

AULA 02 - Histórico dos Sistemas Operacionais

Nesta aula é apresentado um breve histórico sobre a evolução dos sistemas operacionais e somente alguns pontos são destacados nessa visão histórica. Portanto, uma leitura complementar se faz necessário para que se possa compreender com mais detalhe as diversas fases dessa evolução.

Década de 40

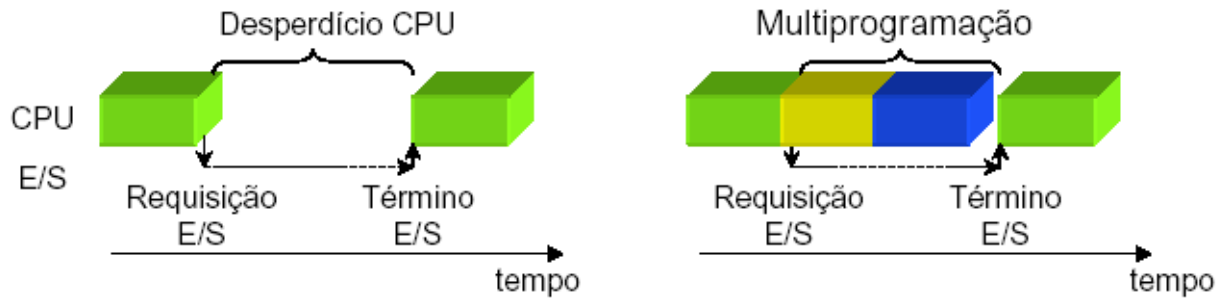
Cada computador era único em termos de estrutura e função. Não havia necessidade para um software operacional padronizado, portanto não existia SO => a princípio o programador também operava o computador. Depois passou a existir a figura do operador, que recebia do programador os *jobs* (programas) junto com os dados de entrada (cartões perfurados). Depois da execução o programador recebia uma listagem com as saídas do programa. Perdia-se muito tempo para reparar a máquina e prepará-la para outra execução => surge o esquema *batch* (lotes de *jobs* com necessidades semelhantes).

Década de 50

Surge os primeiros *monitores residentes* com a função de automatizar a transição entre as execuções dos programas. Esses monitores eram programas que ficavam residentes na memória responsáveis por carregar e iniciar automaticamente a execução do próximo programa da fila.

Década de 60

Surge o conceito de *multiprogramação*. A idéia foi permitir que mais de um programa ficasse carregado na memória. Assim, enquanto um programa esperava pelo resultado de alguma operação de E/S outro programa podia ser iniciado para aproveitar o tempo ocioso do processador, melhorando o desempenho da máquina. Conseqüentemente, os periféricos também eram melhor utilizados pois existia um número maior de solicitações.



Duas inovações de *hardware* permitiram o desenvolvimento da multiprogramação: *interrupções* (técnicas de *polling*) e *discos magnéticos* (acesso direto). Assim, era preciso desenvolver técnicas para gerenciar a organização da memória (vários jobs) e do disco para que a informação fosse rapidamente localizada.

1969: Ken Thompson apresenta o sistema UNIX, implementado totalmente em Assembly.

Década de 70

Surgimento dos sistemas *timesharing*. Além da divisão do tempo de processamento, cada usuário possui seu terminal em um ambiente *timesharing*. Assim, o programador pode acompanhar a execução do seu programa através de seu terminal. Ao detectar um erro ele pode corrigir e já iniciar uma nova execução.

1970: UNIX passa a ser implementado em C.

Década de 80

Aumenta significativamente o uso dos microcomputadores com simples SOs. A IBM projetou o IBM PC e buscou um software para ser executado nele. Através de Bill Gates foi fechado um acordo com um pacote DOS/Basic. A IBM sugeriu algumas modificações e Gates acabou contratando um dos desenvolvedores do DOS (funcionário da Seattle Computer Products – ex proprietário do DOS), efetuou algumas modificações e batizou o sistema de MS-DOS (Microsoft disk operating system). Antes disso, Gates sugeriu à IBM que procurasse a Digital Research (maior desenvolvedora de SOs da época). A pior decisão de negócios da história foi a Digital não ter aceitado assinar um acordo com a IBM.

Um dos maiores problemas dessa época para os usuários era a interface nada amigável baseada em linhas de comandos (DOS, UNIX).

1980: início do desenvolvimento do Win NT

1981: lançamento do MS-DOS (<http://inventors.about.com/library/weekly/aa033099.htm>, *The History of the MS-DOS Operating Systems, Microsoft, Tim Paterson, and Gary Kildall*)

1985: lançado o Windows 1.0

1987: lançado o Windows 2.0

Década de 90 em diante

Novas áreas de pesquisa se desenvolveram e ajudaram no desenvolvimento da computação em conjunto com os avanços tecnológicos. Dentre elas podemos citar: banco de dados, redes de computadores, sistemas operacionais, sistemas distribuídos, entre outros.

1990: lançado o Windows 3.0 para 386

1992: lançado o Windows NT

1995: lançado o Windows 95

1998: lançado o Windows 98

2000: lançado o Windows Me (Millenium Edition) => considerado uma pequena revisão do Win98. Dentre os avanços está o suporte para conexão com redes de banda larga.

Exercícios

1. Comente sobre o impacto que a evolução do hardware teve na evolução dos sistemas operacionais.
2. Faça uma pesquisa complementar a respeito da evolução dos sistemas operacionais e aponte, através de tópicos, os eventos mais importantes em cada época bem como os avanços técnicos pertinentes.

Bibliografia

OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S. e TOSCANI, S. S. *Sistemas Operacionais*. Sagra Luzzatto, Porto Alegre, 2001. (Cap. 1)