

Maratona de Aprendizagem

Mini Curso de Programação Aula 2

Maratona de Aprendizagem, Agosto/2013

1

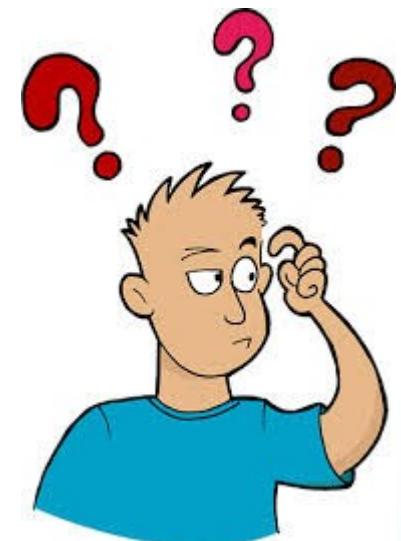
Comandos Básicos do LINUX

ls Listar o conteúdo do diretório (pasta)

cat Ver o conteúdo do arquivo

cd Caminhar em diretório

rm Remover arquivo



Comandos Básicos do VIM

VIM é um editor de texto do linux.

Para usá-lo abra o terminal e digite “vim + nome do arquivo”.

Ex: vim programa.c

Se o arquivo existir ele irá editá-lo, senão ele irá criá-lo.

Uma vez dentro do VIM digite “i” para ativar o modo inserção. Depois você pode digitar o que quiser. Para sair do modo inserção digite “ESC”.

Depois basta digitar “:w” para salvar.

Para fechar o arquivo digite “:q”.

Introdução ao Compilador gcc

```
gcc arquivo.c -o programa
```



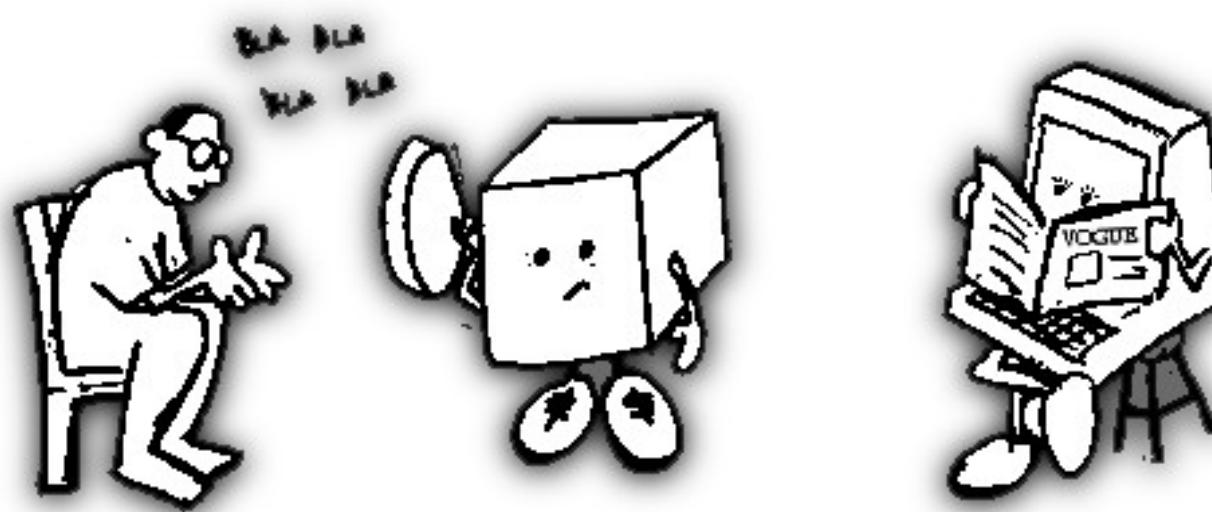
Este comando irá gerar o executável “programa”!

Para executar digite: `./programa`

...simples assim!!!

Mas o que é um Compilador?

É um programa de computador que transforma um código escrito em linguagem que o ser humano entende em um código que o computador entende.



Introdução à Linguagem C++

```
#include <stdio.h>

main()
{
    printf("Olá Mundo!!!\n");
}
```

Introdução à Linguagem C++

```
#include <stdio.h>
```

```
main( )
```

```
{
```

```
    printf("Olá Mundo!!!\n");
```

```
}
```

Mostra um texto
na tela

Biblioteca stdio.h

\n = Quebra de
Linha

Texto que será
mostrado na tela

Introdução ao Compilador gcc

Lembram?

```
gcc p1.c -o p1
```



Este comando irá gerar o executável “p1”!

Para executar digite: `./p1`

...simples assim!!!

