

Sistemas Operacionais -Introdução

Ernesto Massa

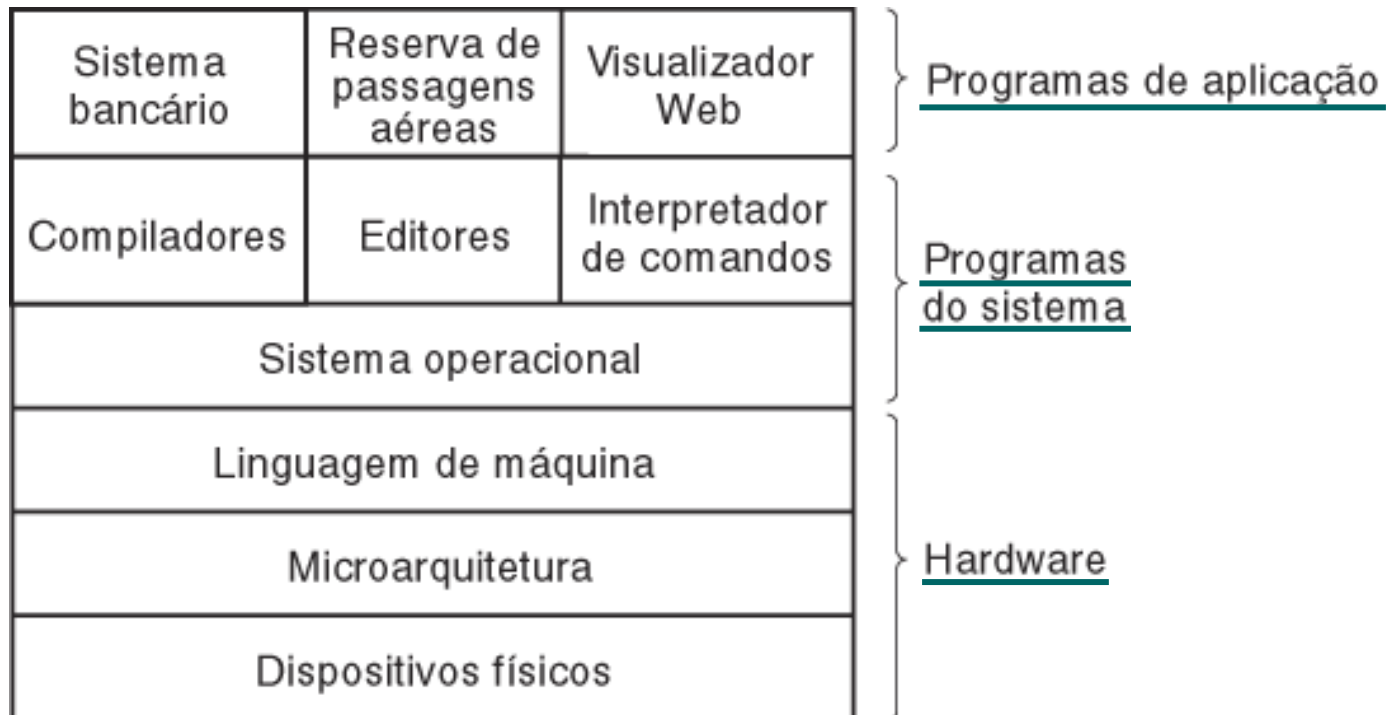
(slides fornecidos pela Prentice Hall
e adaptados para esta disciplina)

Introdução

- O que é um sistema operacional
- História dos sistemas operacionais
- Revisão sobre hardware de computadores
- Conceitos sobre sistemas operacionais
- Chamadas ao sistema
- Estrutura de sistemas operacionais

Introdução

○ Componentes de um Sistema Computacional:



O que é um Sistema Operacional

- É uma **máquina estendida**
 - Oculta os detalhes complicados que necessitam ser realizados
 - Apresenta ao usuário uma máquina virtual, mais fácil de ser programada
- É um **gerenciador de recursos**
 - Os recursos podem ser gerenciados:
 - No tempo: Cada programa pode utilizar um recurso por um tempo determinado
 - No espaço: Cada programa tem uma parte do recurso para utilizar

