

Univiçosa – Centro Universitário de Viçosa
Cursos: Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Engenharia de Computação
Disciplina: ADS101/ECO131 – Programação de Computadores 2

Aula 01 - Instalação e configuração do ambiente de trabalho

1) Introdução e considerações iniciais

Nesta aula veremos a preparação do ambiente de desenvolvimento para a disciplina programação de computadores 2. Antes de entrarmos propriamente no estudo do conteúdo precisamos fazer algumas considerações sobre as ferramentas e como será desenvolvido o trabalho.

Os computadores que serão usados nesta disciplina são usados por outras disciplinas e cursos, então certamente durante o semestre várias formatações e outras ações acontecerão. Salvar os arquivos desenvolvidos durante no semestre no computador é impraticável, sem contar que nem sempre o computador usado em uma aula será usado pelo mesmo aluno. Por este motivo usaremos um servidor como servidor de arquivos. Nele cada aluno terá um diretório pessoal que será acessado por login e senha.

Informações de acesso ao servidor de arquivos e ao diretório individual

O ip do servidor: 192.168.51.5

login: a0123456 (a letra “a” está no início do login, o número “0123456” é a matrícula do aluno na Univiçosa)

senha: 123456 (senha padrão usada pelo hermes)

O diretório deverá ser acessado como uma unidade mapeada do windows, como um driver adicional. Todos os projetos desenvolvidos nas aulas deverão obrigatoriamente serem salvo no diretório da disciplina dentro de um sub-diretório nomeado com o dia da aula.

Exemplo:

A aula é dia 06/08/2024. O nome do diretório deverá ser

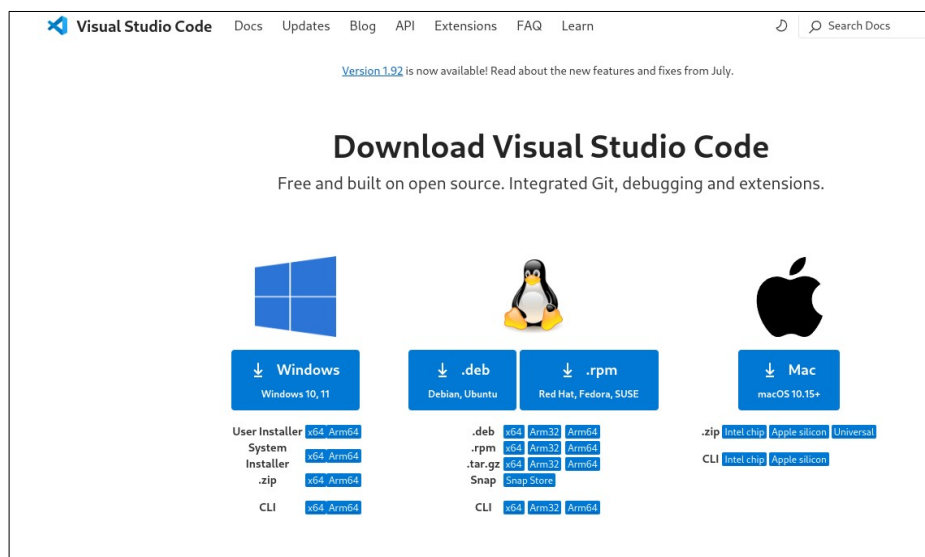
08062024

Sem espaços, traços ou quaisquer outros caracteres especiais.

Depois de terminada a aula, deve-se excluir o mapeamento da unidade para que outros alunos não tenham acesso ao diretório.

2) Instalação e configuração do VSCode

Baixar a versão do VSCode no site <https://code.visualstudio.com/Download> para o sistema operacional desejado;



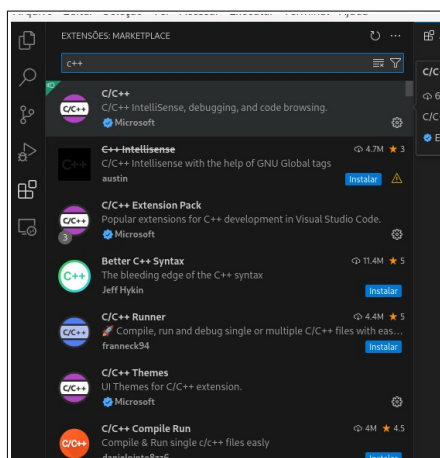
Depois de baixar o software para o sistema operacional desejado, faça a instalação.

