

ARQUITETURA DE COMPUTADORES



AULA 05



AGENDA

Entrada e Saída

Como interagir com dispositivos

Tipos de dispositivos

Conectando o computador ao mundo exterior

Importância

Atividade

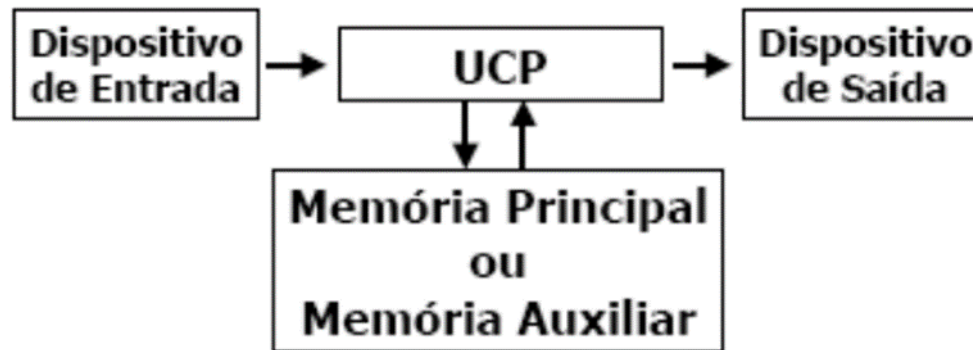


FUNCIONAMENTO INTERNO DO COMPUTADOR

ARQUITETURA DE COMPUTADORES



SISTEMA COMPUTACIONAL



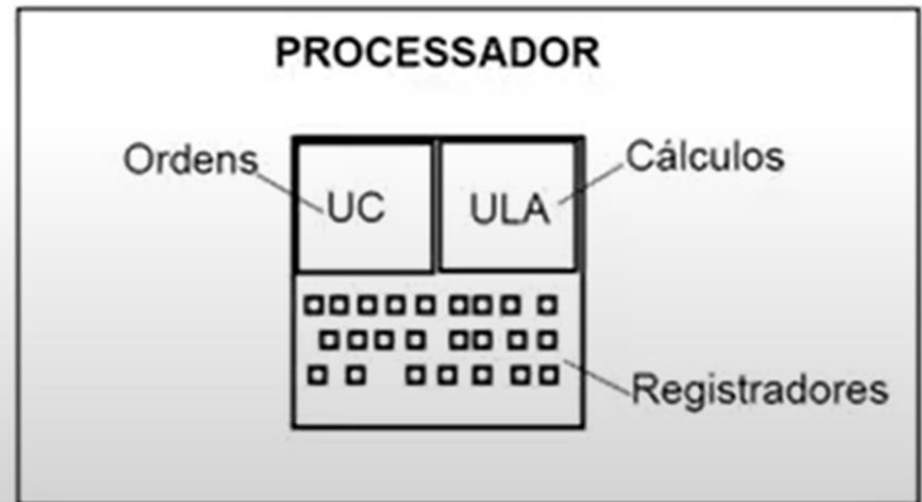
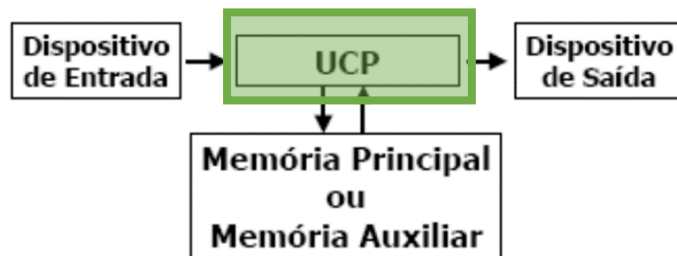
ARQUITETURA DE COMPUTADORES



VIMOS COMO FUNCIONA O PROCESSADOR

CPU

A unidade central de processamento ou CPU (Central Processing Unit), também conhecido como **PROCESSADOR**, é a parte de um sistema computacional, que realiza as instruções de um programa de computador, para executar a aritmética básica, lógica, e a entrada e saída de dados.



