

Desenvolvimento em Linux

Conceitos básico sobre Desenvolvimento
na plataforma Linux.

CEFET-PE – 19/10/2006

Desenvolvimento em Linux

Agenda

- **Os Primeiros Passos**
- **Ferramentas**
- **Compiladores**
- **Linguagens**
- **Ambiente de Desenvolvimento**
- **DEMO**

Desenvolvimento em Linux

Quais os primeiros passos?

Desenvolvimento em Linux

Quais os primeiros passos?

- **Possuir o Linux instalado na máquina.**
- **Conhecer o básico sobre o sistema.**
- **Entender o básico sobre seu funcionamento.**
- **Conhecimentos sobre programação.**
- **Principal: Força de vontade.**

Desenvolvimento em Linux

Quais vantagens?

- **Custo Zero.**
- **Open Source:**
 - Fontes são abertos -> bugs / características podem ser consertados e alterados por qualquer pessoa.
- **Maior flexibilidade.**
- **Grande base de software.**
- **Grandes empresas investindo na plataforma, algumas delas são: Motorola, Nokia, IBM, Oracle, Novell ...**
- **Utilização do Linux em aplicações embarcadas.**

Desenvolvimento em Linux

Algumas das ferramentas mais utilizadas

- **Gnu (free-source)**
 - Compiladores C, C++, Pascal, Fortran, Java, .NET, etc
 - Compiladores para inúmeras plataformas (x86, 64bit, Arm, Motorola 68HC11/12, PocketPC, ...) - Gcc
 - Debuggers – Gdb (GNU Debugger)
 - Ferramentas para build (autoconf, automake, actools, libtool, ...)
 - Disponíveis também em Windows
 - Cygwin (Ambiente pseudo-windows)
 - Mingw32 (Minimalistic Gnu for Windows-32)

Desenvolvimento em Linux

Qual linguagem utilizada no desenvolvimento do Linux?

Desenvolvimento em Linux

Quais são os recursos nativos?

- **Glibc – GNU Library C**
 - Entrada/Saída
 - Arquivos
 - Rede
 - Chamadas de Sistema
 - Matemática
 - Multi-Tarefas
 - ...

Desenvolvimento em Linux

Quais ferramentas para desenvolvimento?

Desenvolvimento em Linux

Quais ferramentas para desenvolvimento?

- Editores de Texto para Console

Vi, Vim, Pico, Jed, Emacs, Joe, Nano.

Desenvolvimento em Linux

Famoso editor VI

```
xterm
// Aguarda por um evento
SDL_WaitEvent(&evento);
switch(evento.type)
{
    case SDL_MOUSEBUTTONDOWN:                // Clique do mouse
        SMPEG_getinfo(mpeg, &info);          // pega todas as informa
        // Pega o frame do video e armazena em info
        pos_x = (int)(evento.button.x * pos_x); // coordenadas X
        pos_y = (int)(evento.button.y * pos_y); // coordenadas Y
        frame = info.current_frame;          // atual frame do video

        fprintf(stdout, "[MyPlayer] frame(%d) pos_x(%d) pos_y(%d)\n", (in
t)frame, (int)pos_x, (int)pos_y);
        break;

    case SDL_KEYDOWN:                        // faz um catch() de to
        // das as teclas
        if(evento.key.keysym.sym == SDLK_ESCAPE) // caso for a tecla <ES
        C>
        {
            sair = 1; // fecha tudo
        }
}
e
<FORMATO=unix> [TIPO=C] [ASCII=115] [HEX=73] [linha=0113,0021][73%] [LINHAS=154]
```

Desenvolvimento em Linux

Quais ferramentas para desenvolvimento?

