

Informática



Sistemas Operacionais - S.O.

Inglês: Operating System – O.S.

É um **programa** ou um **conjunto de programas** sua função é gerenciar os recursos do sistema, como: processador, gerenciador de memória.

Também responsável por criar um **sistema de arquivos** e fornecer uma **interface** entre o **computador** e o **usuário**.

Estrutura básica de controle

Sistema Operacional



Vamos entender a Relação que o Sistema Operacional tem entre as seguintes partes:

Hardware Periféricos Software

Esquema de um computador

Hardware e Periféricos.

1. Monitor
2. Placa Mãe (Motherboard)
3. Processando
4. Memória
5. Placa de Vídeo/Placa Gráfica
6. Fonte de Alimentação
7. DVD/DC-ROM
8. Disco Rígido – HDD
9. Teclado – Keyboard
10. Mouse



Hardware

Toda a parte física que compõe um computador, desde os circuitos elétricos até as placas, tela, processador, mouse, teclado, enfim, tudo o que pode ser tocado é um hardware.

Periféricos.



Periféricos

Periféricos são todos os dispositivos de **saída** ou de **entrada**, ou seja, que enviam ou recebem informações do computador, como: impressora, caixas de som, scanner, mouse, teclado e monitor.

IMPORTANTE

Todos periférico é um hardware, mas, **não significa** que um hardware é sempre um periférico.

Interação do SO com Hardware e Periféricos.

Sistema Operacional

Hardware



Software

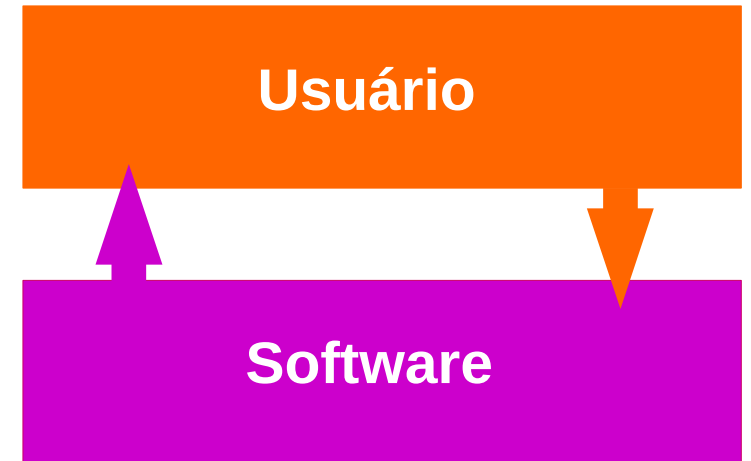
São os programas que permitem realizar atividades específicas em um computador.

Basicamente se divide em:

Software de Sistema: Geralmente dividido em Sistemas Operacionais e Programas utilitários que geralmente são softwares de menor porte com funções mais específicas tipo: Verificação de Disco, Cópias de Segurança entre outros.