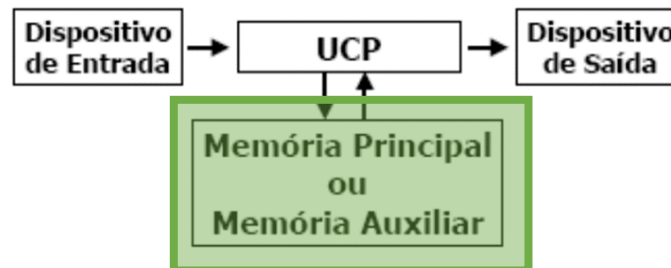
ARQUITETURA DE COMPUTADORES



VIMOS COMO FUNCIONA A MEMÓRIA PRINCIPAL/AUXILIAR

“A **memória** é a parte do computador onde os programas e os dados são armazenados. Sem uma memória na qual os processadores possam ler ou escrever informações, o conceito de computador digital com programa armazenado não pode ser implementado”.

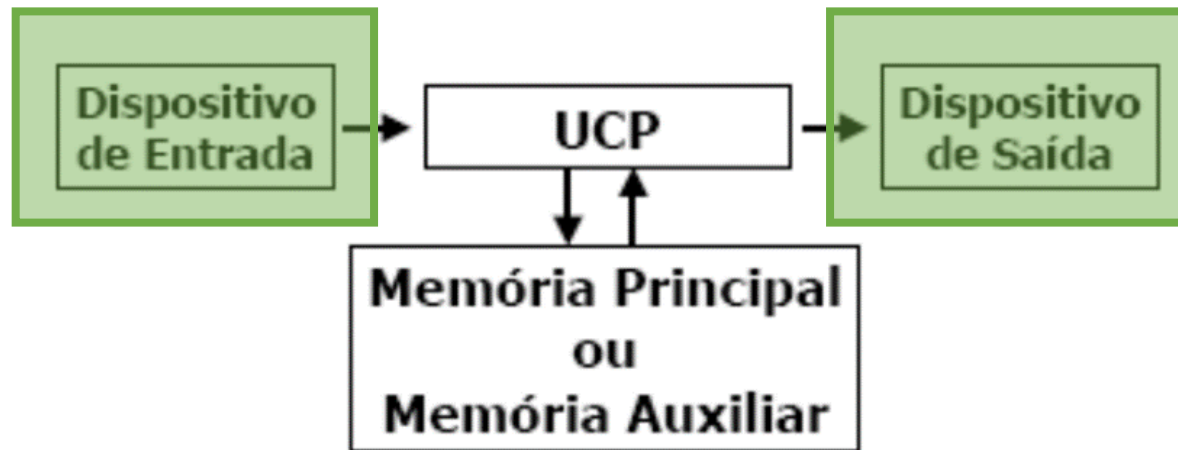
TANENBAUM, 2011

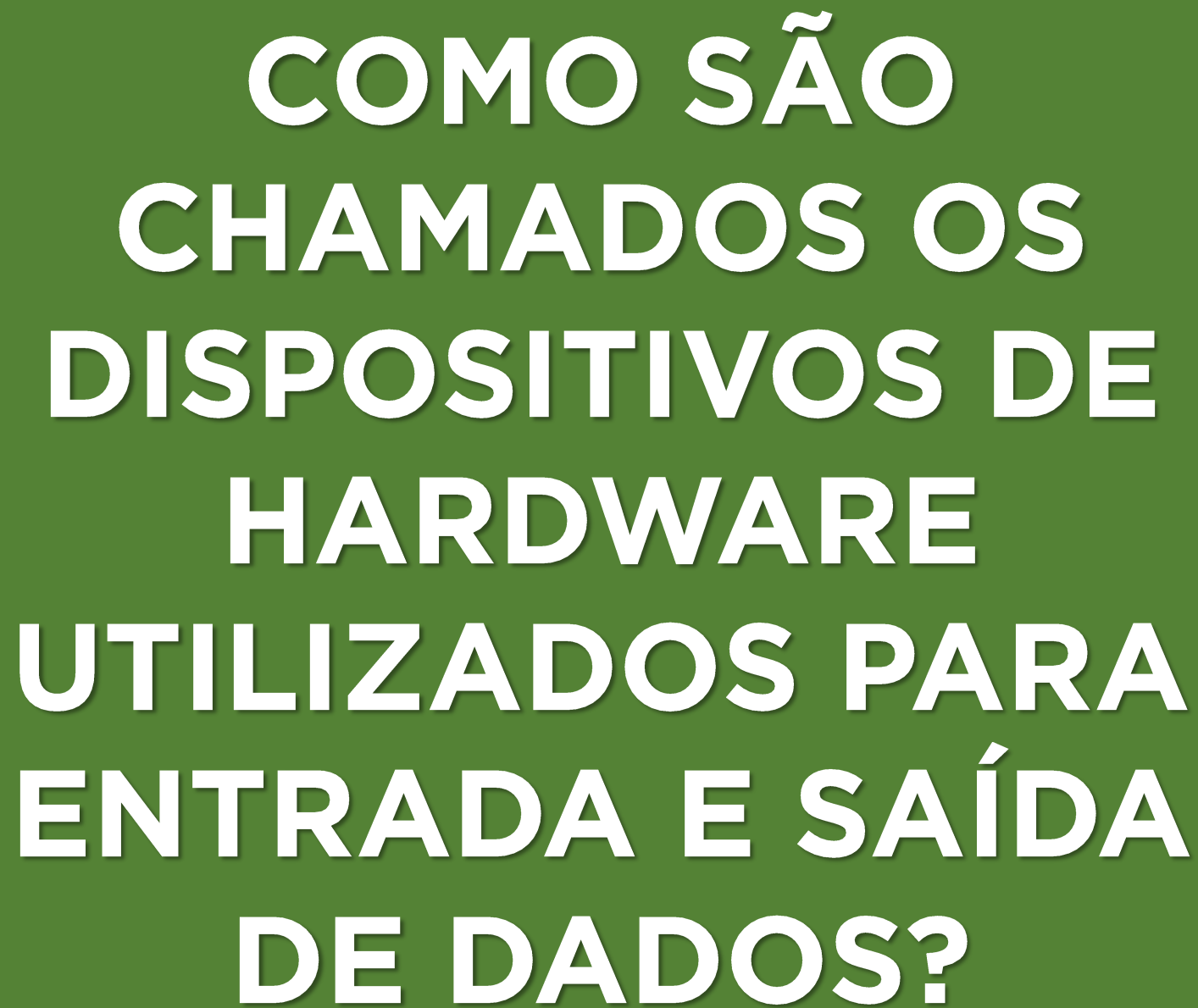


ARQUITETURA DE COMPUTADORES



ENTRADA E SAÍDA





**COMO SÃO
CHAMADOS OS
