# GSI018 – SISTEMAS OPERACIONAIS

**Operating Systems – William Stallings – 7th Edition Chapter 12 – File Management**

# Nome Completo (Discente #1) – Nro. Matrícula – eMail Institucional Nome Completo (Discente #2) – Nro. Matrícula – eMail Institucional

## REVIEW QUESTIONS

**12.3** What is a file management system?

Um Sistema de gerenciamento de arquivos é um conjunto de software de sistema que fornece serviços para usuários e aplicativos no uso de arquivos.

**12.5** List and briefly define five file organizations.

Pile: forma menos complicada de organização de arquivos na qual os dados são coletados na ordem em que chegam, ou seja, cada registro consiste em uma rajada de dados.

Sequential file: um formato fixo é usado para registros, assim todos os registros têm o mesmo tamanho, ou seja, mesmo número de campos de tamanho fixo em uma ordem específica.

Indexed sequential file: mantém a característica chave do arquivo sequencial e os registros são organizados em sequência com base em um campo chave – index.

Indexed file: registros são acessados por meio de seus índices, sem restrição no posicionamento de registros, desde que um ponteiro em pelo menos um índice se refira a esse registro.

Direct file ou Hashed File: explora a capacidade encontrada nos discos de acessar diretamente qualquer bloco de um endereço conhecido. Faz uso de hash no valor da chave em cada registro.

* 1. What are typical operations that may be performed on a directory?

Search, create file, delete file, list directory, update directory.

* 1. What is the relationship between a pathname and a working directory?

Pathname é uma enumeração explicita do caminho atraves da estrutura em arvore do diretorio para um ponto especifico nesse diretorio. O working directory é um diretório dentro dessa estrutura de árvore que é o diretório atual em que um usuário está trabalhando.

* 1. List and briefly define three blocking methods.

Fixed blocking: registros são de tamanho fixo e um número inteiro de registros é armazenado em um bloco, com possibilidade de haver espaço não utilizado no final de cada bloco.

Variable-length spanned blocking: registros de comprimento variável são usados e são empacotados em blocos com todo espaço utilizado, ou seja, sem descontinuidade de uso de espaço.

Variable-length unspanned blocking: registros de comprimento variável são usados, mas a extensão não é empregada. Há espaço desperdiçado na maioria dos blocos devido à incapacidade de usar o restante de um bloco se o próximo registro for maior que o espaço restante não utilizado.

* 1. List and briefly define three file allocation methods.

Contiguous allocation: um único conjunto contíguo de blocos é alocado a um arquivo no momento da criação do arquivo.

Chained allocation: alocação é feita por bloco individual e, onde cada bloco contém um ponteiro para o próximo bloco na cadeia.

Indexed allocation: tabela de alocação de arquivos contém um índice de um nível separado para cada arquivo e este índice tem uma entrada para cada porção alocada ao arquivo.

## PROBLEMS

**12.1** Define: B # block size; R # record size; P # size of block pointer; F # blocking factor; expected number of records within a block. Give a formula for F for the three blocking methods depicted in Figure 12.8 .