3) Instalação da extensão para o C++

Clicando no botão “Extensões” na barra lateral, pesquise por “c++”. Serão exibidas as extensões disponíveis para o desenvolvimento de aplicações nesta linguagem.

Estas extensões são uma ferramenta muito útil para o desenvolvedor, exibindo a sintaxe e ajudando no desenvolvimento, mas elas não são o compilador GCC.

Vamos instalar a extensão C/C++ desenvolvida pela Microsoft. Selecione-a e clique em instalar.

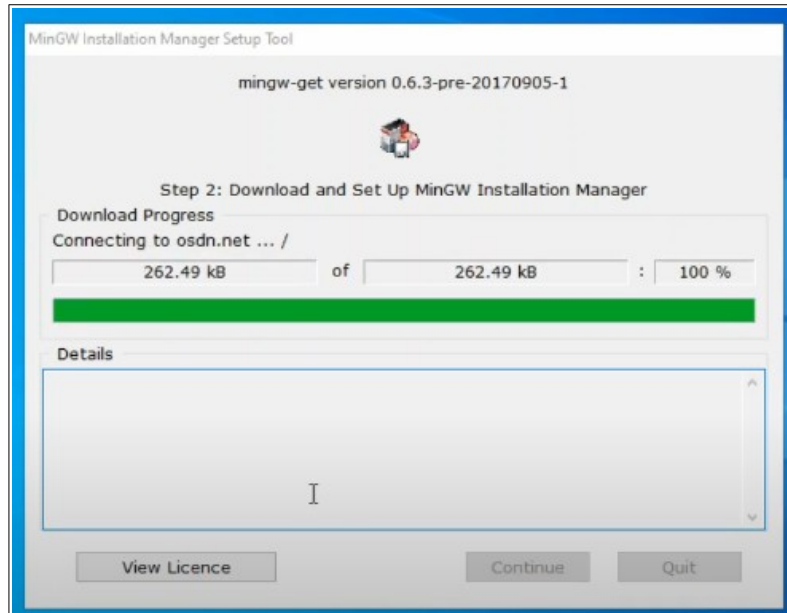


4) Instalação do compilador

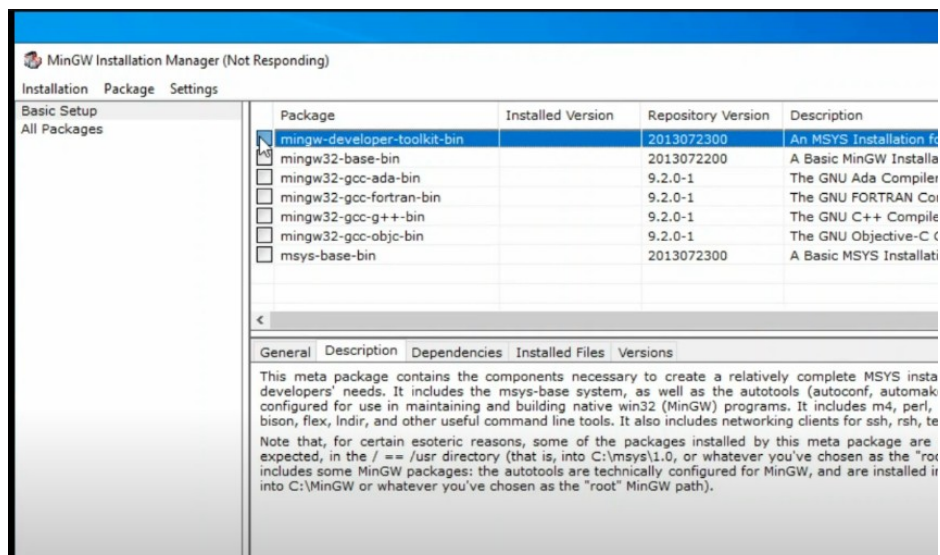
Vamos baixar o arquivo através do link abaixo

