

Como compilar o programa da pilha

Você deve salvar os 4 arquivos seguintes para um mesmo diretório:

```
ilha.c
fpilha.h
libfpilha.a
globals.h
```

- O arquivo “ilha.c” contém a função principal do seu programa (função “main”).
- O arquivo “fpilha.h” contém os cabeçalhos das funções “Empilhar” e “Desempilhar”.
- O arquivo “libfpilha.a” contém o código objeto (código já compilado) das funções “Empilhar” e “Desempilhar” (este arquivo foi gerado como sendo uma biblioteca – extensão “.a” –, ou seja, você não tem o código fonte para olhar, pois **você** deverá criar o seu próprio código fonte para as funções “Empilhar” e “Desempilhar”). Esse arquivo está aqui para que possa gerar o executável e ver o programa rodando, sem ter o código fonte pronto, **pois é sua tarefa criar o código fonte para essas duas funções.**
Obs.: veja como gerar a sua própria biblioteca consultando o material de apoio disponibilizado **BEM** anteriormente no *site* do grupo.
- O arquivo “globals.h” contém as variáveis globais e tipos utilizados no seu programa.

Para gerar o executável você deve digitar a seguinte linha:

```
gcc -o pilha ilha.c -L. -lfpilha
```

- A opção “-o pilha” indica que deve ser criado um arquivo denominado “ilha.exe”
- A opção “-L.” indica que deve procurar os arquivos de biblioteca (L é o mnemônico para a palavra *library*) no diretório corrente (por causa do ponto final “.”);
- A opção “-lfpilha” indica ao compilador que deve ligar o código das funções contidas na biblioteca “libfpilha.a” no código do seu programa.
Obs.: o compilador irá procurar pelo nome de arquivo “libfpilha.a”, pois ele automaticamente acrescenta o sufixo “lib” e a extensão “.a” ao nome que digitou após a opção “-l”, no caso, o nome digitado foi “fpilha”.

Seguindo esses passos, você poderá executar o programa digitando “ilha” na linha de comando do MS-DOS.

Passos para você criar o seu próprio código fonte para as funções “Empilhar” e “Desempilhar”

- Criar um arquivo que conterá o código fonte das suas funções. Denomine esse arquivo como “fpilha.c”. Por que esse nome? Na realidade, você poderia dar qualquer nome a esse arquivo, mas como o arquivo cabeçalho foi nomeado como “fpilha.h”, então, para manter a correspondência de nomes, utilize esse nome.
- Verifique e copie do arquivo contendo os cabeçalhos das funções (arquivo “fpilha.h”) o protótipo das funções “Empilhar” e “Desempilhar”, pois como você deve bem lembrar, a definição da sua função deve ser exatamente igual àquela existente no arquivo de header (arquivo “fpilha.h”).
- Inclua no seu arquivo “fpilha.c” as bibliotecas “fpilha.h” e “globals.h”, por meio da diretiva “#include”
- Escreva o código para as funções “Empilha” e “Desempilha” nesse arquivo “fpilha.c” observando o que elas recebem como parâmetros, o que devem fazer e o que devem retornar, observando atentamente as chamadas que são feitas a essas funções na função **main()** (arquivo “pilha.c”).
- Para compilar esse arquivo e verificar se não tem erros de sintaxe, lembre-se da opção de compilação “-c” do gcc:

```
gcc -c fpilha.c
```

- Uma vez comprovado que não tem erros de sintaxe, você pode gerar o código executável para o seu programa digitando a seguinte linha:

```
gcc -o pilha pilha.c fpilha.c
```

Essa linha está pedindo para que o gcc gere um executável, denominado “pilha.exe”, a partir dos arquivos “pilha.c” e “fpilha.c”.

Isso gerará o arquivo “pilha.exe” que você pode rodar e verificar se o seu programa faz o que deveria fazer, ou seja, não apresenta erros lógicos.

Obs.: caso queira gerar um arquivo de biblioteca a partir do seu arquivo “fpilha.c” e poder ligá-lo ao seu programa do mesmo modo que foi apresentado no início deste documento (linha: “gcc -o pilha pilha.c -L. -lfilha”), consulte o material disponível no *site* do grupo para uma receita de bolo dos passos que deve realizar.