

# Dicas para implementação do mini-webserver

PSI 2653  
Meios Eletrônicos Interativos I

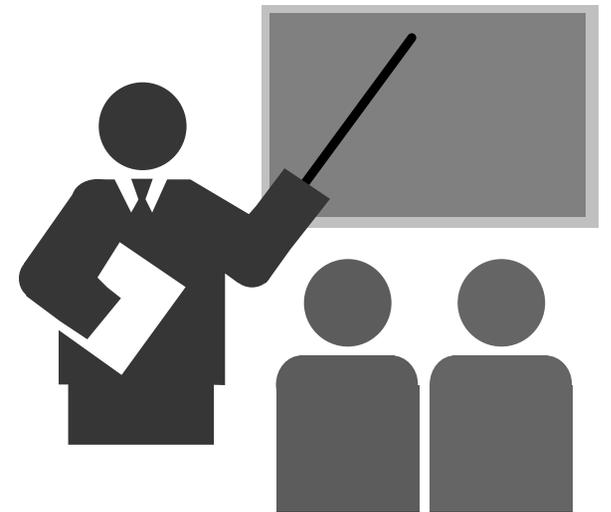


# Agenda

---

- ❑ **Dicas**
- ❑ **Chamadas ao sistema e rotinas biblioteca**

# Dicas



# 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`

# 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

---

# Chamadas ao sistema e Rotinas de biblioteca



# Chamadas ao sistema e Rotinas de biblioteca

---

- ❑ **A seguir estão apresentadas algumas chamadas ao sistema e rotinas 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 seção 3 do manual on-line do Unix
    - Exemplo:
      - `opendir(3)`, `readdir(3)`, `getcwd(3)`, ...
    - Manual on-line
      - `man 3 tópico`

# 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`

# 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`

# 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

# 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`

# 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`

# 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`