<https://pt.osdn.net/projects/mingw/downloads/68260/mingw-get-setup.exe/>

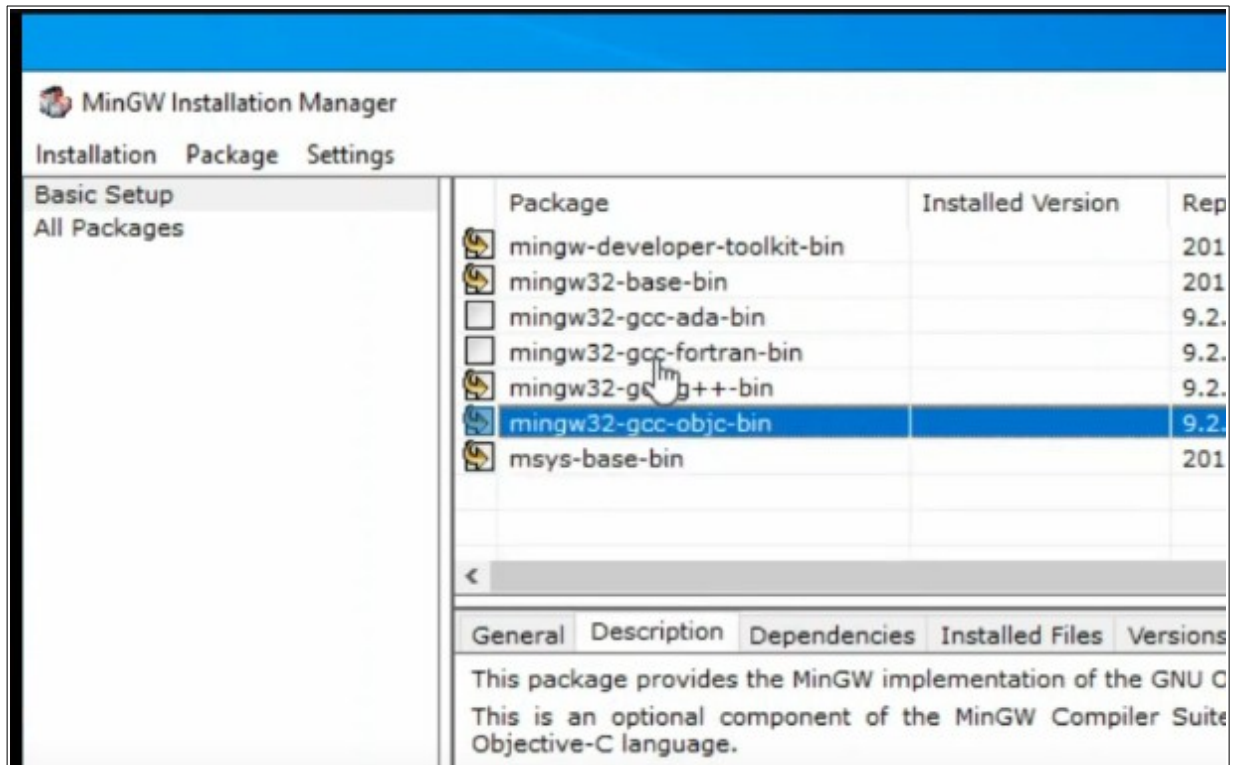
Depois de baixar e instalar o mingw, executar o programa. Será feito o download dos pacotes e ferramentas do programa. Observe a imagem abaixo.



Após concluída a instalação é preciso instalar o compilador gcc. O programa MinGW Installation Manager será aberto e a lista de pacotes de compilação estarão listados.

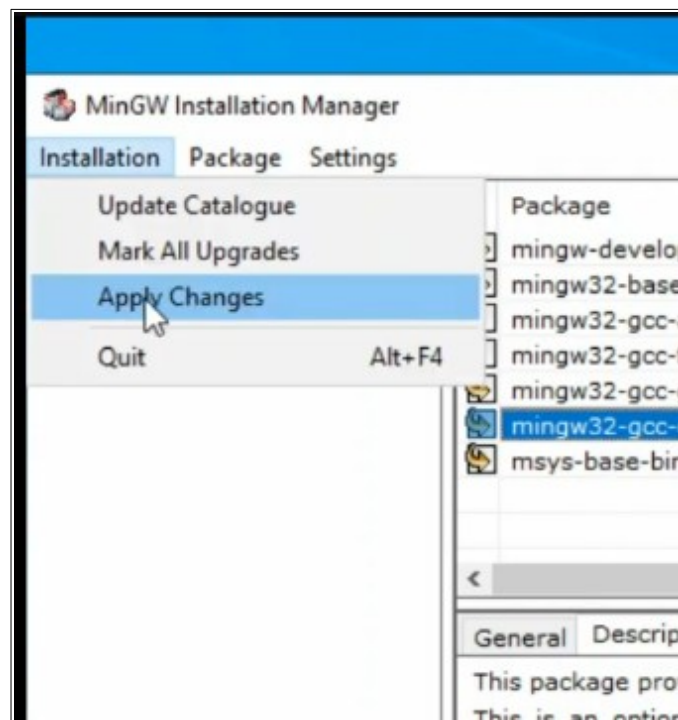


Marque os seguintes pacotes.