DISPOSITIVOS DE
HARDWARE
UTILIZADOS PARA
ENTRADA E SAÍDA
DE DADOS?**



PERIFÉRICOS



PERIFÉRICOS: COMO PODEM SER DIVIDIDOS?



PERIFÉRICOS:

☐ **ENTRADA**

☐ **SAÍDA**

☐ **ENTRADA / SAÍDA**

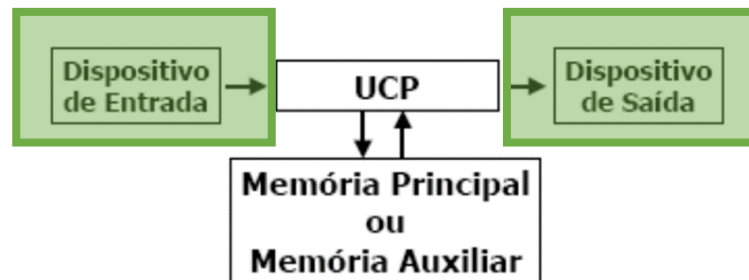


DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA

“Conectando o Computador ao Mundo Exterior”

Esses dispositivos de entrada e saída permitem que os computadores interajam com o mundo externo, colem dados, processem informações e forneçam resultados aos usuários de diversas maneiras.