História dos Sistemas Operacionais

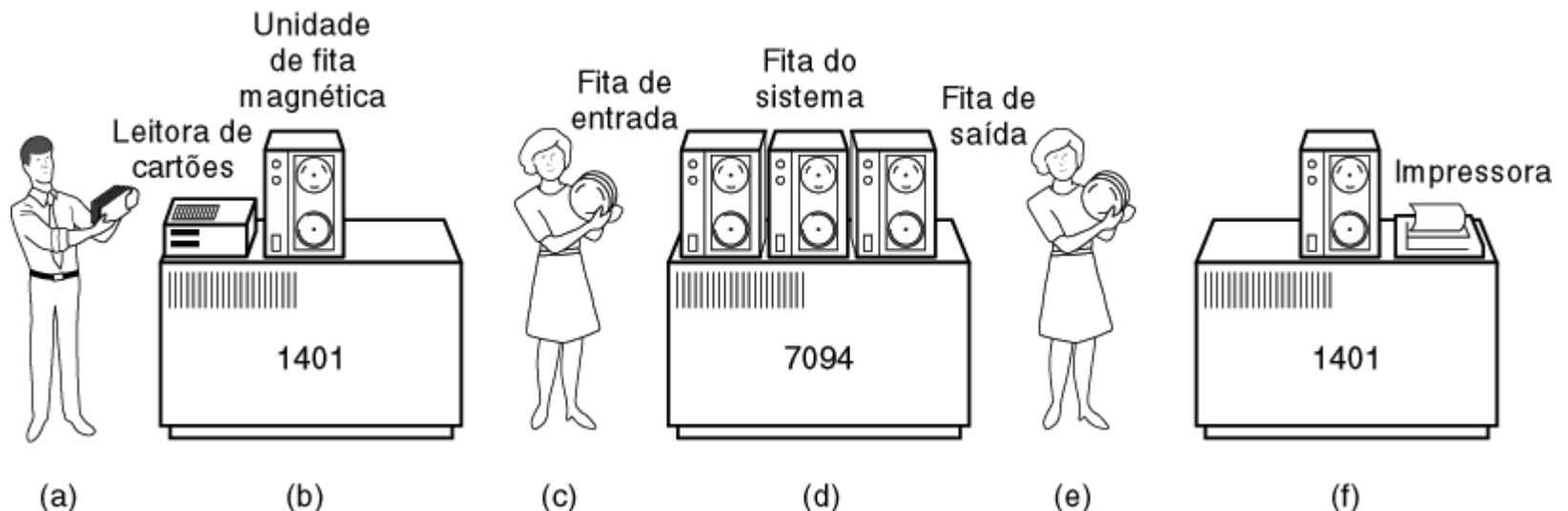
- Primeira Geração de Computadores (1945 – 1955):
 - Computadores enormes e a base de válvulas;
 - Toda programação era realizada através da conexão de fios em painéis de programação;
 - Não existia o conceito de Sistema Operacional;