Estes pacotes são os responsáveis pela compilação da linguagem C++.

Depois de marcados, clique em “Installation -> Apply Changes”



Na próxima tela clique em “Apply” e a instalação dos pacotes de compiladores será feita.

Abrindo o prompt de comando podemos confirmar a instalação do mingw.

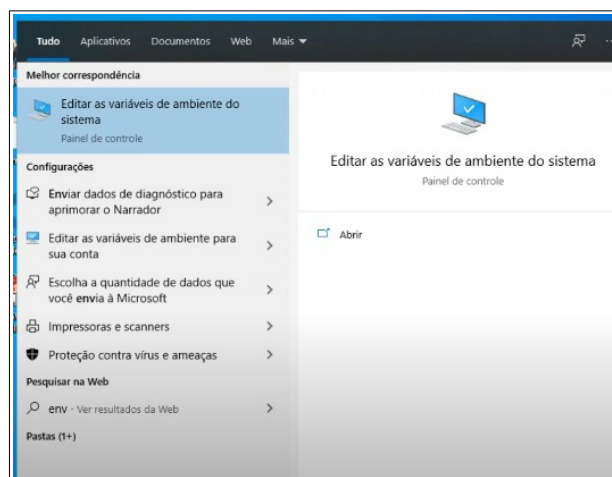
Digite:

```
cd \ //este comando muda do diretório corrente para a raiz do sistema, o C:\  
dir //este comando exibe todos os diretórios e arquivos. Confira se MinGW está na lista  
cd MinGW //entra no diretório MinGW  
dir //este comando exibe todos os diretórios e arquivos. Confira se bin está na lista  
cd bin //entra no diretório bin  
dir //procure pelo arquivo gcc.exe. Este é o compilador do GCC e C++  
gcc.exe --version //exibe a versão instalada o compilador
```

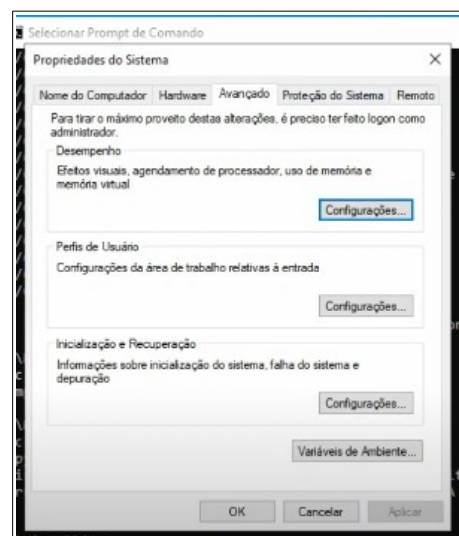
O compilador está instalado mas é preciso configurar o PATH.

5) Configuração do PATH do programa no windows

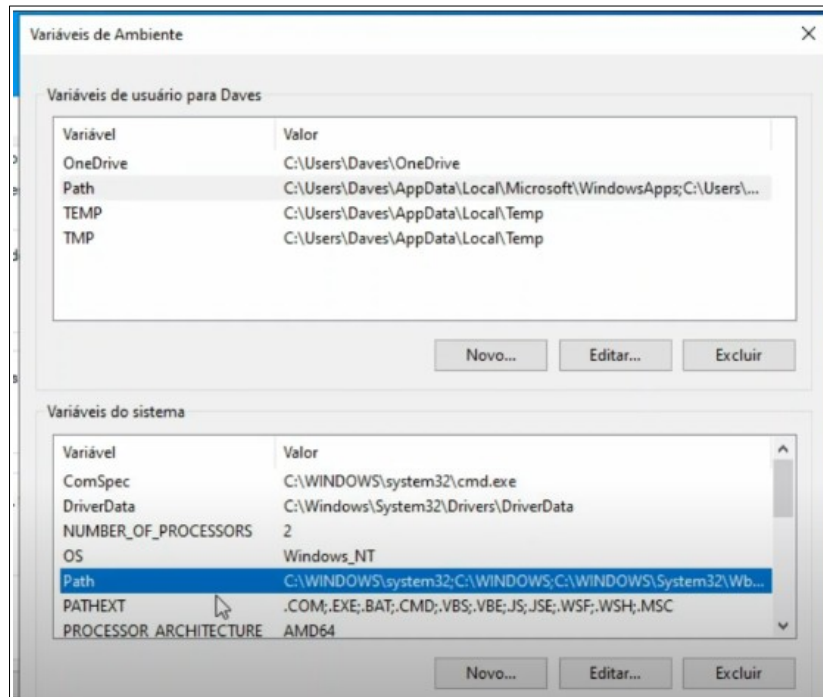
Vamos editar as variáveis de ambiente do ambiente. Na caixa de pesquisa situada na barra de ferramentas do windows digite “env” e escolha “Editar as variáveis de ambiente do sistema.



