



CONFIGURANDO O AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO DA DISCIPLINA SOFTWARE BÁSICO.

Thiago Bomfim da Silva

Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC
Rodovia Jorge Amado, Km 16 - CEP 45662-900 - Ilhéus, BA
thiago.supinfor@gmail.com

Resumo. Este documento apresenta instruções detalhadas para a preparação do ambiente de desenvolvimento da disciplina Software Básico, utilizando o sistema operacional Deepin (linux). Com este relatório o usuário será capaz de instalar as ferramentas e saber seus funcionamentos básicos. É necessário que o desenvolvedor tenha uma prévia experiência em programação na linguagem C.

Palavras-chave: terminal, comandos, diretório

1. INTRODUÇÃO

O ambiente de desenvolvimento na disciplina de Software Básico é composto pelas principais ferramentas de desenvolvimento em linguagem de programação C. Entre estas ferramentas, estão:

Compilador: **gcc**;
Debugger: **gdb**;
Compilador Assembly: **nasm**;
Desmontador: **objdump**;
Interface: **kdbg**;

Editor de texto: **Sublime Text**;

Editor hexadecimal: **bleess Editor**;

A instalação destas ferramentas e os procedimentos de suas funcionalidades são importantes para o desenvolvimento dos trabalhos da disciplina.

As instruções de instalação destas ferramentas no sistema operacional Deepin (linux) serão descritos neste documento de forma didática, com ilustrações/figuras que exemplificam este processo.

2. INSTALAÇÃO

O processo de instalação é realizado na maioria das vezes pelo terminal, e o símbolo (~\$) indica que este processo ocorre no terminal. Este símbolo não deverá ser digitado.

2.1 Compilador: gcc

Para compilar (processo de tradução) os códigos, faz-se necessário a instalação de um



compilador. O compilador utilizado é o gcc.

Abra o terminal e digite:

~\$ sudo apt-get install gcc

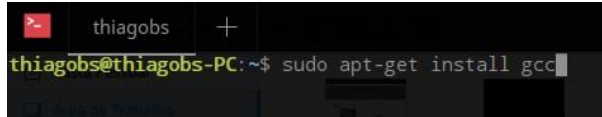


Fig: 1

Com o comando:

~\$ gcc -v

a versão do gcc será verificada caso a instalação obteve sucesso.

O procedimento de compilação ocorre da seguinte maneira:

Uma vez escrito o seu código no editor de texto (ver subitem 2.6) e salvo em um diretório, abra este diretório no terminal:

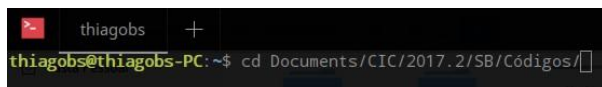


Fig: 1.1

Digite o comando:

\$ gcc ola.c -o ola

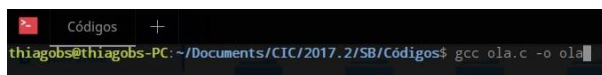


Fig: 1.2

Se a compilação foi realizada com sucesso, execute o programa:

\$./ola

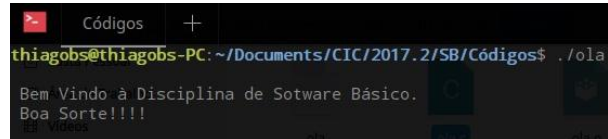


Fig: 1.3

2.2 Debugger: gdb

O GDB é o depurador de programa, que permite que você veja o que está acontecendo dentro do programa enquanto executa.

Para instalar, utilize o seguinte comando:

~\$ sudo apt-get install gdb

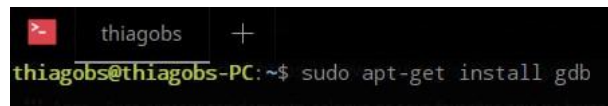


Fig: 2

Para que o gdb (debugger) possa controlar a execução do programa, o compilador tem que inserir algumas informações especiais na tradução do código. Para isso, utilize o parâmetro **-g** na compilação:

\$ gcc ola.c -o ola -g



Fig: 2.1

Para iniciar o gdb no terminal, digite:

\$ gdb ola

Se tudo estiver correto, o gdb informará na tela uma série de mensagens a respeito da licença de



utilização, indicando que está pronto para receber os comando.

Os comandos básicos gdb são:

run, kill, break, step e quit.

run - execução do do programa deve ser iniciada;

kill - força o término da execução do seu programa;

break - insere um 'breakpoint' (ponto de parada) no programa;

step - executa a linha atual e passa para a próxima linha

quit - sair em definitivo do gdb;

2.3 Compilador

Assembly:

nasm;

O nasm é um montador que permite a montagem de programas em Assembly.

No terminal, digite:

~\$ sudo apt-get install nasm



Fig: 3

2.4 Desmontador: objdump

O objdump é um programa que realiza o processo de “desmontagem” de um arquivo montado, ou seja, desmonta o arquivo binário.