História dos Sistemas Operacionais

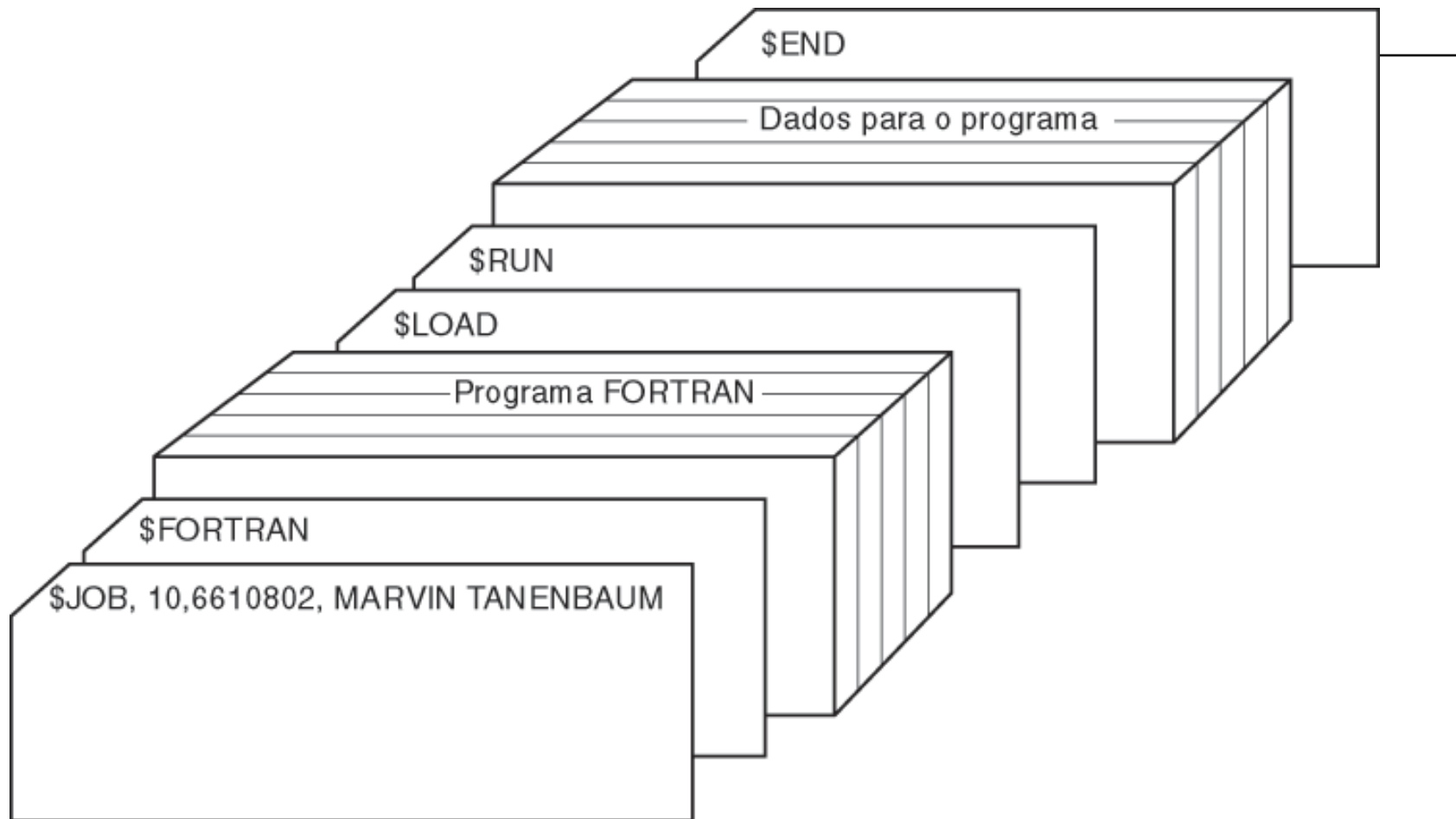
- Segunda Geração de Computadores (1955 - 1965):
 - Computadores a base de transistores;
 - Linguagens típicas:
 - Assembler e FORTRAN;
 - Primeiros Sistemas Operacionais

História dos Sistemas Operacionais

- Segunda Geração de Computadores (1955 - 1965):
 - Sistemas batch (em lote);
 - Leitura de cartões e impressão off line.