Na janela que será aberta, clique no botão “Variáveis de Ambiente”

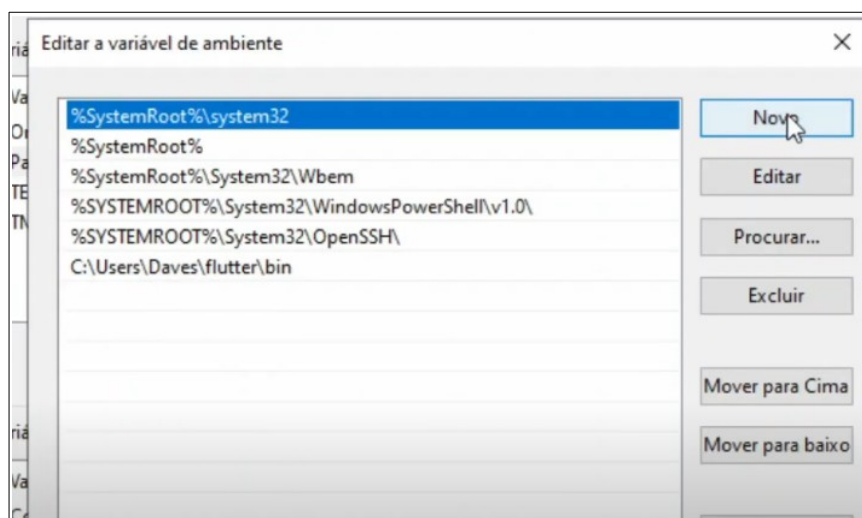


Na próxima janela, na caixa “Variáveis do Sistema”, clique em “Path”.



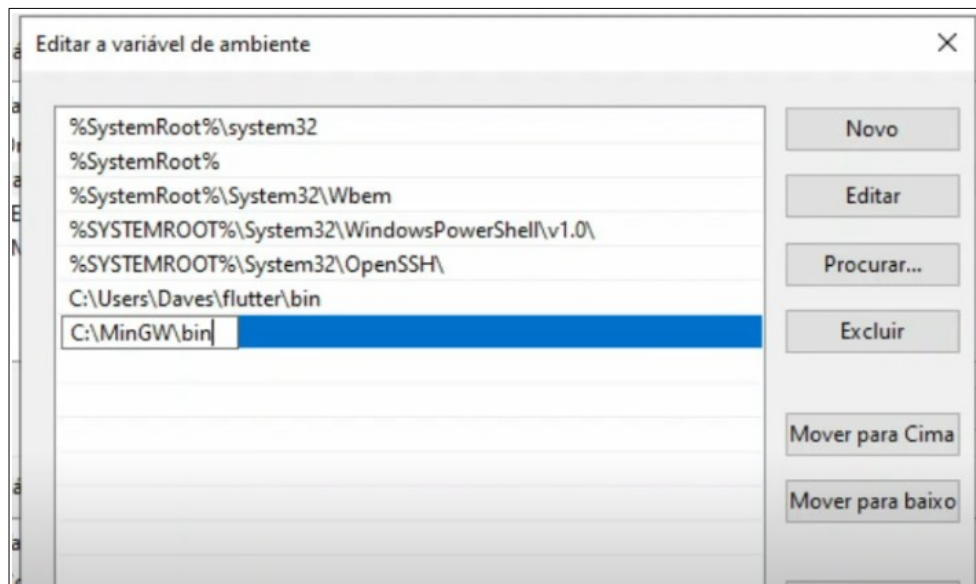
E depois no botão editar.

