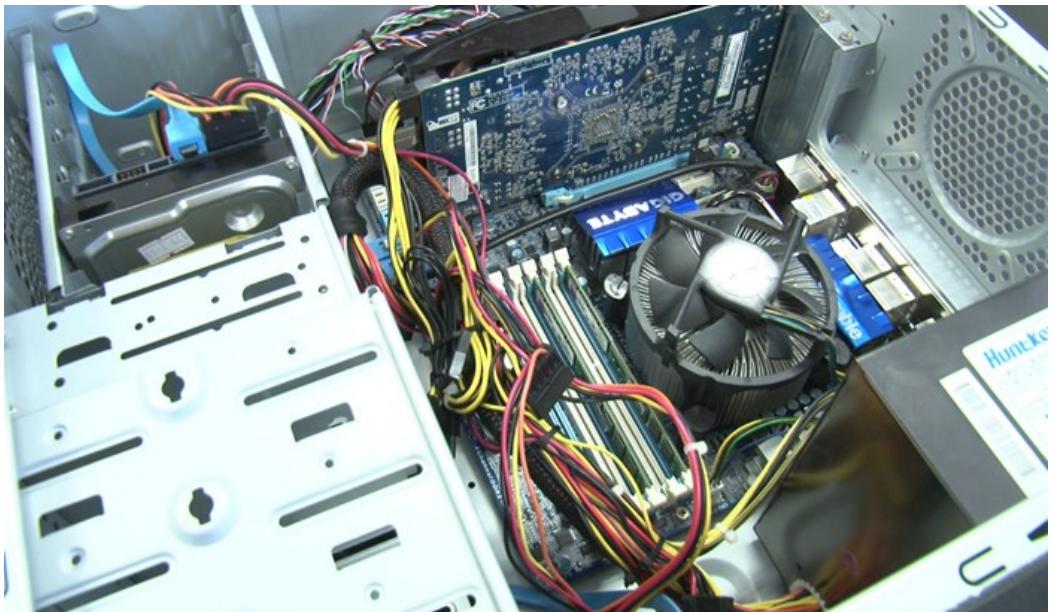
Finalmente, podemos instalar a placa de vídeo.

Confira a posição correta em que a VGA fica na placa-mãe e remova a tampa metálica correspondente no gabinete. Alguns movimentos de vai e vem são o suficiente para soltar a chapinha.

Agora, posicione com cuidado a placa de vídeo no slot PCI Express e pressione-a até encaixar. O ideal é que a VGA fique no slot mais de cima, caso sua placa-mãe tenha mais de uma opção. Parafuse na parte de trás do gabinete em seguida.

OK! Todos principais componentes já estão montados no gabinete.





### Conectando os cabos

Chegou a hora de plugar todos os cabos. Vamos começar pelos SATA, que devem estar inclusos com a sua placa-mãe. Conecte uma das extremidades no encaixe do HD e a outra na primeira porta SATA da placa. Geralmente, estes encaixes estão nas laterais da placa-mãe. A posição correta é marcada por um L no encaixe; não tem como errar. Faça o mesmo com o leitor óptico. Qualquer um dos encaixes azuis da placa deve servir.

Agora, a parte que é um pouco mais chata: plugar os cabos de controle do gabinete. Estes são os fios que ativam os botões de Reset, liga/desliga e os conectores frontais de USB e som. O local de encaixá-los fica na base da placa-mãe, onde há um monte de pinos.

Use o manual de instruções do gabinete e da placa-mãe para saber a combinação correta dos pinos, combinando os fios marcados com o mesmo nome. Utilize o suporte intermediário que acompanha a MB, caso haja algum.

Passemos à fonte. Comece ligando a alimentação do HD e do drive de CD. O conector é aquele achatado que se parece com o cabo SATA maior. De novo, o cabo não se encaixa de outro jeito se não o certo, então não tem erro. Plugue o cabo de alimentação auxiliar da CPU, que fica na parte de cima da placa-mãe. Este conector pode requerer um ou dois cabos de energia com quatro pinos cada. Agora, conecte o cabo de alimentação principal com 24 pinos. Lembre-se de sempre segurar o plugue pelas laterais e que a presilha no cabo deve estar do mesmo lado do encaixe no conector da placa.





É bem possível que a sua placa de vídeo necessite de alimentação extra. Se este for o caso, use um ou dois dos cabos auxiliares na fonte, cada um com 6 pinos. Caso seu gabinete tenha algum cooler adicional, você já pode ligá-los à fonte agora.

### Concluindo

E é isso! Por último, recoloque as tampas laterais do gabinete e as parafuse. Não esqueça de verificar se a chave de tensão da fonte está na posição correta antes ligar a máquina pela primeira vez, conferindo se a tomada em que você vai ligar o gabinete é de 110 ou 220 volts.

Esperamos que tenha gostado do curso.  
Desejamos-lhe muito sucesso!

# Parabéns! Você finalizou a leitura do curso.

Que tal adquirir o certificado de conclusão em seu nome?

