

---

# LABORATÓRIO 2

---

## INTRODUÇÃO AO C++

---

### EXERCÍCIOS DE REVISÃO

---

VOCÊ DEVE ACOMPANHAR PARA OBTER INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

1. Crie um programa que exiba as informações abaixo usando **apenas um cout**. Faça uma versão que utilize apenas `endl` para saltar linhas. Faça outra versão que utilize apenas `\n` para saltar linhas.

```
Bem-vindo  
ao mundo  
do C++
```

2. Repita o exercício anterior usando **um cout para exibir cada linha**. Depois crie outra versão que continue a usar três cout's, porém com o texto aparecendo na mesma linha, como mostrado abaixo.

```
Bem-vindo ao mundo do C++
```

3. Crie um projeto, digite, compile e execute o programa abaixo:

```
#include <iostream>  
using namespace std;  
  
int main()  
{  
    // exibindo uma frase que contém acentos  
    cout << "Acentuação é possível?" << endl;  
  
    // leia uma palavra que contém acentos  
    char palavra[40];  
    cin >> palavra;  
  
    // exibindo o que foi lido  
    cout << palavra << endl;  
}
```

O programa exibe corretamente os acentos?  
E o nome lido pelo teclado, ele pode conter acentos?

4. Execute o programa da questão anterior diretamente do Prompt de Comando. Houve alguma diferença? Agora execute o comando “chcp 1252” no prompt de comando e tente novamente rodar o programa. Em um programa C++, podemos executar um comando do sistema usando a função **system**. Insira a chamada de sistema abaixo no início do programa e veja o resultado.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    // alterando o código de página silenciosamente
    system("chcp 1252 > nul");
}
```

**Dica:** o prompt de comando pode ser acessado pelo Menu Ferramentas > Linha de Comando > Prompt de Comando do Desenvolvedor.

5. Escreva um programa que receba dois nomes pela linha de comando e exiba uma mensagem, como mostrado no exemplo abaixo.
- a. Execute o programa pelo Prompt de Comando do Desenvolvedor.

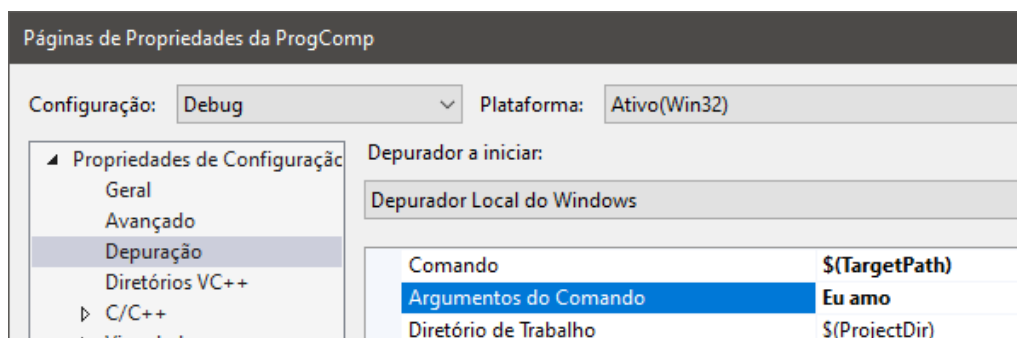
```
C:\Users\Aluno\Source\Repos\ProgComp\Debug>ProgComp.exe Eu amo
Eu amo programar!
```

- b. O que acontece se o usuário não digitar as 3 palavras após o nome do programa?

```
C:\Users\Aluno\Source\Repos\ProgComp\Debug>ProgComp.exe Eu
???
```

**Dica:** se o programa verificar a quantidade de argumentos recebidos, não deve acontecer nada.

6. Execute o programa pelo Visual Studio. Para isso passe os argumentos através do Menu Projeto > Propriedades > Propriedades de Configuração > Depuração > Argumentos do Comando.



## EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

VOCÊ DEVE FAZER OS EXERCÍCIOS PARA FIXAR O CONTEÚDO

1. Escreva um programa para exibir seu nome, sobrenome e endereço na tela, seguindo a mesma organização do exemplo abaixo:

```
Antônio Bezerra  
Av. Costa Larga, 540  
Mossoró, RN
```

2. Escreva um programa que utilize uma chamada a **cout** para exibir seu nome completo em uma linha. Use um segundo **cout** para exibir seu nome e sobrenome em linhas diferentes, e use dois **cout's** para exibir seu nome e sobrenome na mesma linha.

A saída deve ser como no exemplo abaixo:

```
Antônio Bezerra  
Antônio  
Bezerra  
Antônio Bezerra
```

← Usando o primeiro cout  
← Agora usando o segundo cout  
← Ainda usando o segundo cout  
← Usando o terceiro e quarto cout's

3. Verifique o que o programa abaixo exibe. Acompanhe a sua execução passo a passo através do depurador do Visual Studio (tecla de atalho F10).