Introdução à Linguagem C++

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int A, B;
    scanf("%d %d", &A, &B);
    printf("Valor = %d\n", A+B);
}
```



Introdução à Linguagem C++

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int A, B;
    scanf("%d %d", &A, &B);
    printf("Valor = %d\n", A+B);
}
```

Lê o que você
digitar no teclado

Lê número inteiro

Armazena nas
variáveis A e B

Introdução à Linguagem C++

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int A, B;
    scanf("%d %d", &A, &B);
    printf("Valor = %d\n", A/B);
}
```



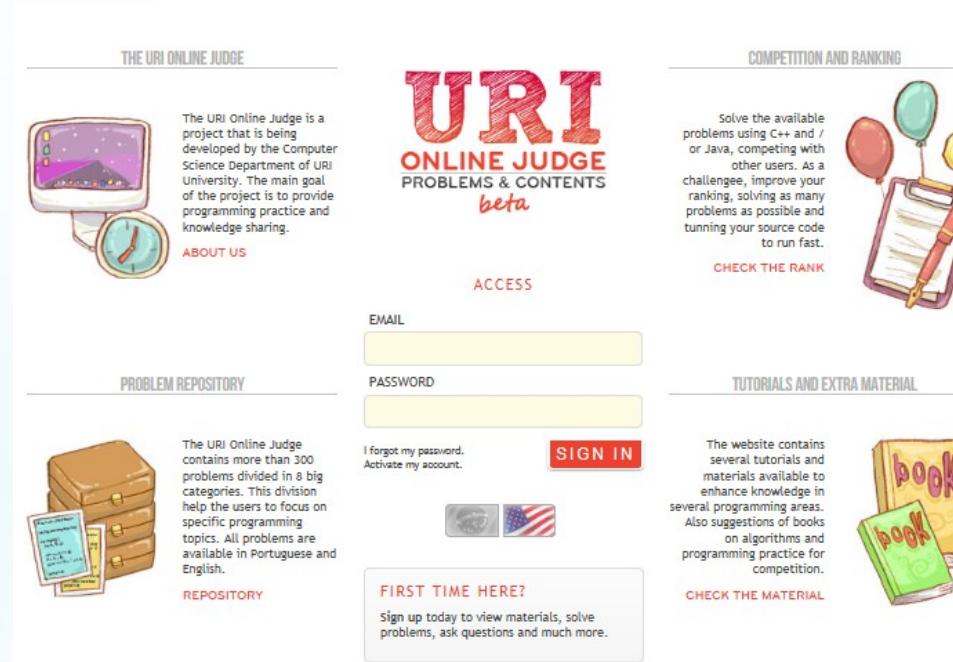
Introdução à Linguagem C++

```
#include <stdio.h>
main()
{
    float A, B;
    scanf("%f %f", &A, &B);
    printf("Valor = %f\n", A/B);
}
```

Exercícios

Problemas do URI: <http://urionlinejudge.com.br>

URI: Ferramenta de treinamento de raciocínio lógico matemático.



The screenshot shows the homepage of the URI Online Judge. At the top left is a section titled "THE URI ONLINE JUDGE" featuring a computer monitor icon and a compass-like icon. Below it is a "PROBLEM REPOSITORY" section with a stack of books icon. In the center is the main navigation area with the "URI ONLINE JUDGE PROBLEMS & CONTENTS beta" logo, "ACCESS" buttons for "EMAIL" and "PASSWORD", and links for "I forgot my password." and "Activate my account.". To the right is a "COMPETITION AND RANKING" section with a clipboard and balloons icon, and a "TUTORIALS AND EXTRA MATERIAL" section with a book icon. A "FIRST TIME HERE?" box at the bottom encourages users to sign up for materials, solve problems, and ask questions.

THE URI ONLINE JUDGE



The URI Online Judge is a project that is being developed by the Computer Science Department of URI University. The main goal of the project is to provide programming practice and knowledge sharing.

[ABOUT US](#)

PROBLEM REPOSITORY



The URI Online Judge contains more than 300 problems divided in 8 big categories. This division help the users to focus on specific programming topics. All problems are available in Portuguese and English.

[REPOSITORY](#)

URI ONLINE JUDGE

PROBLEMS & CONTENTS
beta

ACCESS

EMAIL

PASSWORD

I forgot my password.
Activate my account.

[SIGN IN](#)



FIRST TIME HERE?

Sign up today to view materials, solve problems, ask questions and much more.

COMPETITION AND RANKING

Solve the available problems using C++ and / or Java, competing with other users. As a challengee, improve your ranking, solving as many problems as possible and tunning your source code to run fast.

[CHECK THE RANK](#)



TUTORIALS AND EXTRA MATERIAL

The website contains several tutorials and materials available to enhance knowledge in several programming areas. Also suggestions of books on algorithms and programming practice for competition.

[CHECK THE MATERIAL](#)



Exercício 1001

URI Online Judge | 1001

Extremamente Básico

Adaptado por Neilor Tonin, URI  Brasil

Timelimit: 1

Leia 2 valores inteiros e armazene-os nas variáveis **A** e **B**. Efetue a soma de **A** e **B** atribuindo o seu resultado na variável **X**. Imprima **X** conforme exemplo apresentado abaixo. Não apresente mensagem alguma além daquilo que está sendo especificado e não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado, caso contrário, você receberá "Presentation Error".

Entrada

O arquivo de entrada contém 2 valores inteiros.

Saída

Imprima a variável **X** conforme exemplo abaixo, com um espaço em branco antes e depois da igualdade.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
10 9	X = 19

Exercício 1001 – Exemplo de Solução

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int A, B;
    scanf("%d %d", &A, &B);
    printf("X = %d\n", A+B);
}
```

