

Tópico 6 - Arquivos

Arquivos

- Arquivos são utilizados para armazenar informações de forma permanente utilizando um dispositivo de memória não volátil como um disco rígido.

- A manipulação de arquivos, através de uma linguagem de programação, consiste geralmente na:
 - Abertura do arquivo.
 - Leitura ou escrita do arquivo.
 - Fechamento do arquivo.

Arquivos

- Abertura do arquivo:

```
<objetoArquivo> = open (<nomeArquivo_name>, <modoAcesso>, <tipoBuffering>)
```

```
f = open ("entrada.txt", "r", 1) ou = open ("entrada.txt", "r")
```

- `nomeArquivo`: Cadeia de caracteres com o nome do arquivo, ou localização seguida do nome do arquivo.
- `modoAcesso`: cadeia de caracteres indicando o acesso como leitura, escrita, leitura e escrita, adicionar, etc.
- `tipoBuffering`: recebe valor 0 para não executar buffering, 1 para executar buffering com o tamanho de buffer igual ao valor padrão do sistema. Valores maiores que 1 indicam o tamanho do buffer. Para valores negativos, será utilizado o valor padrão do sistema para tamanho do buffer.

Obs: Buffering é a ação de armazenar temporariamente dados.

Arquivos

Modo de Abertura:

w	Cria um arquivo texto para escrita (apaga se ele já existir)
r	Abre um arquivo texto para leitura
a	Abre um arquivo texto para anexar novos dados (no final)
wb	Cria um arquivo binário para escrita (apaga se ele já existir)
rb	Abre um arquivo binário para leitura
ab	Abre um arquivo binário para anexar novos dados (no final)

Arquivos

Modo de Abertura:

w+	Cria um arquivo texto para escrita e leitura (apaga se o arquivo já existir)
r+	Abre um arquivo texto para leitura e escrita (o arquivo deve existir)
a+	Anexa novos dados ou cria um arquivo texto para leitura e escrita (se o arquivo não existir, cria o arquivo)
wb+	Cria um arquivo binário para escrita e leitura (apaga se o arquivo já existir)
rb+	Abre um arquivo binário para leitura e escrita (o arquivo deve existir)
ab+	Anexa novos dados ou cria um arquivo binário para leitura e escrita (se o arquivo não existir, cria o arquivo)

Arquivos

Funções

open(fn, 'w') fn is a string representing a file name. Creates a file for writing and returns a file handle.

open(fn, 'r') fn is a string representing a file name. Opens an existing file for reading and returns a file handle.

open(fn, 'a') fn is a string representing a file name. Opens an existing file for appending and returns a file handle.

fh.read() returns a string containing the contents of the file associated with the file handle fh.

fh.readline() returns the next line in the file associated with the file handle fh.

fh.readlines() returns a list each element of which is one line of the file associated with the file handle fh.

fh.write(s) write the string s to the end of the file associated with the file handle fh.

fh.writelines(S) S is a sequence of strings. Writes each element of S to the file associated with the file handle fh.

fh.close() closes the file associated with the file handle fh.

Arquivos

- Modos de abertura do tipo Texto:
 - Acesso padrão de leitura.
 - Cadeias de caracteres são lidas do arquivo.

- Modo de abertura do tipo Binário:
 - Bytes são lidos do arquivo.
 - Formato de leitura utilizado para acessar arquivos executáveis ou contendo imagens.

```
Ainda que eu falasse\n  
a língua dos homens\n  
Que eu falasse\n  
a língua dos anjos\n  
Sem amor eu nada seria\n  
EOF
```

0000	FF	D8	FF	E1	1D	FE	45	78	69	66	00	00	49	49	2A	00
0010	08	00	00	00	09	00	0F	01	02	00	06	00	00	00	7A	00
0020	00	00	10	01	02	00	14	00	00	00	80	00	00	00	12	01
0030	03	00	01	00	00	00	01	00	00	00	1A	01	05	00	01	00
0040	00	00	A0	00	00	00	1B	01	05	00	01	00	00	00	A8	00
0050	00	00	28	01	03	00	01	00	00	00	02	00	00	00	32	01
0060	02	00	14	00	00	00	B0	00	00	00	13	02	03	00	01	00
0070	00	00	01	00	00	00	69	87	04	00	01	00	00	00	C4	00
0080	00	00	3A	06	00	00	43	61	6E	6F	6E	00	43	61	6E	6F
0090	6E	20	50	6F	77	65	72	53	68	6F	74	20	41	36	30	00
00A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	B4	00	00	00
00B0	01	00	00	00	B4	00	00	00	01	00	00	00	32	30	30	34
00C0	3A	30	36	3A	32	35	20	31	32	3A	33	30	3A	32	35	00
00D0	1F	00	9A	82	05	00	01	00	00	00	86	03	00	00	9D	82
00E0	05	00	01	00	00	00	8E	03	00	00	00	90	07	00	04	00

Arquivos