Eles são importantes para a funcionalidade e usabilidade dos sistemas de computação.





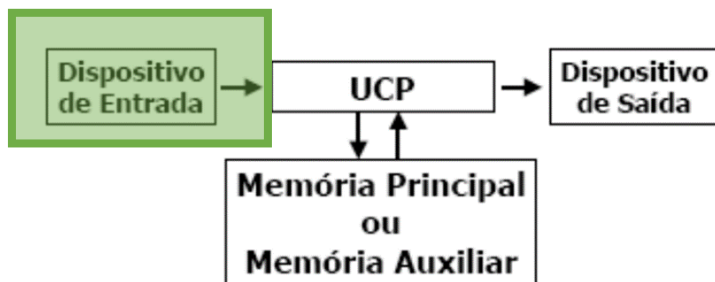
DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA

“Conectando o Computador ao Mundo Exterior”

Entrada (Input):

Refere-se aos dados ou comandos que entram em um computador para serem processados.

Os dispositivos de entrada permitem que os usuários forneçam informações ou instruções ao computador. Essas informações podem incluir texto digitado, cliques do mouse, toques na tela, leitura de código de barras, etc.



A entrada é fundamental para que o computador realize suas tarefas.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES



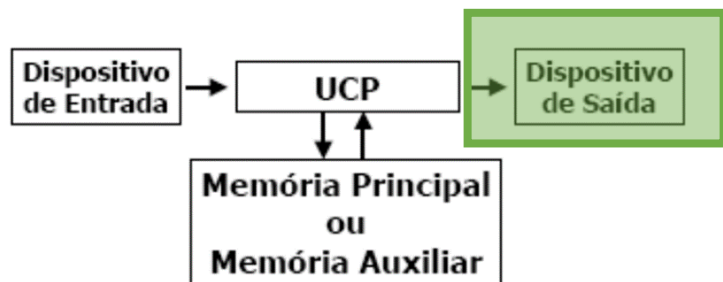
DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA

“Conectando o Computador ao Mundo Exterior”

Saída (Output):

Refere-se aos resultados ou dados que o computador fornece aos usuários após o processamento.

Os dispositivos de saída permitem que os usuários vejam, ouçam ou de outra forma percebam as informações que o computador produziu. Exemplos de saída incluem texto exibido em uma tela, som reproduzido por alto-falantes, documentos impressos por uma impressora, etc.



ARQUITETURA DE COMPUTADORES



DISPOSITIVOS DE ENTRADA

Exemplos?

ARQUITETURA DE COMPUTADORES



DISPOSITIVOS DE ENTRADA



Teclado: Permite a entrada de texto e comandos através da digitação.

Mouse: Utilizado para movimentar o cursor na tela e realizar seleções.

Touchpad e Trackpad: Funcionam de maneira semelhante ao mouse, mas são sensíveis ao toque.

Leitor biométrico, caneta ótica, sensor de movimento, ...

ARQUITETURA DE COMPUTADORES



DISPOSITIVOS DE ENTRADA



Tela Sensível ao Toque (Touchscreen): Permite a interação direta com a tela através do toque.

Scanner: Digitaliza documentos ou imagens para inserção digital.

Microfone: Capta áudio, como voz, para entrada em aplicativos de gravação ou reconhecimento de voz.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES



DISPOSITIVOS DE ENTRADA



Câmera: Captura imagens ou vídeo para uso em videoconferências, streaming, etc.

Leitor de Código de Barras: Lê códigos de barras em produtos para inserção rápida de informações.

Joystick e Gamepad: Usados para jogos e simulações.



DISPOSITIVOS DE SAÍDA

Exemplos?

