

Exercício 1: Faça um programa capaz de ler um texto digitado do teclado e gravá-lo em um arquivo em disco. Utilize a tecla ESC (0x1B) para terminar a leitura. Utilize um editor de textos para ler e mostrar na tela o resultado do seu programa.

Exercício 2: Programas que fazem *dump* de arquivos são muito populares. Esses programas basicamente mostram o conteúdo do arquivo na tela na forma de números em hexadecimal e caracteres ASCII. Por exemplo, esta é a saída do programa hexdump do Unix para um arquivo conhecido:

46 49 4C 45 2A 20 61 72 71 3B 0D 0A 0D 0A 69 6E	FILE* arq;...in
74 20 6D 61 69 6E 28 76 6F 69 64 29 20 7B 0D 0A	t main(void) {...
20 20 20 20 63 68 61 72 20 63 68 3B 0D 0A 0D 0A	char ch;...
20 20 20 20 69 66 20 28 28 61 72 71 20 3D 20 66	if ((arq = f
6F 70 65 6E 28 22 74 65 73 74 65 2E 74 78 74 22	open("teste.txt"
2C 20 22 72 22 29 29 20 3D 3D 20 4E 55 4C 4C 29	, "r")) == NULL)
20 7B 0D 0A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 70 65 72 72	{.. perr
6F 72 28 22 45 72 72 6F 22 29 3B 0D 0A 20 20 20	or("Erro");..
20 20 20 20 20 72 65 74 75 72 6E 20 31 3B 0D 0A	return 1;..
20 20 20 20 7D 0D 0A 20 20 20 20 77 68 69 6C 65	}.. while
20 28 66 72 65 61 64 28 26 63 68 2C 20 31 2C 20	(fread(&ch, 1,
31 2C 20 61 72 71 29 20 21 3D 20 30 29 0D 0A 20	1, arq) != 0)..
20 20 20 20 20 20 20 70 72 69 6E 74 66 28 22 25	printf("%
63 22 2C 20 63 68 29 3B 0D 0A 2F 2F 20 20 20 20	c", ch);...//
69 66 20 28 66 77 72 69 74 65 28 26 63 68 2C 20	if (fwrite(&ch,
31 2C 20 31 2C 20 61 72 71 29 20 3D 3D 20 30 29	1, 1, arq) == 0)

Repare que os números à esquerda são os valores byte-a-byte do conteúdo do arquivo e os valores à direita são os respectivos caracteres ASCII. Alguns caracteres ASCII não são imprimíveis (0A 0D, por exemplo, que marcam o final da linha no DOS). Esses caracteres são impressos à direita como um ponto decimal. Cada linha apresenta 16 bytes do conteúdo do arquivo.

Algumas dicas úteis:

- As máscaras %x e %X do printf imprimem um número em hexadecimal;
- isprint(c) em ctype.h retorna verdade se c é um caractere imprimível.

Exercício 3: Faça um programa similar ao comando do Unix tail -n. Esse programa imprime na saída padrão as últimas *n* linhas de um arquivo especificado pelo usuário.