

1. GCC

Caminhos de um programa: pre-processamento → compilação → Linkagem

2. GCC:

```
> gcc <meu_programa.c>
```

1. Diretivas:

-o – Diz qual é o nome que você gostaria que fosse nomeado a saída.

-g – Diretiva usada para gerar, junto ao executável, arquivos que permitem a execução do gdb e outros debuggers

-c – Permite interromper o processo de geração do programa antes da linkagem, gerando assim objetos (.o)

2. GDB

1. Lembre-se sempre de usar a diretiva -g para que o programa funcione adequadamente:

```
> gcc <meu_programa.c> -o <meu_programa> -g
```

2. Para executar o programa gdb use o seguinte comando:

```
> gdb <meu_programa> (Sendo “meu_programa” um executável.)
```

3. Break Points

O gdb é muito útil, pois usando ele você pode parar no meio do programa utilizando os break points. Os break points são os lugares onde o programa deve pausar sua execução, para criar use:

```
> break <# linha>
```

Assim, o programa, ao chegar na linha explicitada irá pausar.

4. Com o programa pausado você pode ver os valores de variáveis que estão no escopo usando:

```
> display <variavel>
```

5. Assim você pode saber exatamente o que está acontecendo com cada variável em determinados pontos. Para continuar o programa basta usar:

```
> continue
```

6. Step, next & where

O gdb, após chegar em um breakpoint, permite que você vá andando linha por linha e veja cada linha com os valores das variáveis, utilizando o comando:

```
> next
```

7. Você estará ordenando o gdb a executar a linha em que ele está, independente do comando. Ou seja, caso seja um printf, ele irá executar somente o printf, mas caso seja uma chamada para uma função, por exemplo, ele irá executar a função toda e só depois irá pausar outra vez. Caso você queira entrar na função, o comando correto é:

```
> step
```

8. Caso o programa se encerre abruptamente (como *segmentation fault*), o gdb é capaz de detectar em que linha ocorreu este erro, basta utilizar o comando:

```
> where
```

GCC

- | Tutorial didatico1: <http://pages.cs.wisc.edu/~beechung/ref/gcc-intro.html>
- | Tutorial didatico2: <http://forum.imasters.com.br/index.php?/topic/348057-tutorial-gcc-o-basico/>
- | Tutorial oficial: <http://gcc.gnu.org/onlinedocs/>

GDB

- | Tutorial didatico1: <http://www.cs.umd.edu/~srhuang/teaching/cmsc212/gdb-tutorial-handout.pdf>
- | Tutorial didatico2: <http://jumpi.wordpress.com/2007/07/24/tutorial-basico-de-gdb/>
- | Tutorial oficial: <http://www.gnu.org/software/gdb/documentation/>