Exercício 1002

URI Online Judge | 1002

Área do Círculo

Adaptado por Neilor Tonin, URI  Brasil

Timelimit: 1

A fórmula para calcular a área de uma circunferência é: **área = $\pi \cdot \text{raio}^2$** . Considerando que para este problema que $\pi = 3.14159$:

- Efetue o cálculo da área, elevando o valor de **Raio** ao quadrado e multiplicando por **π** .

Entrada

A entrada contém um valor de ponto flutuante (dupla precisão) no caso a variável **raio**.

Saída

Apresentar a mensagem "A=" seguido pelo valor da variável **área**, conforme exemplo abaixo, com 4 casas após o ponto decimal. Utilize variáveis de dupla precisão (double). Como todos os problemas, não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado, caso contrário, você receberá "Presentation Error".

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
2	A=12.5664

Exercício 1002 – Exemplo de Solução

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int R;
    scanf("%d", &R);
    printf("A=%,.4f\n", 3.14159*R*R);
}
```

Exercício 1003

URI Online Judge | 1003

Soma Simples

Adaptado por Neilor Tonin, URI  Brasil

Timelimit: 1

Leia dois valores inteiros, no caso para variáveis A e B. A seguir, calcule a soma entre elas e atribua à variável **SOMA**. A seguir escrever o valor desta variável.

Entrada

O arquivo de entrada contém 2 valores inteiros.

Saída

Imprima a variável **SOMA** com todas as letras maiúsculas, com um espaço em branco antes e depois da igualdade seguido pelo valor correspondente à soma de A e B. Como todos os problemas, não esqueça de imprimir o fim de linha após o resultado, caso contrário, você receberá "Presentation Error".

Exemplo de Entrada

2	
5	

Exemplo de Saída

	SOMA = 7
--	----------

Exercício 1003 – Exemplo de Solução

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int A, B;
    scanf("%d %d", &A, &B);
    printf("SOMA = %d\n", A+B);
}
```

Exercício 1004

URI Online Judge | 1004

Produto Simples

Adaptado por Neilor Tonin, URI  Brasil

Timelimit: 1

Leia dois valores inteiros. A seguir, calcule o produto entre estes dois valores e atribua esta operação à variável **PROD**. A seguir mostre a variável **PROD** com mensagem correspondente.

Entrada

O arquivo de entrada contém 2 valores inteiros.

Saída

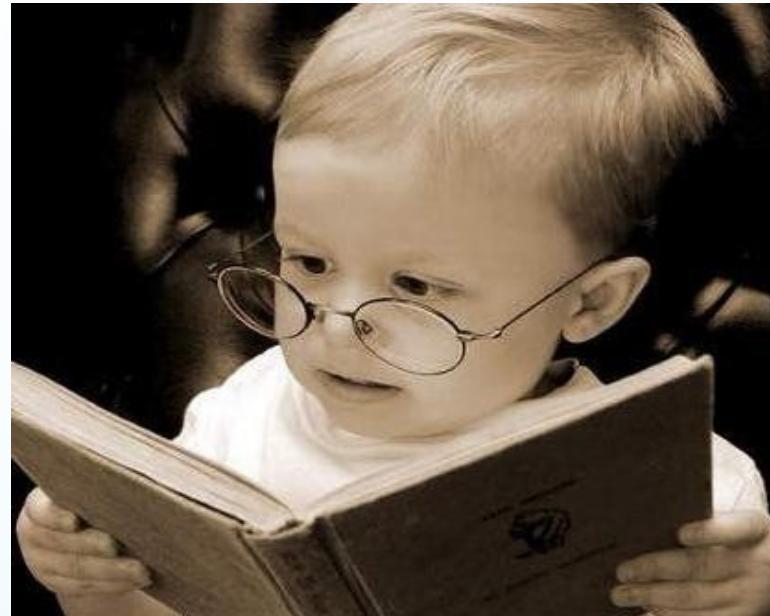
Imprima a variável **PROD** conforme exemplo abaixo, com um espaço em branco antes e depois da igualdade. Não esqueça o fim de linha após o produto, caso contrário seu programa apresentará a mensagem: “*Presentation Error*”.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 9	PROD = 27

Exercício 1004 – Exemplo de Solução

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int A, B;
    scanf("%d %d", &A, &B);
    printf("PROD = %d\n", A*B);
}
```

A mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original (Albert Einstein).



Obrigado!
Iclaudio@algartelecom.com.br