



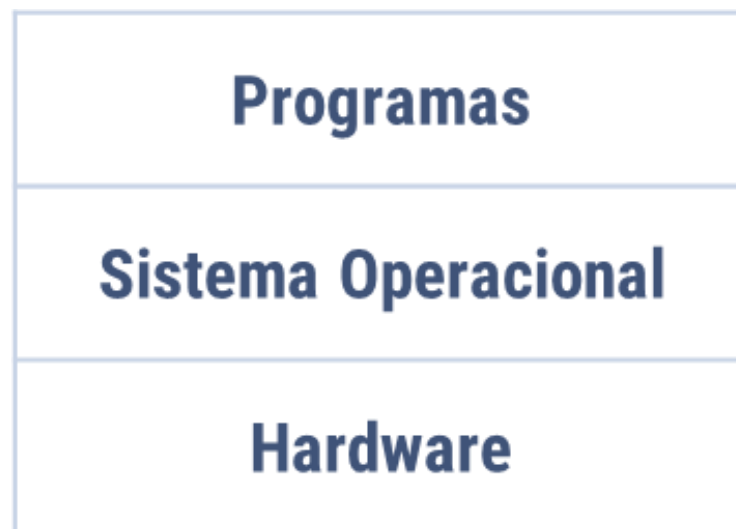
**Sistemas
Operacionais**

INTRODUÇÃO

Introdução aos conceitos de S.O

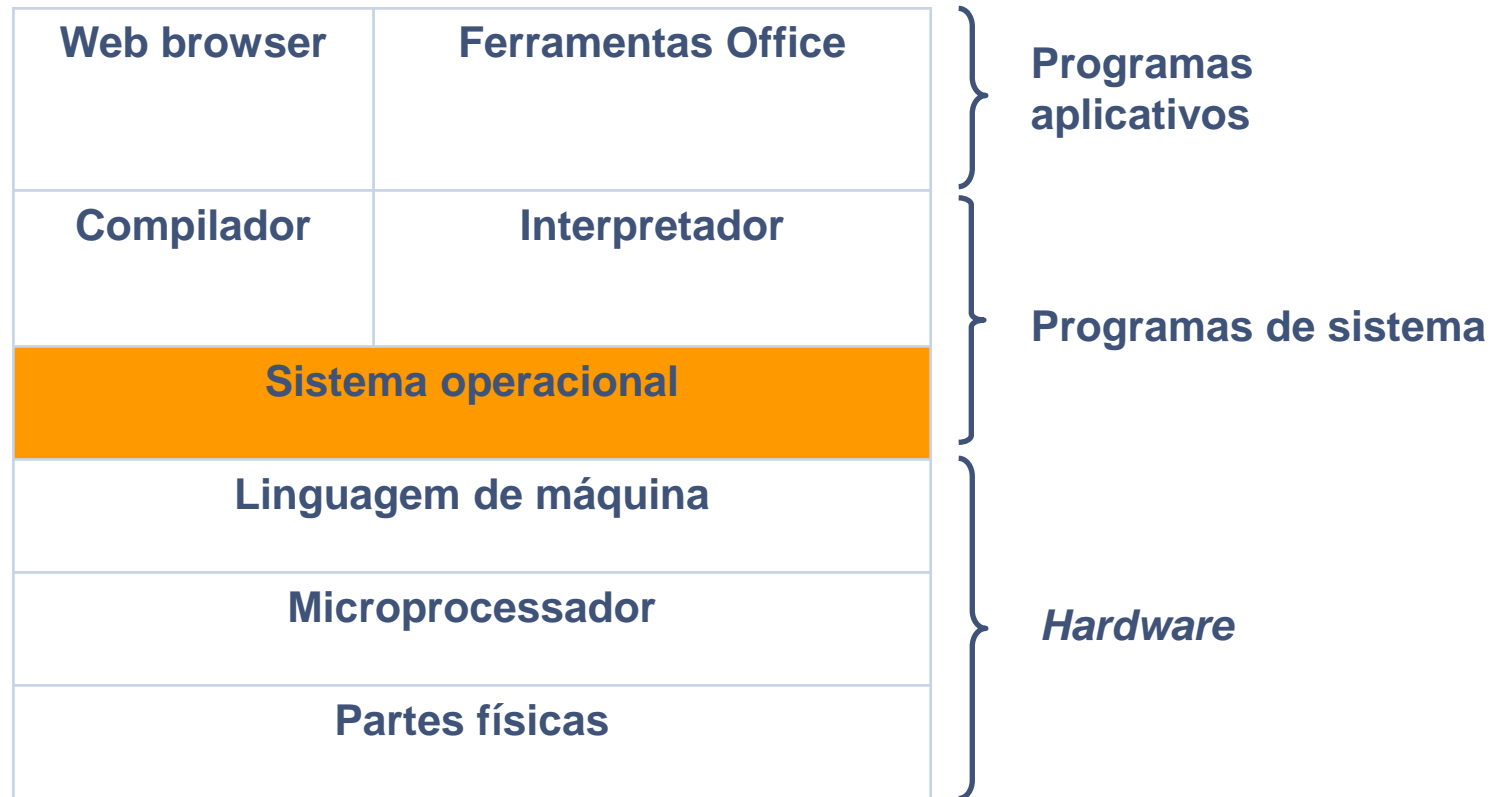
O que se espera de um sistema de computação?

