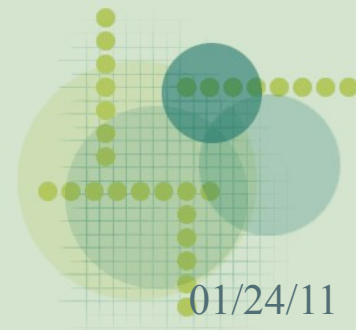


Memória num Sistema DOS

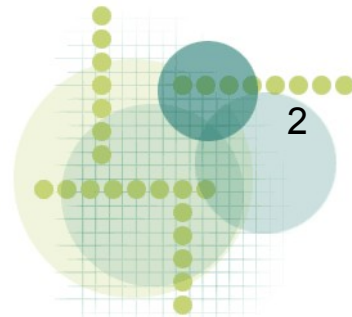
Sérgio Lopes



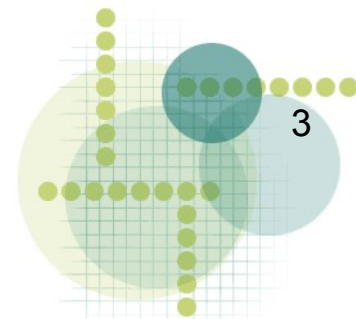
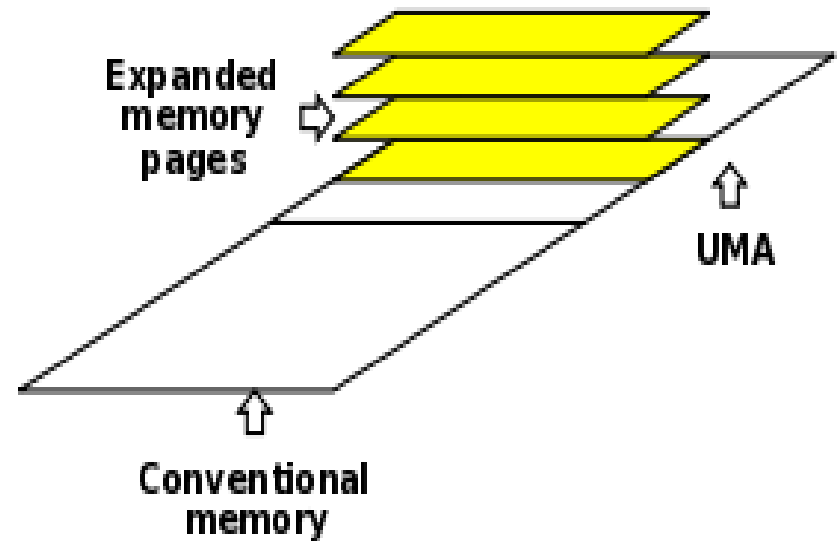
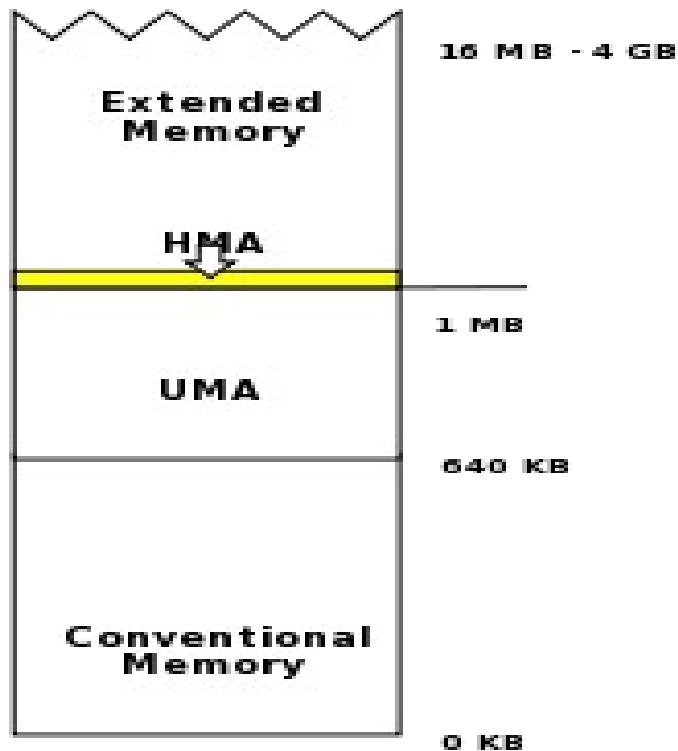
01/24/11

Objectivos

- Compreender a estrutura de memória de um DOS
- Reconhecer a importância de uma organização correcta de memória