```
#include <iostream>  
using namespace std;  
  
int main()  
{  
    system("chcp 850 > nul");  
  
    cout << "\n\n";  
    cout << "\n\t\xDC\xDC\xDB \xDB\xDB\xDB\xDB\xDB\xDB";  
    cout << "\n\t\xDFO\xDF\xDF\xDF\xDF\xDF00\xDF";  
    cout << "\n\n";  
    cout << "\n\t\xC9\xCD\xCD\xCD\xCD\xCD\xBB";  
    cout << "\n\t\xBA C++ \xBA";  
    cout << "\n\t\xC8\xCD\xCD\xCD\xCD\xCD\xBC";  
    cout << "\n\n";  
}
```

**Dica:** Pesquise como exibir outros caracteres gráficos lendo o Capítulo 1 do livro “Treinamento em Linguagem C++”.

4. Execute e tente entender o que cada instrução do programa abaixo faz.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << left; cout.width(10); cout << "Produto";
    cout << right; cout.width(6); cout << "Quant";
    cout.width(8); cout << "Valor" << endl;

    cout << left; cout.width(10); cout << "-----";
    cout << right; cout.width(6); cout << "-----";
    cout.width(8); cout << "-----" << endl;

    cout << left; cout.width(10); cout << "Abacaxi";
    cout << right; cout.width(6); cout << "2.5";
    cout.width(8); cout << "1.99" << endl;

    cout << left; cout.width(10); cout << "Cenoura";
    cout << right; cout.width(6); cout << "4.6";
    cout.width(8); cout << "5.90" << endl;

    cout << left; cout.width(10); cout << "Limao";
    cout << right; cout.width(6); cout << "20.5";
    cout.width(8); cout << "10.40" << endl;

    cout << left; cout.width(10); cout << "Maca";
    cout << right; cout.width(6); cout << "345.0";
    cout.width(8); cout << "120.30" << endl;

    cout << left; cout.width(10); cout << "Goiaba";
    cout << right; cout.width(6); cout << "20.5";
    cout.width(8); cout << "56.00" << endl;

    return 0;
}
```

## EXERCÍCIOS DE APRENDIZAGEM

VOCÊ DEVE ESCREVER PROGRAMAS PARA REALMENTE APRENDER

1. Construa um programa que contenha **somente um cout** com a seguinte saída. Para a solução desta questão **não utilize** os recursos de alinhamento mostrados na questão 4 dos exercícios de fixação:

```
C
      +
      +
```

2. Construa um programa que exiba um retângulo com bordas duplas, semelhante ao exibido abaixo. Utilize os caracteres gráficos abordados na questão 3 dos exercícios de fixação.



3. Construa um programa que exiba o texto abaixo usando os recursos de alinhamento do cout, demonstrados na questão 4 dos exercícios de fixação.

Produto	Preço/Kg	Pedido (Kg)	Total Parcial
Alface	R\$ 1,25/Kg	3,2Kg	R\$ 4,00
Beterraba	R\$ 0,65/Kg	6,0Kg	R\$ 3,90
Cenoura	R\$ 0,90/Kg	10Kg	R\$ 9,00

4. Crie um programa que receba 3 argumentos pela linha de comando e exiba apenas o primeiro e o último dentro de uma mensagem, como no exemplo abaixo:

```
C:\Users\Aluno\Source\Repos\ProgComp\Debug>ProgComp.exe C++ Java C
Estou aprendendo C/C++!
```

5. Crie um programa que receba o nome de um aplicativo do sistema pela linha de comando e abra o aplicativo. Use as linhas de comando abaixo para testar seu programa. Ele deve abrir a calculadora (calc), o bloco de notas (notepad) e o programa de pintura (mspaint):

```
C:\Users\Aluno\Source\Repos\ProgComp\Debug>ProgComp.exe calc
C:\Users\Aluno\Source\Repos\ProgComp\Debug>ProgComp.exe notepad
C:\Users\Aluno\Source\Repos\ProgComp\Debug>ProgComp.exe mspaint
```