

A memória RAM (*Random access memory*) é utilizada durante a execução dos programas para armazenar seu código, variáveis e estado. A principal característica deste tipo de memória é sua volatilidade, ou seja, as informações armazenadas são perdidas após o dispositivo ser desligado.

DRAM

O tipo mais comum de memória RAM utilizada pelos dispositivos móveis é a DRAM (*Dynamic Ram*) devido principalmente a seu baixo custo. No entanto elas necessitam que o sistema mantenha um fornecimento constante de energia para que as informações não sejam perdidas, gerando um consumo maior de bateria. Para amenizar este problema comumente é utilizada uma implementação da DRAM conhecida por Mobile SRAM (*Synchronous DRAM*) com características adicionais que reduzem o consumo de bateria.

Quantidade de memória nos dispositivos móveis

A quantidade de memória disponível varia de acordo com o tipo de dispositivo. Para modelos *high-end* estes valores podem chegar a 128MB. Porém após o boot do sistema este valor cai significativamente.

Memory Management Unit

Para o programador, o acesso as regiões livres na memória é facilitado pelo MMU (*Memory Management Unit*), um hardware dedicado a mapear endereços físicos da memória em endereços virtuais que podem ser utilizados pelos programas. Além de mapear os endereços, sua outra função é proteger regiões da memória do acesso de programas sem o privilégio específico. Este hardware está presente na maioria dos processadores mais modernos, incluindo os processadores da linha ARM (utilizado na maioria dos aparelhos móveis).

A MMU também é responsável pela implementação da Memória paginada, porém esta característica não é muito utilizada por dispositivos móveis, uma vez que sua memória secundária(Flash) não possui uma velocidade de escrita satisfatória. Entretanto, sistemas operacionais mais recentes como o Symbian OS 9.3 já implementam este recurso.