



FSO aula teórica nº 04

17/09/2018

Suporte de processos (continuação): Execução direta controlada

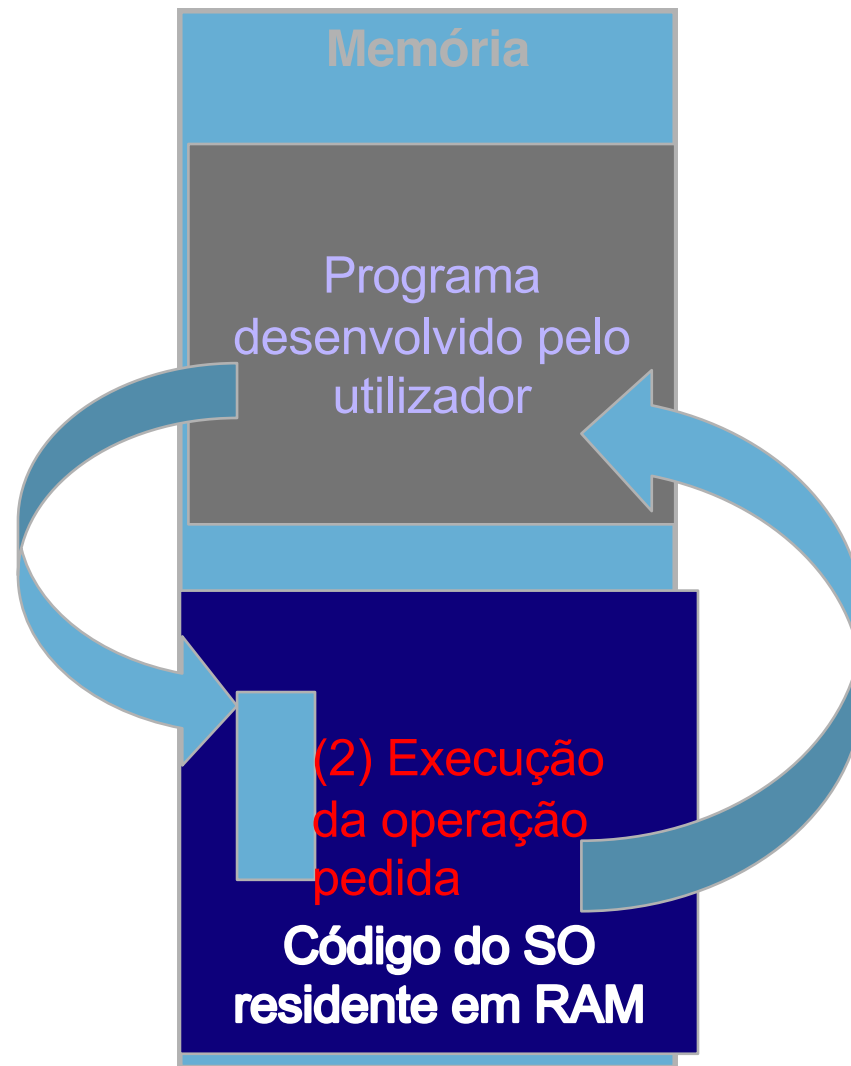
Bibliografia: livro Operating System: Three Easy Pieces (OSTEP) Cap.6

Programa em execução



E como é que se invocam os serviços do sistema operativo ?

(1) Invocação dos serviços do SO através de uma instrução máquina que salta para o código do SO. Antes guarda o valor corrente do PC (ou IP)



(3) Instrução máquina que coloca no PC (ou IP) o valor guardado em (1). O programa é retomado na instrução a seguir à invocação do SO

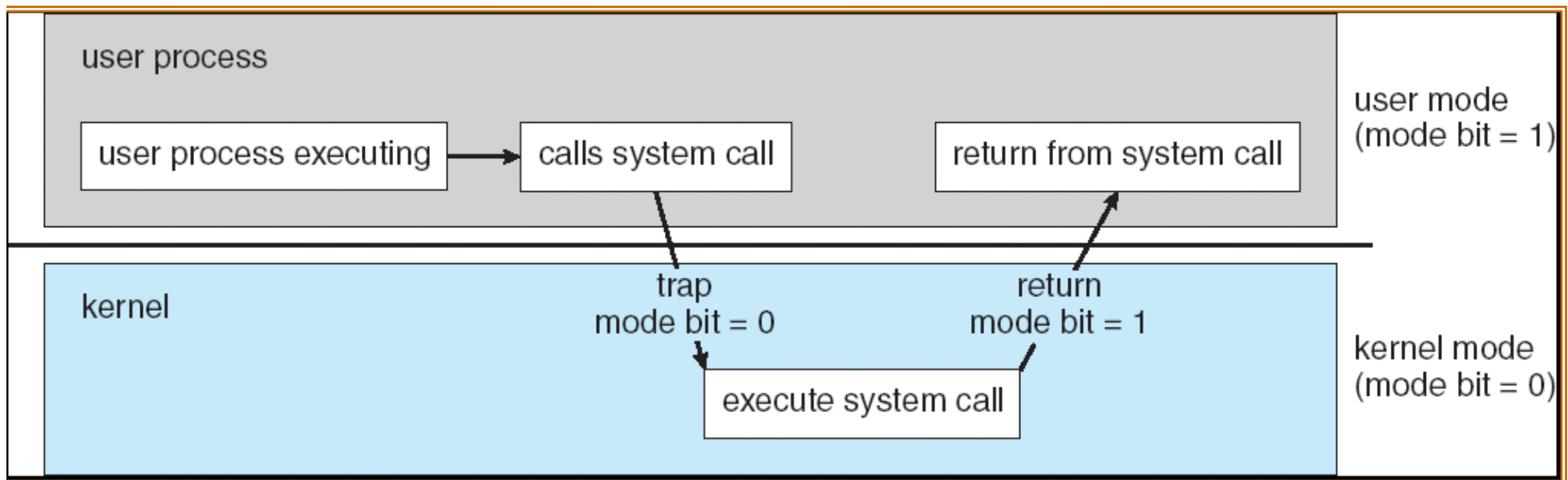
SUORTE DE UMA CHAMADA AO SISTEMA

- Monolítico
 - Carrega os parâmetros em registos
 - Faz uma interrupção por software
 - O fluxo de execução entra pelo código de sistema
 - Não se comuta de processo

Realização das chamadas ao sistema

- Normalmente, há um n° associado a cada chamada ao sistema
 - A interface de chamadas ao sistema mantém uma tabela de endereços de funções indexada por aquele número
- O código que executa a chamada é uma função que faz parte do código do kernel; essa função executa o pedido e retorna um código indicando se tudo correu bem ou não, e outros resultados
- O invocador nada sabe sobre como a chamada é implementada
 - Só precisa de seguir a API e perceber o que faz o sistema
 - Suportada pela biblioteca de suporte da linguagem (“runtime library”) do compilador

Transição de Modo Utilizador para Modo Supervisor (kernel)



Relação entre a API de chamdas ao sistema e o SO