- Editores de Texto Gráficos

Desenvolvimento em Linux

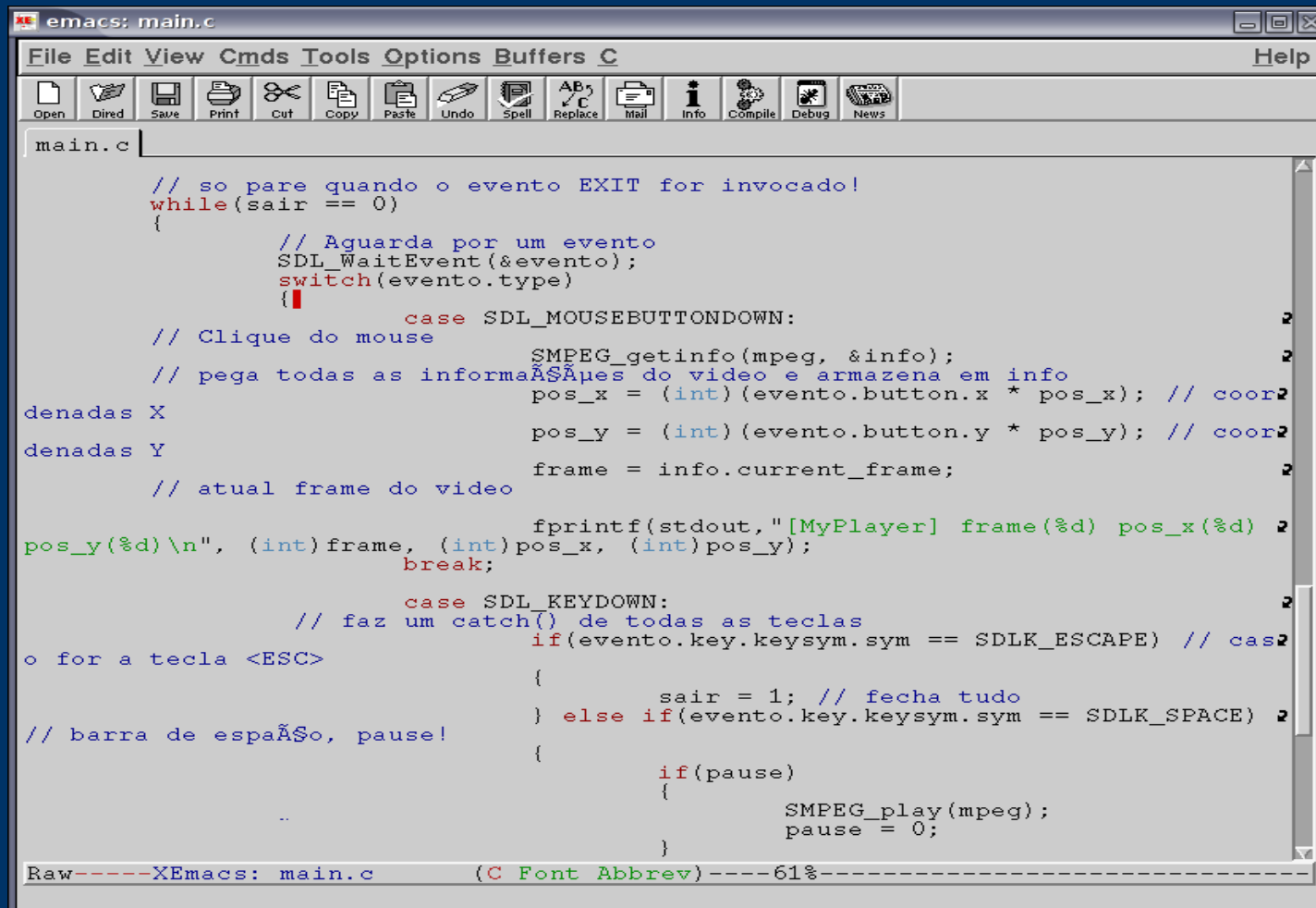
Quais ferramentas para desenvolvimento?