- ☐ Execução de programas de usuários
- ☐ Permitir a solução de problemas



Introdução aos conceitos de S.O

Sistema Computacional



Introdução aos conceitos de S.O

Computador como Sistema

Orientado a evento



Introdução aos conceitos de S.O

Componentes genéricos de um sistema computacional

☐ Hardware

- ☐ Recursos básicos (memória, dispositivos de E/S, CPU).

☐ Sistema operacional

- ☐ Controla e coordena o uso do hardware entre vários programas aplicativos e usuários.

☐ Programas aplicativos e de sistema

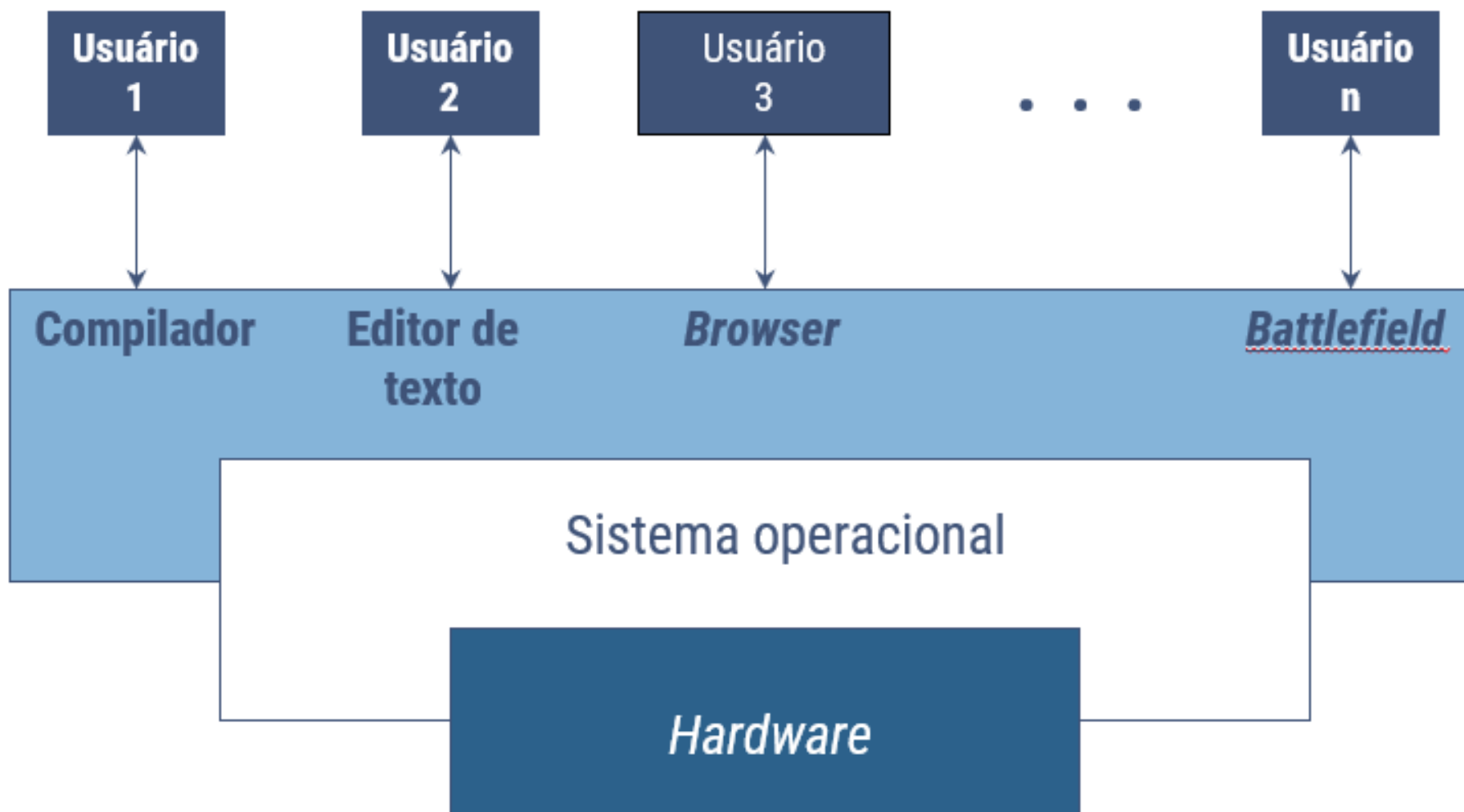
- ☐ Define como os recursos de hardware são empregados na solução de um problema (compiladores, jogos, banco de dados,...)

