

Questionário - 15

Arthur C. M. Barcella e Matheus P. Salazar

Como é organizado o espaço de memória de um processo?

O espaço de memória de um processo é dividido em:

- Text: Região de memória responsável por manter o código binário do processo.
- Data: Região onde as variáveis conhecidas são armazenadas, e demais dados do processo.
- BSS: Região onde as variáveis já inicializadas mas sem valor atribuído ficam localizadas.
- Heap: Região de memória destinada a alocamento dinâmico para o funcionamento do processo (leitura de arquivos, etc).
- Stack: Pilha do processo, armazena o contexto de cada função para troca de contexto.

Sobre as afirmações a seguir, relativas ao uso da memória RAM pelos processos, indique quais são incorretas, justificando sua resposta:

- a. A área de memória TEXT contém o código-fonte a ser ~~compilado e executado pelo processo~~. (O código já está compilado)
- b. A área de memória DATA é usada para armazenar ~~todas as~~ variáveis e constantes usadas pelo processo.
- c. A área de memória HEAP é usada para as alocações dinâmicas de memória, sendo usada através de funções como malloc() e free().
- d. A área de memória STACK contém as pilhas do programa principal ~~e das demais threads do processo~~.

Explique em que consiste a resolução de endereços nos seguintes momentos: codificação, compilação, ligação, carga e execução.

- Codificação: Resolução de endereços durante a codificação está ligada na semântica do código para a estruturação do programa e sua aplicação.
- Compilação: Resolução de endereços durante a compilação está ligada à tradução da semântica do código escrito para código de máquina.
- Ligação: Resolução de endereços durante a ligação é para conectar os diferentes arquivos/estruturas ao programa desenvolvido permitindo sua operação.
- Carga: Resolução de endereços ligada a carga, está associada a carga do código em memória para o lançamento de um novo processo.
- Execução: a resolução de endereços durante a execução do processo são analisados e convertidos nos endereços efetivos a serem acessados na memória real.

Questionário - 15

Arthur C. M. Barcella e Matheus P. Salazar