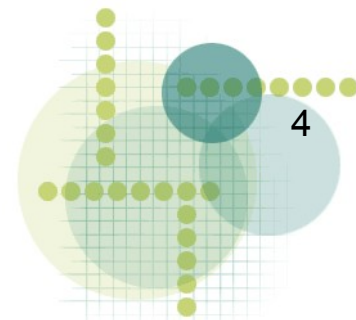


Estrutura de Memória



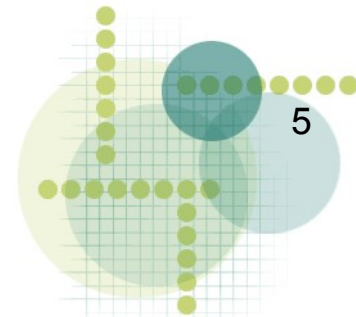
Estrutura de memória

- Limitação do sistema em usar apenas 1MB de memória.
- Divisão para otimizar a utilização
- 640K para uso de programas
- Restante, 384K, para utilização da BIOS, memória vídeo, periféricos de expansão



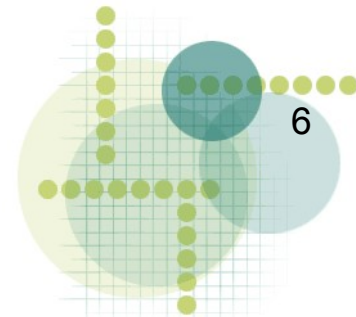
Memória Convencional

- Primeiros 640K e apenas estes
- Disponíveis para a execução de programas
- Rapidamente se esgotaram



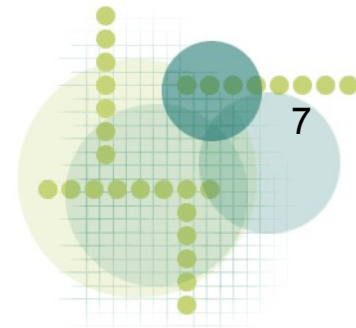
Memória expandida

- Usar memória de drivers para programas
- Permitiu aumentar a memória disponível
- Passou a ser possível passar alguns programas para a zona de memória apenas destinada a drivers
- Os programas precisavam ser criados com noção da memória estendida
- Também ela dividida
- Usa bancos de expansão



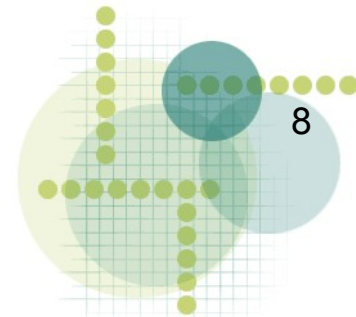
XMS

- eXtended Memory Specification
- Diferente de memória expandida
- Apenas software
- Versão 2.0 permitia até 64MB de RAM



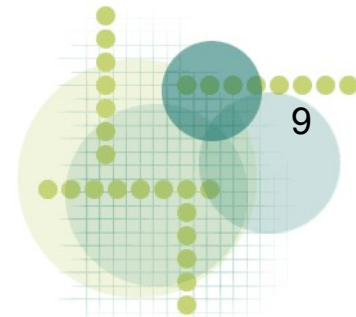
XMS

- Versão 3 conseguia 4GB
- Define a utilização de memória em modo real
- Apenas para dados, não para execução
- Memória a partir de 1MB



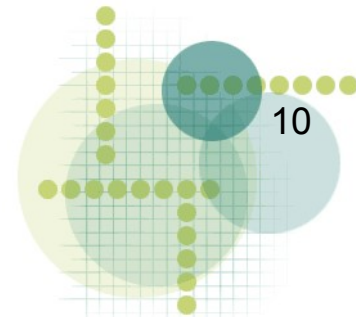
UMA

- Entre 640K e 1024K
- Tentativa de usar a memória vazia
- Os primeiros 640K revelaram-se muito limitativos
- O aparecimento do Windows obrigou a mais memória



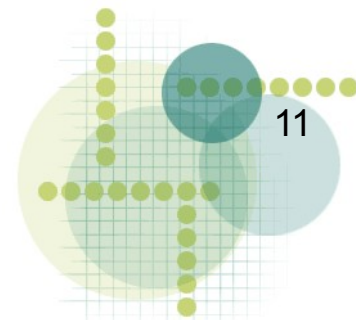
HMA

- Divisão da memória expandida
- 64K
- Usada como primeiro ponto de expansão disponível a programas
- Também chamada de “high memory”



HIMEN.SYS

- Permitia a utilização da memória XMS
- Fundamental para o uso de Windows, nas versões iniciais
- Driver responsável por permitir o acesso à memória estendida



Conclusão

A utilização de memória é sempre superior à que foi inicialmente planeada, as aplicações consomem sempre mais e todas as técnicas de optimização de memória são fundamentais para a correcta execução de um sistema operativo.