ARQUITETURA DE COMPUTADORES



DISPOSITIVOS DE SAÍDA



Monitor: Exibe informações visuais, como texto, gráficos e vídeo.

Alto-falantes e Fones de Ouvido: Produzem áudio para música, vídeos, chamadas de voz, etc.

Impressora: Gera documentos físicos, como textos, gráficos e fotos.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES



DISPOSITIVOS DE SAÍDA



Projektor: Exibe imagens ou vídeos em uma tela grande, geralmente em apresentações.

Dispositivos Hápticos: Fornecem feedback tátil, como vibração em smartphones ou joysticks de videogame.

Dispositivos Braille: Convertem texto em Braille para pessoas com deficiência visual.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES



DISPOSITIVOS DE SAÍDA



LEDs e Indicadores Visuais: Mostram informações por meio de luzes piscantes ou indicadores luminosos. Indicam status, como LEDs de energia ou luzes de notificação em dispositivos.

Atuadores: Mecanismos que podem mover objetos físicos, como em impressoras 3D.

Hologramas e Displays 3D: Exibem imagens tridimensionais.

Telas de E-ink: Usadas em leitores de livros eletrônicos, são displays que consomem pouca energia e imitam a aparência de papel.

Plotters: Usados para desenho técnico de alta precisão.



DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA

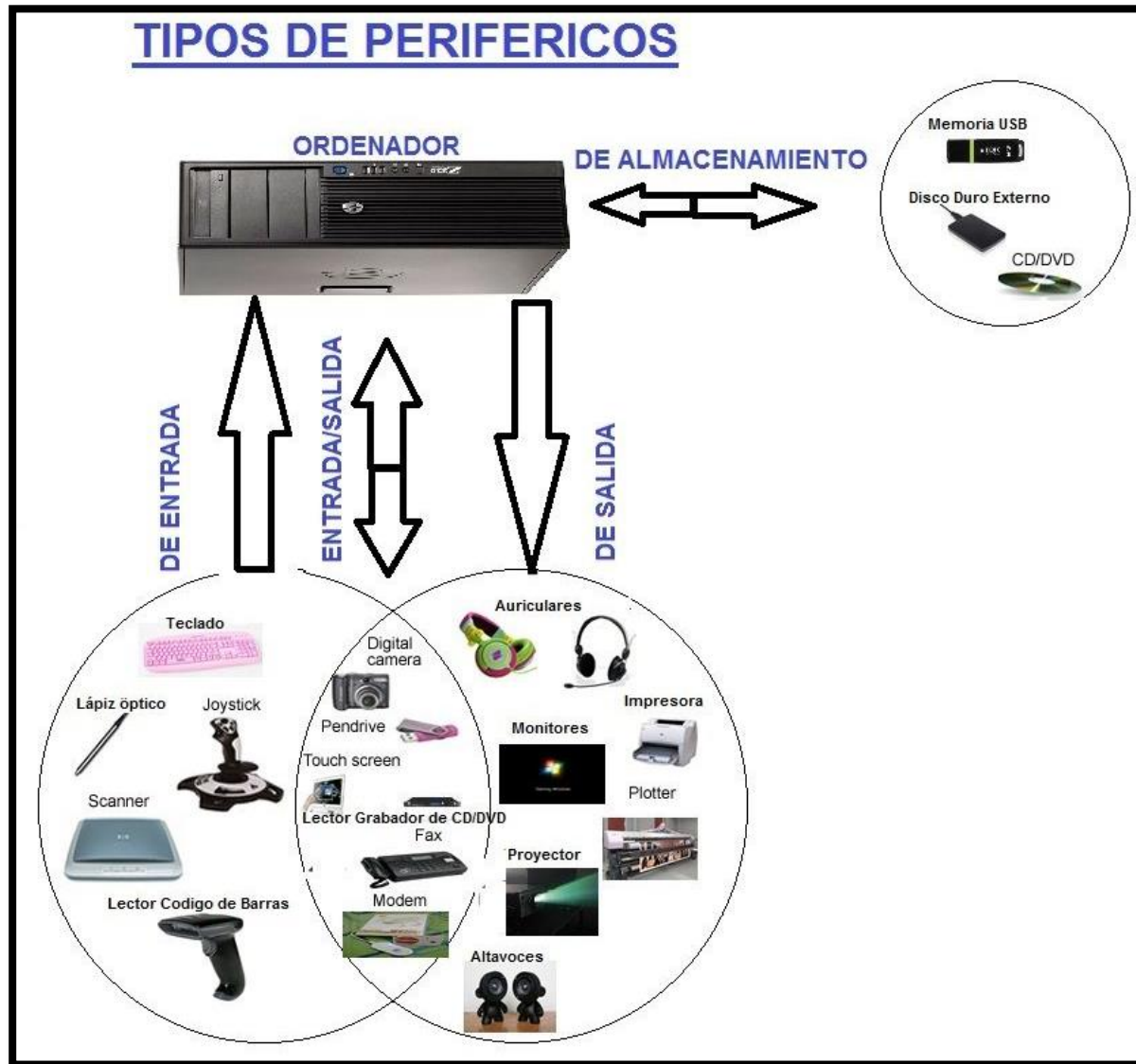
Alguns dispositivos atuam tanto como dispositivos de entrada quanto de saída, dependendo do contexto e da função.

