**a) Detalhes das Estruturas utilizadas para armazenamento do Sistema de Arquivos;**

Para implementação do Sistema de Arquivos, cada diretório foi considerado como um objeto, com diversos atributos, como data/hora de criação, nome, filhos, pai e arquivos. Foram usadas em sua maioria ArrayLists de objetos responsáveis por guardar informações sobre os diretórios, como por exemplo todos os seus diretórios filhos e todos os arquivos que tal diretório possui.

**b) Dificuldade no desenvolvimento do trabalho. Teoria e/ou prática;**

A execução do trabalho foi relativamente tranquila, uma vez que observei que todas as funções e métodos tinham o comportamento muito parecido, dependendo bastante do tratamento das Strings passadas como parâmetros. A parte mais complicada é efetivamente entender sobre o que exatamente se trata um sistema de arquivo, a partir do momento que se têm tais questões clareadas, a implementação acaba se simplificando. Porém, existiram dezenas de detalhes que tiveram que serem levados em consideração, a exemplo da função mkdir, foi identificado diversos métodos diferentes para se criar um diretório (“./”, “../”, “/”, “”), além do conjunto de caminhos que poderia se combinar, por exemplo mkdir ./a/b/c../c

**c) Complexidade das operações das chamadas de sistema implementadas (utilizando notação O);**

ls O( )

mkdir O( )

cd O( )

rdmir O( )

rm O( )

createfile O( )

cat O( )

**d) Sugestões, considerando as estruturas utilizadas, para a atualização que especifica um**

**sistema de arquivos multiusuário;**

Para se implementar um sistema multiusuário, uma solução seria simplesmente modificar o diretório root, uma vez que cada usuário teria acesso somente ao seu diretório e seus respectivos filhos.

e) Sugestões, considerando as estruturas utilizadas, para a atualização que especifica um

sistema de arquivos com acesso concorrente;

Para um sistema com acesso concorrente, é necessário que cada usuário consiga acessar diretórios de outros usuários, levando em conta sua respectiva permissão

**f) Comentários para as perguntas:**

i. O sistema de arquivos implementado é eficiente?

Sim

ii. O sistema de arquivos implementado é confiável?

Não

iii. Quais testes foram executados para ‘garantir’ a confiabilidade do software?

iv. Você enxerga diferentes implementações de sistemas de arquivos para diferentes

hardwares? Exemplifique.