Digite no terminal o seguinte comando:

~\$ sudo apt-get install build-essential

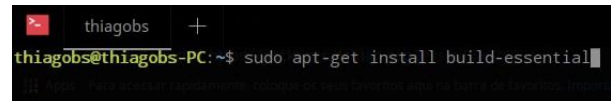


Fig: 4

Este pacote instala também o objdump.

Para o desmontar o arquivo digite:

\$ objdump -D ola.o

2.5 Interface: kdbg

O kdbg é uma interface gráfica de usuário para gdb, o depurador GNU, fornecendo uma interface intuitiva.

Digite no terminal o seguinte comando:

~\$ sudo apt-get install kdbg



Fig: 5

Para depurar um programa, escolha Arquivo | Executável no menu.

Os comandos do menu e os cliques do mouse são traduzidos em comandos gdb e a saída do gdb é traduzida para (mais ou



menos) informações visíveis, como conteúdo variável estruturado.

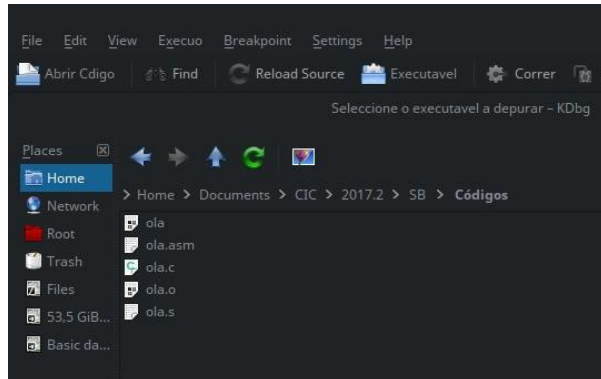


Fig: 5.1

2.6 Editor de texto: Sublime Text;

O editor de texto utilizado será o Sublime Text. No Deepin Store (loja de programas do Deepin) é possível instalar este editor de texto.

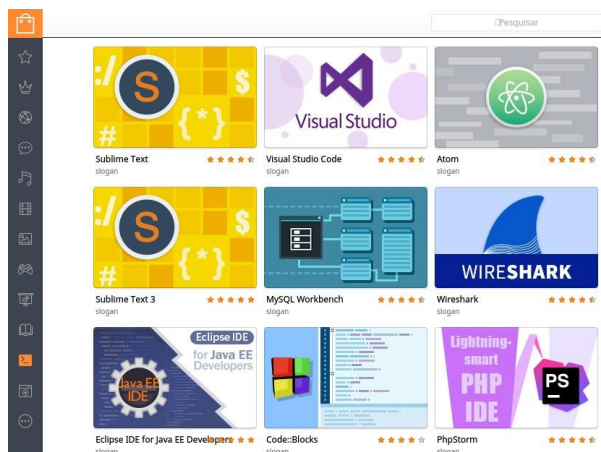


Fig: 06

Mas pode-se escolher o editor de texto que for mais conveniente.

2.7 Editor hexadecimal: bless Editor;

Bless é um editor binário (hex), um programa que permite editar arquivos como uma sequência de bytes.

Digite no terminal o seguinte comando:

~\$ sudo apt-get install bless

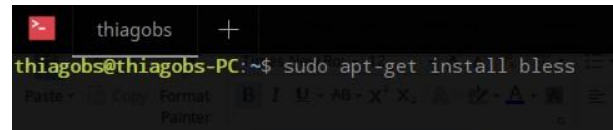


Fig: 7

Na tela do editor, basta somente abrir um arquivo ou criar um novo.

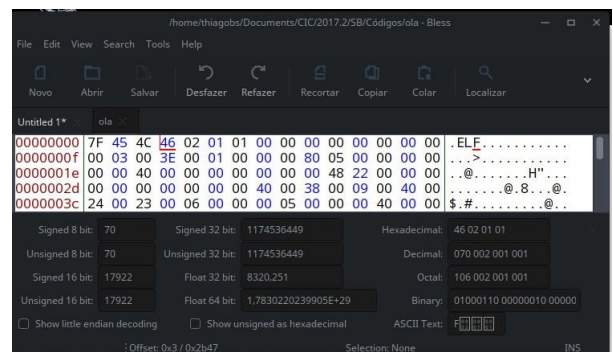


Fig: 7.1

3. CONCLUSÃO

A configuração do ambiente de trabalho é fundamental para um bom aproveitamento da disciplina. As instalações e as exemplificações das funcionalidades realizadas fornecerá este ambiente, cabendo



ao usuário buscar conhecimentos que fortaleça este ambiente, como outros comandos unix, e outras funcionalidades das ferramentas citadas.

4. REFERÊNCIAS

- [1].<http://www.kdbg.org/>.
- [2].<http://www.ic.unicamp.br/~edson/disciplinas/mo802/2015-1s/labs/lab01/lab01.html>.
- [3].<https://apps.ubuntu.com/cat/applications/precise/bleess/>.
- [4].http://www.lrc.ic.unicamp.br/~luciano/courses/mc202-2s2009/tutorial_gdb.txt