História dos Sistemas Operacionais



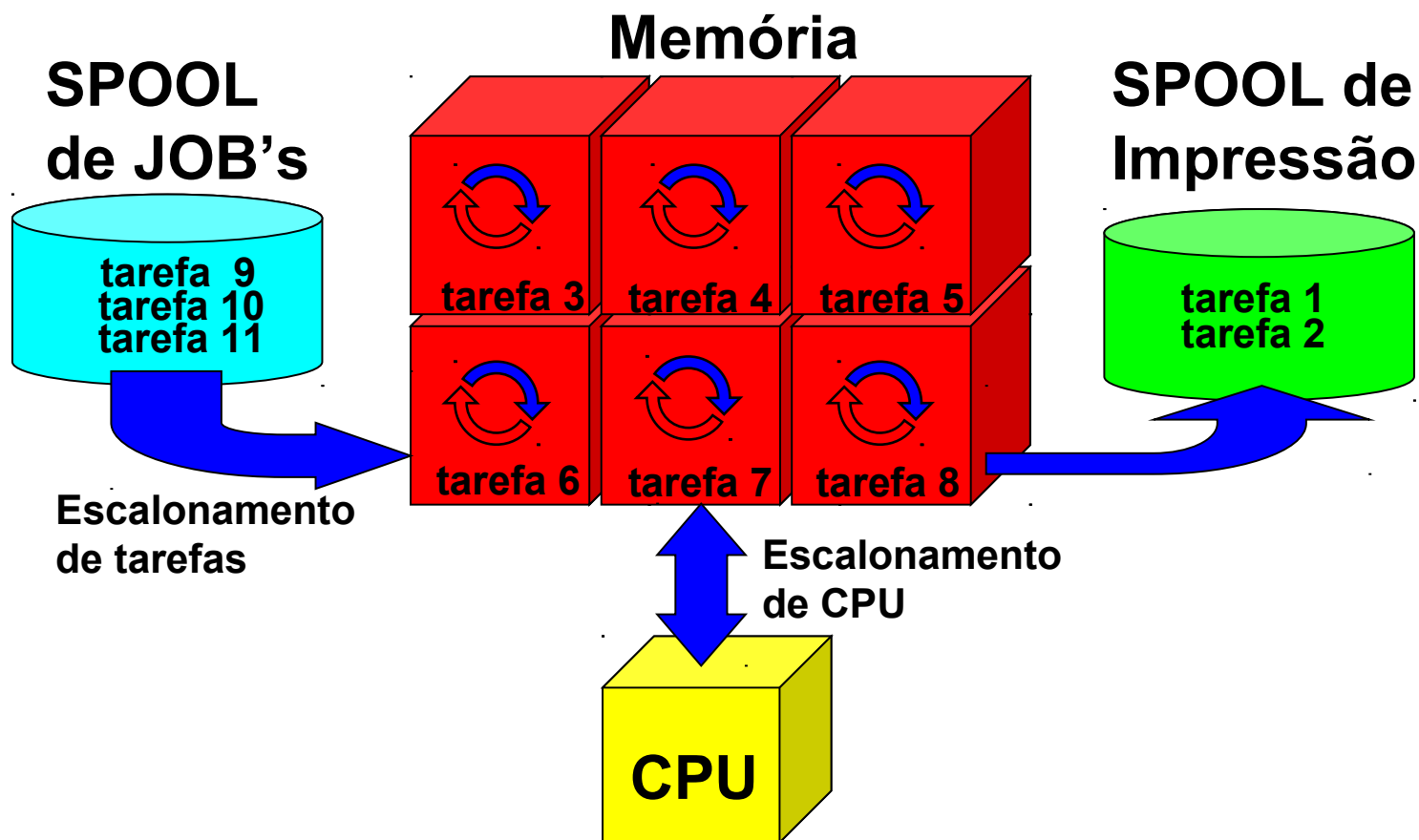
Estrutura de um job típico – 2a. geração

História dos Sistemas Operacionais

- Terceira Geração de Computadores (1965 - 1980):
 - Conjunto de máquinas IBM compartilhando o mesmo Sistema Operacional (OS/360);
 - Surgimento da **multiprogramação**.
 - Sistemas **Time-sharing** possibilitando múltiplos usuários.

História dos Sistemas Operacionais

○ Multiprogramação:



História dos Sistemas Operacionais

- Quarta Geração de Computadores (1980 - ???):
 - Surgimento dos Computadores Pessoais;
 - 8080 - Primeiro microprocessador de uso geral com 8 bits
 - CP/M – Sistema Operacional mais representativo da época
 - Evolução para o microprocessador 8086/8088 com 16 bits
 - Surgimento do MS-DOS

História dos Sistemas Operacionais

- Quinta Geração de Computadores (???):
 - Internet ???
 - Sistemas Distribuidos ???
 - Notebooks ???
 - Palmtops ???
 - Computação ubíqua ???