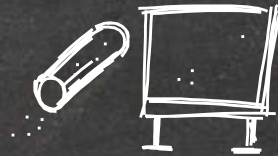


RAGE
PROFESSOR: ADRIEL
LOUSADA
CURSO: SISTEMAS
OPERACIONAIS
AULA 1

SISTEMAS OPERACIONAIS



HARDWARE + SOFTWARE

✓ SOFTWARE:

OPROGRAMAS DO SISTEMA: GERENCIAM A OPERAÇÃO DO COMPUTADOR

OPROGRAMAS DE APLICAÇÃO: PROGRAMAS DE USUÁRIO

✓ SISTEMA OPERACIONAL: PRINCIPAL PROGRAMA DO SISTEMA, QUE CONTROLA TODOS OS RECURSOS DO COMPUTADOR (DISPOSITIVOS FÍSICOS E FUNÇÕES DE SOFTWARE).

DEFINIÇÃO

- "É UM PROGRAMA DE CONTROLE DO COMPUTADOR. O SISTEMA OPERACIONAL É RESPONSÁVEL POR ALOCAR RECURSOS DE HARDWARE E ESCALONAR TAREFAS. ELE TAMBÉM DEVE PROVER UMA INTERFACE PARA O USUÁRIO - ELE FORNECE AO USUÁRIO UMA MANEIRA DE ACESSO AOS RECURSOS DO COMPUTADOR." SOBELL.

DEFINIÇÃO

UM SISTEMA OPERACIONAL PODE
SER DEFINIDO COMO UM
GERENCIADOR DOS RECURSOS QUE
COMPÕEM O COMPUTADOR
(PROCESSADOR, MEMÓRIA,
ARQUIVOS, ETC)

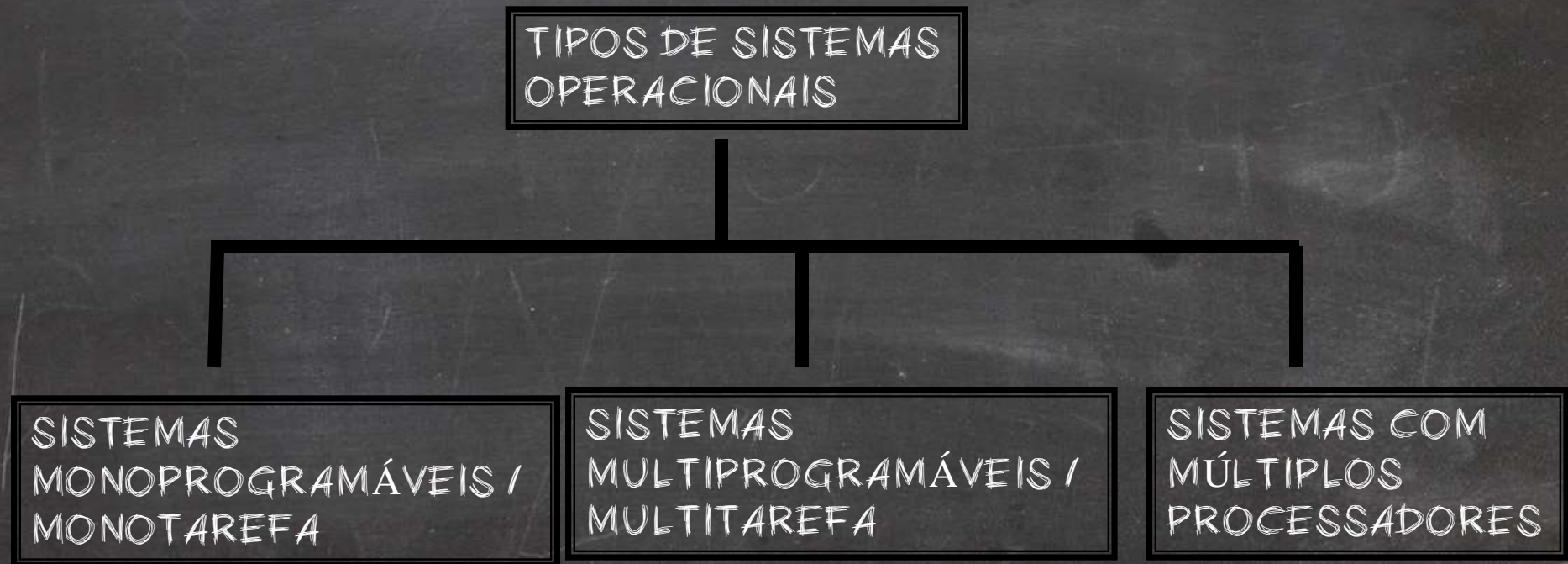
SISTEMA OPERACIONAL

- ✓ S.O. É A PORÇÃO DE SOFTWARE QUE RODA EM MODO KERNEL OU MODO SUPERVISOR → PROTEGE O HARDWARE DA AÇÃO DIRETA DO USUÁRIO.
- OS DEMAIS PROGRAMAS RODAM EM MODO USUÁRIO E FAZEM CHAMADAS AO KERNEL PARA TEREM ACESSO AOS DISPOSITIVOS.

TIPOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS

- OS TIPOS E SUA EVOLUÇÃO ESTÃO INTIMAMENTE RELACIONADOS COM A EVOLUÇÃO DO HW E DAS APLICAÇÕES POR ELE SUPORTADAS.
- A EVOLUÇÃO DOS S.O. PARA PCS POPULARIZOU VÁRIOS CONCEITOS E TÉCNICAS, ANTES SÓ CONHECIDOS EM AMBIENTES DE GRANDE PORTE.

TIPOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS



SISTEMAS MONOPROGRAMÁVEIS / MONOTAREFA

EXECUÇÃO DE UM ÚNICO PROGRAMA (JOB);

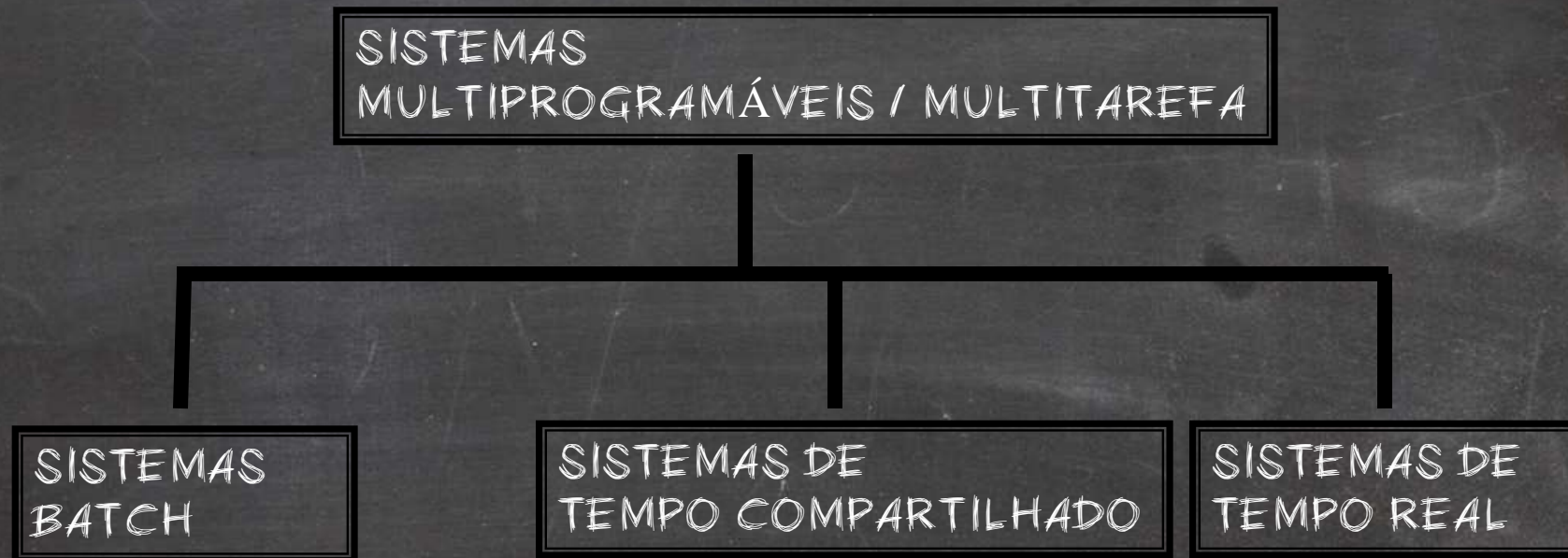
QUALQUER OUTRO PROGRAMA, PARA SER
EXECUTADO, DEVERIA AGUARDAR O TÉRMINO DO
PROGRAMA CORRENTE;

TIPICAMENTE RELACIONADO AO SURGIMENTO DOS
MAINFRAMES;

SISTEMAS MULTIPROGRAMÁVEIS / MULTITAREFA

- MAIS COMPLEXOS E MAIS EFICIENTES;
- VÁRIOS PROGRAMAS DIVIDEM OS MESMOS RECURSOS;
- AUMENTO DA PRODUTIVIDADE DOS SEUS USUÁRIOS E A REDUÇÃO DE CUSTOS;

CLASSIFICAÇÃO



ESTRUTURA DO SO

FORMADO POR UM CONJUNTO DE ROTINAS (PROCEDIMENTOS) QUE OFERECEM SERVIÇOS AOS USUÁRIOS DO SISTEMA E SUAS APLICAÇÕES, BEM COMO A OUTRAS ROTINAS DO PRÓPRIO SISTEMA. ESSE CONJUNTO DE ROTINAS É CHAMADO NÚCLEO DO SISTEMA OU KERNEL (CÉREBRO).

KERNEL

- TRATAMENTO DE INTERRUPÇÕES;
- CRIAÇÃO E ELIMINAÇÃO DE PROCESSOS;
- SINCRONIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO ENTRE PROCESSOS;
- ESCALONAMENTO E CONTROLE DOS PROCESSOS;
- GERÊNCIA DE MEMÓRIA;
- GERÊNCIA DO SISTEMA DE ARQUIVOS;
- OPERAÇÕES DE ENTRADA E SAÍDA
- CONTABILIZAÇÃO E SEGURANÇA DO SISTEMA.

FUNÇÕES DO SO

- GERÊNCIA DE PROCESSOS
 - CRIAÇÃO E ELIMINAÇÃO DE PROCESSOS;
 - ALTERAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO;
 - SINCRONIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO ENTRE PROCESSOS;
- GERÊNCIA DE MEMÓRIA
 - ALOCAÇÃO E DESALOCAÇÃO DE MEMÓRIA;
- GERÊNCIA DE I/O
 - OPERAÇÕES DE I/O;
 - MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS E DIRETORIOS.