Experimento #6

Sistemas Operacionais A

**Introdução:**

Este experimento consiste na criação de duas chamadas de sistema no sistema operacional minix. Na primeira parte deve-se criar uma chamada whosthere, que irá retornar “quem é?” quando chamada. Na segunda parte, chamada irá receber dois números inteiros, e retornar seu máximo divisor comum.

**Respostas às perguntas:**

* **Contidas no texto do Experimento:**
  + **Qual empresa comercializa ou comercializou: o Mac-OS, o Solaris, o SunOS, o AIX e o HPiUX?**

Mac-OS – Apple, Solaris – Sun Microsystems (Atual subsidiária da Oracle), SunOS (Precursor do Solaris) - Sun Microsystems, AIX (Advanced Interactive eXecutive) – IBM, HPiUX – AT&T, UCB e HP.

* + **Explicar o significado de *código aberto (open source)*.**

Open source se refere a um software, de proporção qualquer, cujo distribuição foi gratuita e permite a alteração do seu código fonte sem resistência da distribuidora.

* + **Explicar o conceito de portabilidade.**

Portabilidade é a possibilidade de se utilizar uma ferramenta em diversos ambientes diferentes, ao se aplicar esse conceito em SO’s, é a fácil implementação deste em diferentes arquiteturas de computadores ou ainda a facilidade de utilização de um software específico em diversos SO’s diferentes.

* + **O que é que o interpretador *ash* faz? Qual é o efeito dele se tecla “para cima” ou “para baixo”? E o efeito da tecla *TAB*? Use os comandos *man* e *ls* para responder esta pergunta.**

Ash equivale ao bash shell presente no Linux, ele interpreta as informações as traduz tanto para o SO quanto para o usuário.

* + **Porque estar logado como *root* nem sempre é uma boa idéia?**

Pois assim, as execuções dos diversos programas terão permissões elevadas e caso tentem, como vírus, podem alterar o SO o inutilizando ou até mesmo comprometendo os dados do usuário.

* + **O que é a identificação do grupo? E o que é o diretório do usuário?**

A identificação do grupo é a determinação de usuários que são permitidos o acesso ao diretório root.

**Criando as chamadas ao sistema:**

**Método 1:**

Para a criação das chamadas foram necessárias as seguintes alterações do sistema:

No diretório usr/src/minix/servers/vfs/proto.h, foi criado o protótipo da função de chamada:

Texto

Descrição gerada automaticamente com confiança média

No diretório usr/src/minix/include/minix/callnr.h foi adicionada a constante VFS\_WHOSTHERE para a biblioteca de constantes:



No diretório usr/src/minix/servers/vfs/table.c, foi adicionada a chamada referente à constante VFS\_WHOSTHERE anteriormente:



No diretório usr/src/minix/servers/vfs foi adicionado o arquivo que contém o que a função whosthere realizará quando chamada:

Texto

Descrição gerada automaticamente

No diretório usr/src/minix/servers/vfs foi alterado o arquivo Makefile para que seja adicionada a fonte referente ao arquivo da função da chamada anteriormente adicionado:

Texto

Descrição gerada automaticamente

Após as alterações realizadas, deve-se executar o comando make build do diretório usr/src/, para finalizar a construção da nova chamada. Com o build realizado com êxito foi adicionado ao home/ um arquivo com o seguinte código:

Texto

Descrição gerada automaticamente

Compilando e executando temos o seguinte retorno:

Interface gráfica do usuário, Texto

Descrição gerada automaticamente

**Método 2:**

Acessar o diretório usr/src/bin e copiar a pasta echo e alterá-la em prol de uma nova chamada. Pasta echo:

Texto

Descrição gerada automaticamente

Pasta copiada e alterada:

Tabela

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Sendo whosthere.c referente ao código de execução da chamada e whosthere.1 ao comando man dela.

Execução das chamadas:

Interface gráfica do usuário, Texto

Descrição gerada automaticamente com confiança média

**Conclusão:**

Para a criação e alteração de chamadas de um sistema operacional, deve-se tomar cuidado e atenção, de forma ao incluir as constantes necessárias para a execução bem-sucedida da nova syscall, pois são diversos passos essenciais para que ela seja parte do conjunto de bibliotecas residentes no sistema.