Exemplos de dispositivos de E/S (entrada e saída)?

ARQUITECTURA DE COMPUTADORES



DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA



ARQUITETURA DE COMPUTADORES



DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA

Dispositivos Multifuncionais (All-in-One): Impressoras multifuncionais podem digitalizar (entrada) e imprimir (saída) documentos.

Unidades de Armazenamento Externas: Dispositivos como pen drives e discos rígidos externos podem ser usados para copiar dados do computador (entrada) e também para transferir dados para o computador (saída).

Smartphones e Tablets: Esses dispositivos possuem uma ampla gama de funções de E/S, incluindo toque na tela (entrada), exibição de informações visuais (saída), microfone e alto-falante para chamadas telefônicas (entrada e saída) e câmeras para tirar fotos e gravar vídeos (entrada e saída).

Computadores com Touchscreen: Eles permitem que você toque na tela para inserir dados (entrada) e exibem informações visuais (saída) em resposta ao toque.



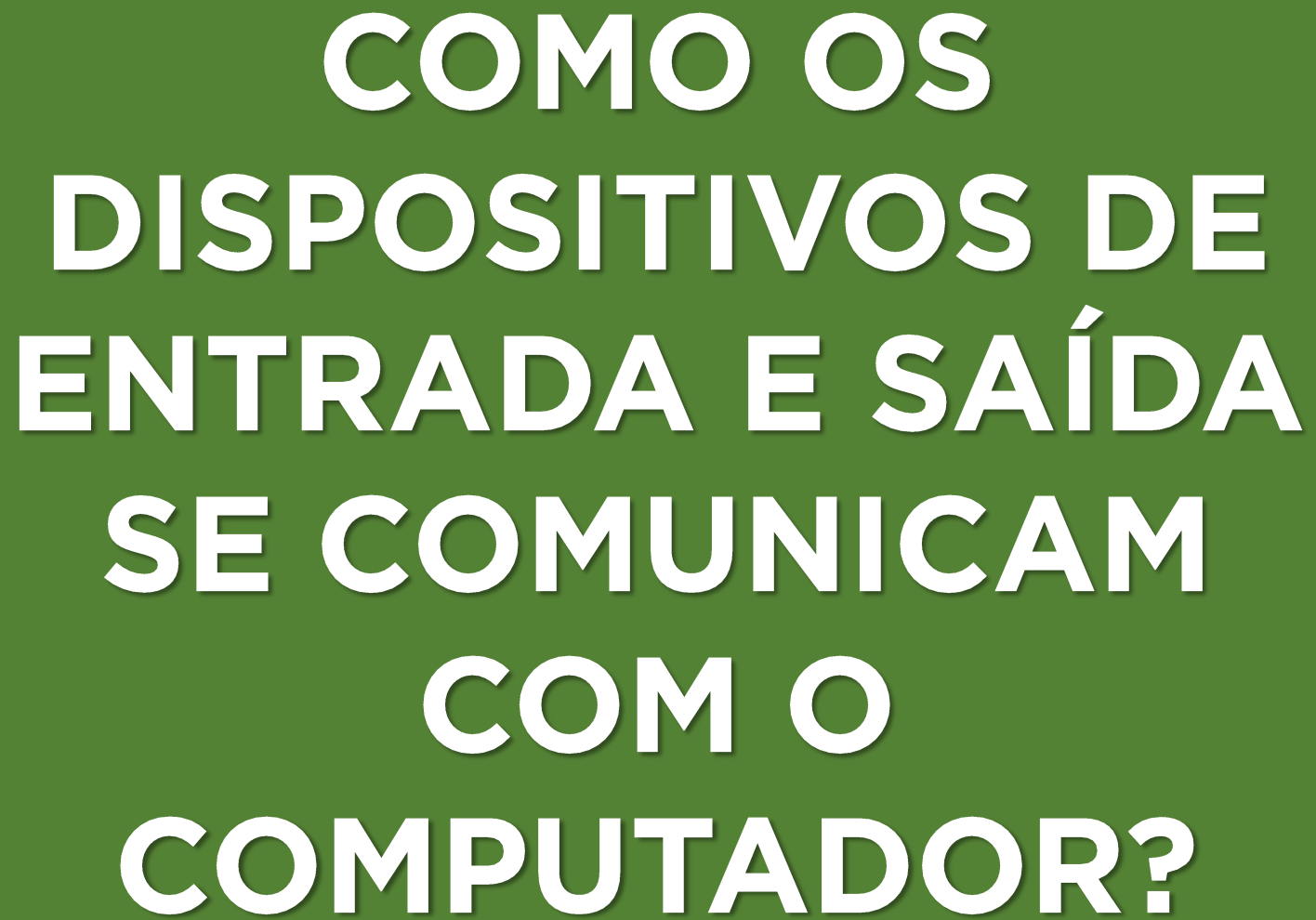
DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA

GPS (Sistema de Posicionamento Global): Recebe sinais de satélite para determinar a localização geográfica (entrada) e fornece direções visuais e auditivas para navegação (saída).

