


© 2005-2009 Volhys Bernal 1

Dicas para implementação do mini-webserver

PSI 2653
Meios Eletrônicos Interativos I




© 2005-2009 Volhys Bernal 2

Agenda

- ❑ Dicas
- ❑ Chamadas ao sistema e rotinas biblioteca

© 2005-2009 Volhys Bernal 3

Dicas



© 2005-2009 Volhys Bernal 4

Dicas

- ❑ As informações aqui presentes são sugestões para facilitar a implementação do programa. Não é obrigatório sua utilização
- ❑ Base da hierarquia de páginas
 - ❖ Deve ser configurado no "Mini Servidor WEB" uma variável que deve conter o "diretório base" do webserver (variável BASE)
 - ❖ A partir do "diretório base" (BASE) deverão ser depositadas as páginas HTML
 - ❖ Exemplo:


```

home
  jose
    programas
      ...
      webserver
        index.html
        homepage.html
        hobbies.html
          
```
 - ❖ BASE=/home/jose/webserver

© 2005-2009 Volhys Bernal 5

Dicas

- ❑ Identificação da página html (ou diretório) a ser transferido
 - ❖ Aguardar mensagem HTTP
 - ❖ Decodificar a linha de pedido (1ª linha da mensagem HTTP)
 - ❖ Se for comando GET então
 - Obter URL
 - Extrair caminho da URL
 - Armazenar na variável CAMINHO
 - ❖ Compor nome do arquivo/diretório
 - ARQUIVO = BASE / CAMINHO
 - ❖ Exemplo:



```

GET /somedir/page.html HTTP/1.0
User-agent: Mozilla/4.0
Accept: text/html, image/gif, image/jpeg
Accept-language: fr
          
```

 - BASE = /home/jose/webserver
 - CAMINHO = /somedir/page.html
 - ARQUIVO = /home/jose/webserver/somedir/page.html

© 2005-2009 Volhys Bernal 6

Chamadas ao sistema e Rotinas de biblioteca



© 2005-2009 Volhys Bernal 7

Chamadas ao sistema e Rotinas de biblioteca

- A seguir estão apresentadas algumas chamadas ao sistema e rotinas de biblioteca que podem ser úteis para implementação do programa.
- Manuais on line (utilitário man)
 - ❖ Chamadas ao sistema
 - São descritas na secção 2 do manual on-line do Unix
 - Exemplo:
 - open(2), read(2), write(2), ...
 - Manual on-line
 - man 2 [tópico](#)
 - ❖ Rotinas de biblioteca
 - São descritas na secção 3 do manual on-line do Unix
 - Exemplo:
 - opendir(3), readdir(3), getcwd(3), ...
 - Manual on-line
 - man 3 [tópico](#)

© 2005-2009 Volhys Bernal 8

Chamadas ao sistema e Rotinas de biblioteca

- fstat(2)
 - ❖ Permite obter propriedades de um arquivo como, por exemplo, tamanho, tipo (diretório, normal, especial, ...)
 - ❖ Sintaxe


```
#include <sys/types.h>
#include <sys/stat.h>
#include <unistd.h>
int fstat(int filedes, struct stat *buffer);
```
 - ❖ Para mais detalhes
 - man 2 fstat

© 2005-2009 Volhys Bernal 9

Chamadas ao sistema e Rotinas de biblioteca

- opendir(3)
 - ❖ Abre um diretório
 - ❖ Sintaxe


```
#include <sys/types.h>
#include <dirent.h>
DIR *opendir(const char *name);
```
 - ❖ Para mais detalhes
 - man 3 opendir

© 2005-2009 Volhys Bernal 10

Chamadas ao sistema e Rotinas de biblioteca

- readdir(3)
 - ❖ Lê 1 entrada de um diretório
 - ❖ Sintaxe


```
#include <sys/types.h>
#include <dirent.h>
struct dirent *readdir(DIR *dir);
```
 - ❖ Para mais detalhes
 - man 3 readdir

© 2005-2009 Volhys Bernal 11

Chamadas ao sistema e Rotinas de biblioteca

- open(2)
 - ❖ Abre um arquivo
 - ❖ Sintaxe


```
#include <sys/types.h>
#include <sys/stat.h>
#include <fcntl.h>
int open(const char *pathname, int flags);
int open(const char *pathname, int flags, mode_t mode);
```
 - ❖ Exemplo:
 - Abre para leitura: fd = open(path, O_RDONLY);
 - Abre para escrita: fd = open(path, O_WRONLY|O_TRUNC);
 - ❖ Para mais detalhes
 - man 2 open

© 2005-2009 Volhys Bernal 12

Chamadas ao sistema e Rotinas de biblioteca

- read(2)
 - ❖ Lê um arquivo ou socket
 - ❖ Sintaxe


```
#include <unistd.h>
int read(int fd, void *buffer, int count);
```
 - ❖ Para mais detalhes
 - man 2 read

© 2005-2009 Volhys Bernal 13

Chamadas ao sistema e Rotinas de biblioteca

- **write(2)**
 - ❖ Escreve em um arquivo ou socket

 - ❖ Sintaxe

```
#include <unistd.h>
int write(int fd, void *buffer, int count);
```

 - ❖ Para mais detalhes
 - man 2 write