- Editores de Texto Gráficos

Gedit, Kedit, Gvim, Eclipse, Netbeans, MonoDevelop, SunStudioCreator, Anjuta, Xemacs, ...

Desenvolvimento em Linux

Famoso editor Xemacs



The screenshot shows the XEmacs editor window titled 'emacs: main.c'. The menu bar includes 'File Edit View Cmds Tools Options Buffers C' and 'Help'. The toolbar contains icons for Open, Dired, Save, Print, Cut, Copy, Paste, Undo, Spell, Replace, Mail, Info, Compile, Debug, and News. The main text area displays the following C code:

```
main.c
// so pare quando o evento EXIT for invocado!
while(sair == 0)
{
    // Aguarda por um evento
    SDL_WaitEvent(&evento);
    switch(evento.type)
    {
        case SDL_MOUSEBUTTONDOWN:
            // Clique do mouse
            SMPEG_getinfo(mpeg, &info);
            // pega todas as informações do video e armazena em info
            pos_x = (int)(evento.button.x * pos_x); // coordenadas X
            pos_y = (int)(evento.button.y * pos_y); // coordenadas Y
            frame = info.current_frame;
            // atual frame do video
            fprintf(stdout, "[MyPlayer] frame(%d) pos_x(%d) pos_y(%d)\n", (int)frame, (int)pos_x, (int)pos_y);
            break;
            case SDL_KEYDOWN:
                // faz um catch() de todas as teclas
                if(evento.key.keysym.sym == SDLK_ESCAPE) // caso for a tecla <ESC>
                {
                    sair = 1; // fecha tudo
                } else if(evento.key.keysym.sym == SDLK_SPACE) // barra de espaço, pause!
                {
                    if(pause)
                    {
                        SMPEG_play(mpeg);
                        pause = 0;
                    }
                }
    }
}
```

Raw-----XEmacs: main.c (C Font Abbrev)-----61%

Desenvolvimento em Linux

IDEs (*Integrated Development Environments*) ou Editores de Texto “espertos”

- Anjuta – C/C++, Python, Perl, PHP, Shell, ...
- Quanta – PHP, Html, ...
- BlueFish – PHP, Html, ...
- xEmacs – C/C++
- Glade – C/C++ & GTK
- QT Designer – C/C++ & QT
- Gtk-Sharp - .NET
- Entre outras.

Desenvolvimento em Linux

Criando Aplicações Gráficas

- **Gtk – Ex: ????**
- **Qt - Ex: ???**
- **Motif – Ex: ?????**

Desenvolvimento em Linux

Criando Aplicações Gráficas

- **Gtk – Ex: Gnome**
- **Qt - Ex: Kde**
- **Motif – Ex: Icewm**

Desenvolvimento em Linux

Criando Aplicações Gráficas utilizando uma IDE

- **Gtk – Glade**
- **Qt - Qt Designer**

Desenvolvimento em Linux

Demonstração de aplicações gráficas.

- **Aplicação: Agenda Telefonica**
- **Linguagem: C++/QT**
- **IDE: Qt Designer**

Desenvolvimento em Linux

Demonstração de aplicações gráficas.

- **Aplicação: Editor de Texto**
- **Linguagem: C++/GTK**
- **IDE: Glade2**

Desenvolvimento em Linux

Contato

Palestras, Treinamentos, Projetos, Eventos, ...

- **Sítio: <http://www.jorgepereira.com.br/>**
- **Blog: <http://jorgepereira.blogspot.com/>**
- **E-mail: jorge@jorgepereira.com.br**

Desenvolvimento em Linux

Contato

Ninguém é de ferro, eventos como
**ANIVERSÁRIOS, FESTAS DE
CASAMENTO, BAILE DE DEBUTANTES! =)
PODEM ME CHAMAR QUE EU VOU!!**

- Site: <http://www.jorgepereira.com.br/>
- Blog: <http://jorgepereira.wordpress.com/>
- E-mail: jorge@jorgepereira.com.br