Impressoras com Scanner: Além de imprimir documentos (saída), essas impressoras podem digitalizar documentos (entrada) para copiá-los ou arquivá-los digitalmente.

Assistentes de Voz Inteligentes: Dispositivos como Amazon Echo ou Google Home podem receber comandos de voz (entrada) e fornecer respostas de voz (saída), como informações, música ou controle de dispositivos domésticos.

Displays Interativos: Usados em salas de reuniões e escolas, permitem que os usuários escrevam ou desenhem na tela (entrada) e exibem o conteúdo visual (saída).



**COMO OS
DISPOSITIVOS DE
ENTRADA E SAÍDA
SE COMUNICAM
COM O
COMPUTADOR?**

ARQUITETURA DE COMPUTADORES



PERIFÉRICOS: COMUNICAÇÃO COM O COMPUTADOR

Quando você interage com um dispositivo de entrada, como pressionar uma tecla no teclado, por exemplo, o dispositivo envia sinais elétricos ou informações digitais para o computador. Da mesma forma, dispositivos de saída recebem informações do computador e as convertem em sinais visuais, sonoros ou físicos.



PERIFÉRICOS: COMUNICAÇÃO COM O COMPUTADOR

Drivers de Dispositivo

Cada dispositivo de entrada e saída requer um driver de dispositivo específico. Os drivers são programas de software que atuam como intermediários entre o dispositivo e o sistema operacional do computador. Eles fornecem uma interface de comunicação padronizada que permite ao sistema operacional entender e controlar o dispositivo.