☐ Usuários

- ☐ Pessoas, máquinas, outros computadores,...

Introdução aos conceitos de S.O

Componentes genéricos de um sistema computacional



Introdução aos conceitos de S.O

Conceito de Sistema Operacional

- *Um programa que controla a execução de programas aplicativos*
- *Interface entre aplicativos e o hardware*

.

DUAS FORMAS DE VER UM SISTEMA OPERACIONAL:

- *Alocador de recursos*
- *Programa de controle*

Introdução aos conceitos de S.O

Objetivos do Sistema Operacional

- ❑ Tornar mais conveniente a utilização de um computador
 - ❑ “Esconder” detalhes internos de funcionamento
- ❑ Tornar mais eficiente a utilização de um computador
 - ❑ Gerenciamento “justo” dos recursos do sistema
- ❑ Facilitar a evolução do sistema (desenvolvimento, teste e atualização de novas facilidades)

Introdução aos conceitos de S.O

Sistema Operacional: interface entre usuário / computador



Introdução aos conceitos de S.O

Serviços oferecidos pelo Sistema Operacional

- ☐ Criação de programas
- ☐ Execução dos programas
- ☐ Acesso a dispositivos de E/S
 - ☐ Impressora, Disco Rígido, Monitor, ...
- ☐ Controle de acesso a arquivos
- ☐ Acesso a recursos de sistema
 - ☐ Proteção entre usuários

Introdução aos conceitos de S.O

Serviços oferecidos pelo Sistema Operacional

- ☐ Estatísticas
- ☐ Monitoração de desempenho
- ☐ Sinalizar upgrades necessários hardware (memória, disco, etc)
- ☐ Detecção de erros
- ☐ Erros de hardware
- ☐ Erros de programação

Introdução aos conceitos de S.O

As “diferentes” imagens de um Sistema Operacional

Usuários finais em computadores Desktop



Introdução aos conceitos de S.O

As “diferentes” imagens de um Sistema Operacional

Usuários finais em smartphones e tablets



Introdução aos conceitos de S.O

As “diferentes” imagens de um Sistema Operacional

Mainframes e servidores



IBM z/OS
Unix
Windows Server
Linux FreeBSD, Solaris,
Amazon Linux AMI

Introdução aos conceitos de S.O

As “diferentes” imagens de um Sistema Operacional

Sistemas embarcados



Introdução aos conceitos de S.O

As “diferentes” imagens de um Sistema Operacional

