

Atividade Final

AF1 – Atividade Final 01

Criar Arquivo no HD Virtual

Descrição da Atividade

Desenvolver um programa **em C++ com o Dev – C++** que execute os seguintes passos:

1. Ao ser executado o programa exibe o prompt de comandos # conforme a seguir:

#

2. O programa aceita o comando createhd para criar um HD Virtual (arquivo TXT) com tamanho padrão de 32K bytes (32.768 bytes = 1024 blocos de 32 bytes cada bloco) conforme segue:

createhd HD1

HD1 criado com o tamanho padrão

3. O programa permite a criação de um arquivo no HD Virtual através da seguinte sequencia:

HD1> create Arquivo_A

AAAAAAAAAX AAAAAAAAAAX AAAAAAAAAAX AAAAAAAAAAX <ctrl>Z

arquivo Arquivo_A criado com 40 bytes

4. Para verificar se o HD Virtual foi criado conforme desejado abra o mesmo com o Bloco de Notas

[illegible]

Formato do Bloco de Diretório

FORMATO DO BLOCO DE DIRETÓRIO	
BYTES	DESCRIÇÃO
1	DISPONÍVEL (igual a 0) ou OCUPADO (igual a 1)
2	BLOCO DE DIRETÓRIO (igual a 0) ou DE ARQUIVO (igual a 1)
3	ARQUIVO (igual a 0) ou PASTA (igual a 1)
4	Reservado para uso futuro
5 a 8	Se Arquivo ou Pasta = número do bloco da pasta onde está o Arquivo ou Pasta Se for na raiz = 0000
9 a 12	Se Arquivo = número do primeiro bloco do arquivo Se Pasta = 0000
13 a 16	Se Arquivo = tamanho do arquivo em número de bytes Se Pasta = 0000
17 a 32	Nome do Arquivo ou Pasta
33	Coloque um \n para dar formatação no Bloco de Notas

ATENÇÃO – Isto implicará em um aumento de 1024 bytes no tamanho total do HD Padrão

Formato do Bloco de Arquivo

FORMATO DO BLOCO DE ARQUIVO	
BYTES	DESCRIÇÃO
1	DISPONÍVEL (igual a 0) ou OCUPADO (igual a 1)
2	BLOCO DE DIRETÓRIO (igual a 0) ou DE ARQUIVO (igual a 1)
3	Reservado para uso futuro
4	Reservado para uso futuro
5 a 8	Número do proximo bloco do arquivo Se for o último bloco = 0000
9 a 32	Conteúdo do Arquivo
33	Coloque um \n para dar formatação no Bloco de Notas

ATENÇÃO – Isto implicará em um aumento de 1024 bytes no tamanho total do HD Padrão

Layout do HD Padrão após Create Arquivo_A

		B Y T E S																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
D I R E T Ó R I O	1	1	0	0		0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	4	0	A	R	Q	U	I	V	O		A								1
	2	0	0																															2
	3	0	0																															3
	4	0	0																															4
	5	0	0																															5
	6	0	0																															6
	7	0	0																															7
	8	0	0																															8
	9	0	0																															9
	10	0	0																															10
	11	0	0																															11
	12	0	0																															12
	13	0	0																															13
	14	0	0																															14
	15	0	0																															15
	16	0	0																															16
	17	0	0																															17
	18	0	0																															18
	19	0	0																															19
	20	0	0																															20
A R Q U I V O S	21	1	1			0	0	2	2	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	21	
	22	1	1			0	0	0	0	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A								22	
	23	0	1																															23
	24	0	1																															24
	25	0	1																															25
	26	0	1																															26
	27	0	1																															27
	28	0	1																															28
	29	0	1																															29
	30	0	1																															30
																																		.

Observe
atentamente o
preenchimento
de cada byte
de acordo com
os formatos
dos Blocos de
Diretório e de
Arquivo

Como desenvolver a lógica do comando **Create**

A lógica do comando create deverá ser desenvolvida de forma genérica para permitir a criação de N arquivos.

Siga os seguintes passos:

1. Procure um bloco livre no diretório para inserir o nome e as demais características do arquivo.
2. Procure um bloco livre na área de arquivos para colocar o conteúdo do arquivo.
3. Atualize o bloco de diretório com o endereço deste bloco.
4. Atualize adequadamente os campos de controle do bloco de arquivo (número do próximo bloco do arquivo, etc...)
5. Se o conteúdo do arquivo não couber em um bloco de arquivo, procure um novo bloco livre na área de arquivos.
6. Atualize adequadamente os campos de controle do bloco de arquivo (número do próximo bloco do arquivo, etc...)
7. E assim por diante, até que todo o arquivo seja gravado em blocos de arquivos

- ☐ O programa deve ser feito em C++ utilizando o Dev – C++
- ☐ O programa deve estar em um único arquivo nome de **AF1 alfa**, **AF1 beta**, **AF1 delta**, etc... de acordo com o nome do seu grupo;
Observação: Se for aluno da turma de acompanhamento coloque seu nome no lugar do nome do grupo
- ☐ Se entregar fora do prazo porém dentro da data limite a atividade valerá no máximo 0,8. Esta recomendação não vale para a turma de acompanhamento.
- ☐ Na próxima aula a atividade deverá ser apresentada para o professor e, neste momento, os alunos deverão estar preparados para responder possíveis perguntas sobre o código que desenvolveram