Estrutura de Dados I: Atividade Mapa

Acadêmico: Edizio de Araujo Junior RA: 1620285-5

**Qual o problema em utilizar um vetor ao invés de alocação dinâmica para implementação de listas?**

**Na alocação dinâmica temos a possibilidade de alocar espaços na memória durante a execução, fazendo assim que não precise definir um tamanho especifico para a variável utilizada, podendo ser alocado conforme for necessário, economizando espaço e otimizando o processamento do programa, alguns comandos estão disponíveis para a alocação dinâmica como:**

**Sizeoff que determina a quantia de bytes para um certo tipo de dados, como int com 4 bytes, char 1 byte, float 4 bytes, double 8 bytes e bool com 1 byte. Essa quantia de bytes pode variar de acordo com o compilador utilizado.**

**Malloc aloca um espaço na memória e retorna um ponteiro void ou NULL para início da memória alocada.**

**Free que libera espaço alocado na memória.**

**Já na alocação estática estão predefinidos o tamanho dos dados, fazendo assim que possa ocorrer desperdício de memória na execução, outra desvantagem é não poder aumentar ou diminuir o espaço a ser utilizado pela variável ou vetor, assim se necessitar de mais espaço temos que voltar ao código e definir o mesmo, e por isso normalmente o programador acaba por “superdimensionar” a quantia de espaço necessária.**

**Por fim temos que as desvantagens ao usar um vetor ao invés de alocação dinâmica em uma lista são desperdício de memória, falta de flexibilidade e a impossibilidade de aumentar ou diminuir a lista sem que edite o código fonte.**