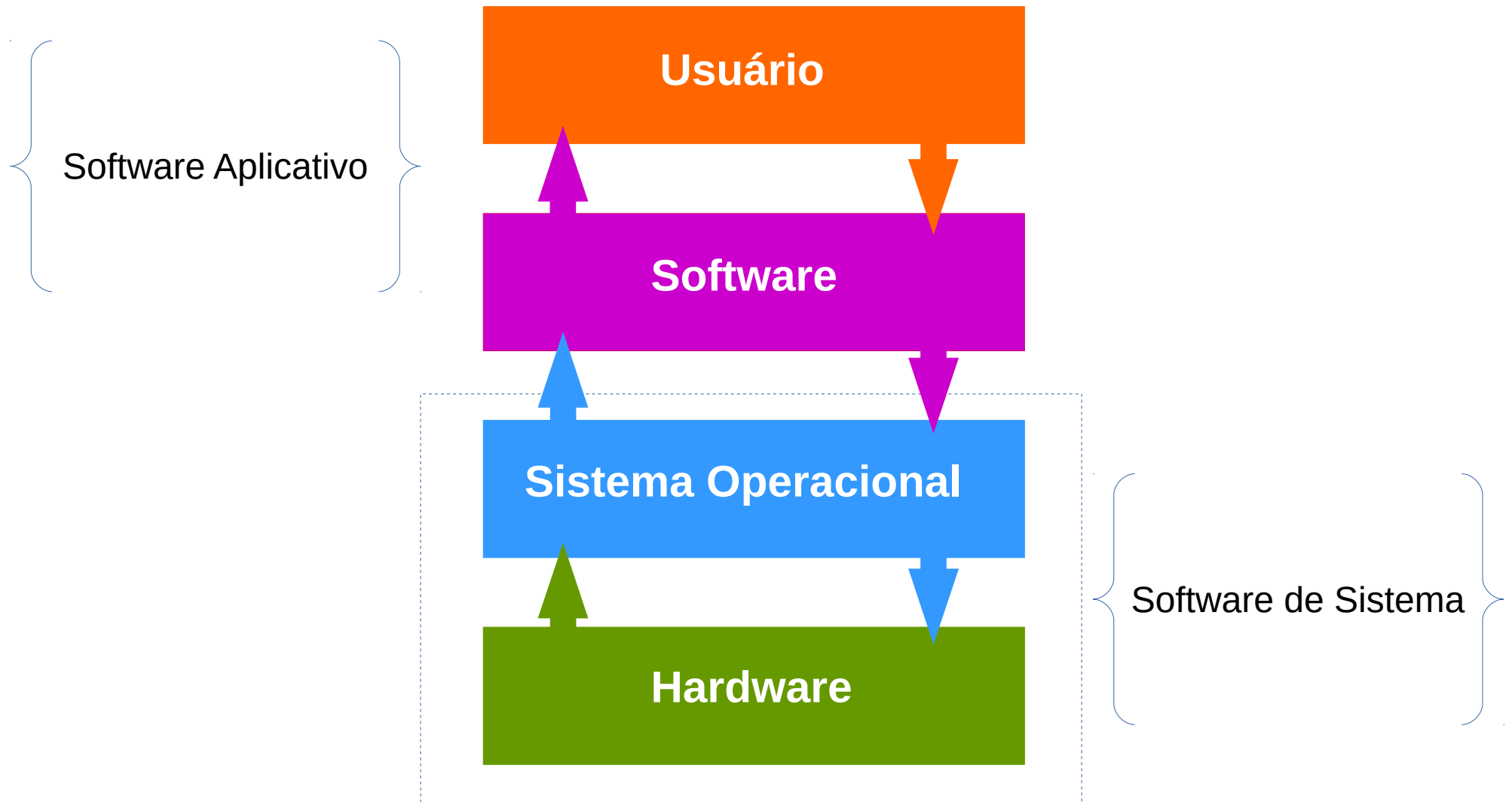
Software Aplicativo: Todos aqueles programas que são utilizados na execução de tarefas específicas, como: Editor de Texto, Planilhas Eletrônicas, Desenhos Gráficos, Navegadores de Internet, entre outros.

Interação do SO com Usuário



Estrutura básica de controle

Sistema Operacional



Como um Software é Feito?

Como já visto um software é um conjunto de **instruções lógicas** que executam uma função ou um conjunto de funções específica.

Para construir um Software apenas precisamos de uma **linguagem de Programação**.

Vejamos um exemplo de código de programação na linguagem Python.

```
def soma(x,y):  
    return x+y  
def divisao(x,y):  
    if y == 0:  
        return 'impossivel dividir um numero por ZERO'  
    else:  
        return x/y  
valor1 = float(input("Digite um Valor: "))  
operacao = raw_input("Digite a sua operacao: ( + ou /) " )  
valor2 = float(input("Digite outro Valor: "))  
if operacao == '+':  
    print(soma(valor1, valor2))  
elif operacao == '/':  
    print(divisao(valor1, valor2))  
else:  
    print('Operacao nao encontrada')
```

Atividade

Construa um **perfil** de pelo menos 3 linguagens de programação.

Classificando:

1. Ano de Criação
2. Descubra o que é multi-plataforma e se a linguagem que vocês estuda faz parte desse tipo.
3. Se é ou não comercial nos dias atuais
4. Exemplo de um programa construído com esta linguagem
5. O tipo de programa do exemplo é Aplicativo ou de Sistema?

Escolha 3 entre as linguagens a baixo:

C, C#, C++, Java, Python, PHP, JavaScript, Ada, Cobol, Go, Perl, Fortran, Delph, Pascal, Ruby, R, Visual Basic, MatLab