Funcionamento dos Drivers: Quando você conecta um novo dispositivo ao computador, o sistema operacional verifica se ele possui o driver apropriado instalado. Se não, o sistema operacional pode procurar automaticamente um driver na sua biblioteca de drivers ou solicitar que você o instale a partir de um CD ou site de suporte do fabricante.

ARQUITETURA DE COMPUTADORES



PERIFÉRICOS: COMUNICAÇÃO COM O COMPUTADOR



epson.com.br/Suporte/Impressoras/Impressoras-multifuncionais/Epson-L/Epson-EcoTank-L355/s/SPT_C11CC86201



Epson EcoTank L355

[CENTROS DE SERVIÇO](#) ►

Modelo: C11CC86201 | [Página do produto](#)

Downloads

Dúvidas Frequentes

Manuais e garantia

Vídeos

Registro

Fale Conosco

ATENÇÃO: Seu sistema operacional pode não ser detectado abaixo. É importante que você selecione manualmente o seu sistema operacional no menu suspenso **Sistema operacional** abaixo para garantir que está exibindo apenas arquivos compatíveis.

Sistema operacional:

Windows 10 64-bit (detectado) ▼

[Downloads recomendados](#) —

[Pacote de drivers e utilitários](#) +

27/03/14 | 126 MB | l355_lite_installer_win_3.0asp_gm.exe

Download



[Drivers](#) +



PERIFÉRICOS: COMUNICAÇÃO COM O COMPUTADOR

Drivers de Dispositivo

Gerenciamento de Comunicação: Uma vez que o **driver** de dispositivo esteja instalado, ele gerencia a comunicação entre o sistema operacional e o dispositivo. Por exemplo, quando você pressiona uma tecla no teclado, o driver traduz essa ação em um código compreensível pelo sistema operacional e pelas aplicações.



Atualizações de Driver: É importante manter os drivers de dispositivo atualizados, pois as atualizações podem melhorar a compatibilidade, a eficiência e a segurança do dispositivo. Fabricantes de dispositivos geralmente lançam atualizações de driver para corrigir problemas ou adicionar novos recursos.



PERIFÉRICOS: “PARA QUÊ?”

Ao compreender como os dispositivos de entrada funcionam, os usuários podem interagir de forma mais eficiente com o computador.

**Usabilidade
Eficiente**

Saber como os dispositivos de entrada são processados pelo computador ajuda os usuários a entender o fluxo de informações dentro do sistema. Isso é importante para solucionar problemas e melhorar a eficiência.

**Compreensão do
Fluxo de
Informações**

Compreender como os dispositivos de entrada se conectam ao computador permite que os usuários personalizem suas configurações e preferências. Super importante para pessoas com necessidades especiais.

Personalização

ARQUITETURA DE COMPUTADORES



PERIFÉRICOS: “PARA QUÊ?”

Conhecer dispositivos de saída, como monitores e impressoras, ajuda os usuários a interpretar e utilizar os resultados produzidos pelo computador. Isso é essencial para melhorar a produtividade no trabalho e em tarefas cotidianas.

**Melhoria da
produtividade**

Quando algo não funciona como esperado, ter um entendimento básico da interação entre dispositivos e computadores ajuda os usuários a diagnosticar e solucionar problemas de forma mais eficaz. Eles podem identificar se o problema está relacionado a um dispositivo específico ou ao software.

**Solução de
problemas**

Compreender como os dispositivos se conectam ao computador é importante ao escolher hardware. Os usuários precisam garantir que os dispositivos sejam compatíveis com o sistema operacional e que os drivers corretos estejam disponíveis.

**Compatibilidade
de Hardware**

ARQUITETURA DE COMPUTADORES



Atividade/Frequência



<https://forms.gle/VwaXkXcf2sEmg7Bq8>

Vídeo: periféricos

<https://www.youtube.com/watch?v=xqIPFxfR9gc>



ATÉ A PROVA! BONS ESTUDOS!

MATERIAL DISPONÍVEL EM:

v7lmjlq