Na próxima tela, clique no botão “Novo” para inserir o path do compiladores



Insira uma nova linha com o caminho do gcc. No caso desta aula:

C:\MinGW\bin



E clique no OK. Na próxima tela clique em OK e feche o aplicativo de Variáveis do Sistema.

Para conferir se o compilador está disponível em qualquer lugar do sistema e não apenas dentro do seu diretório original, abra novamente o prompt de comando e digite:

```
gcc --version
```

Se tudo correu bem será exibida a versão do compilador e mais algumas informações.

6) Criando um projeto para testar as configurações

Crie um diretório/pasta dentro da sua pasta particular criada no servidor com o nome da disciplina. Entre no diretório/pasta e crie um novo diretório chamado “helloworld”.

Abra o VSCode e abra o diretório/pasta do projeto.

Depois de aberto o diretório do projeto crie um arquivo chamado “helloworld.cpp” e adicione o seguinte código.

```
#include <iostream>
#include <vector>
#include <string>

using namespace std;

int main()
{
    vector<string> msg {"Hello", "C++", "World", "from", "VS Code", "and the C++ extension!"};

    for (const string& word : msg)
    {
```



```

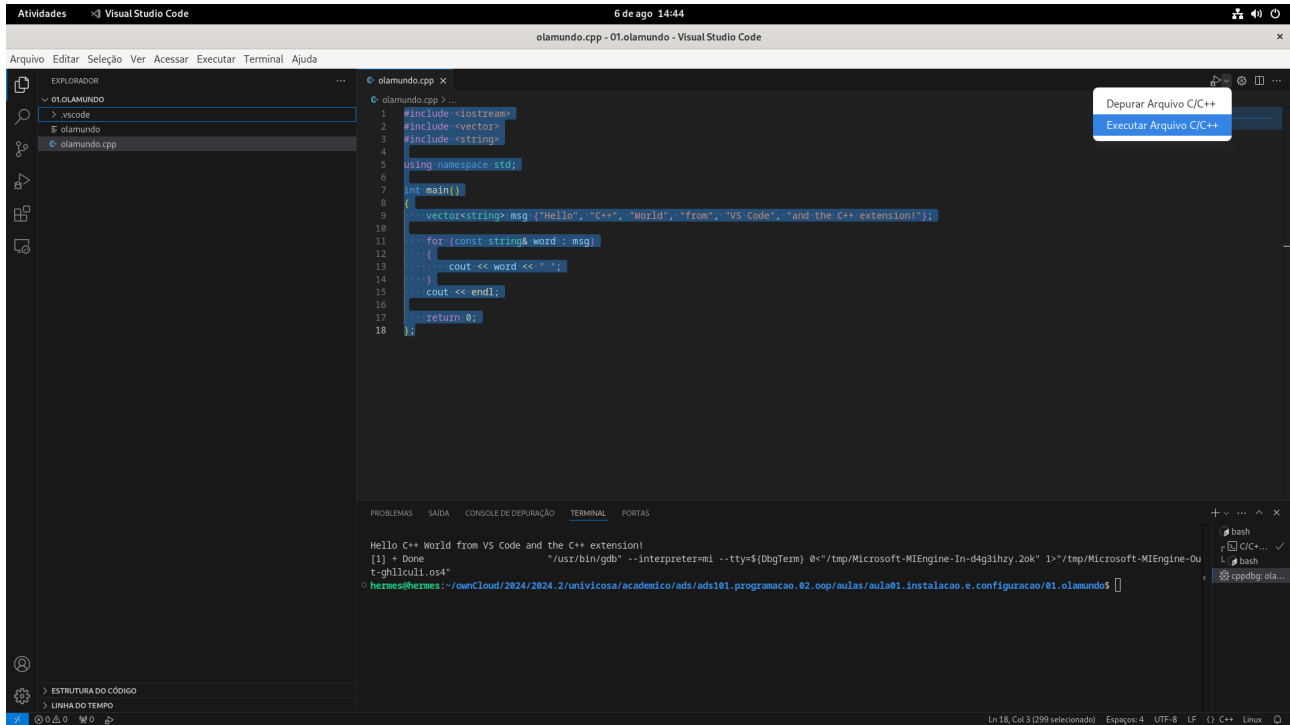
    cout << word << " ";
}

cout << endl;

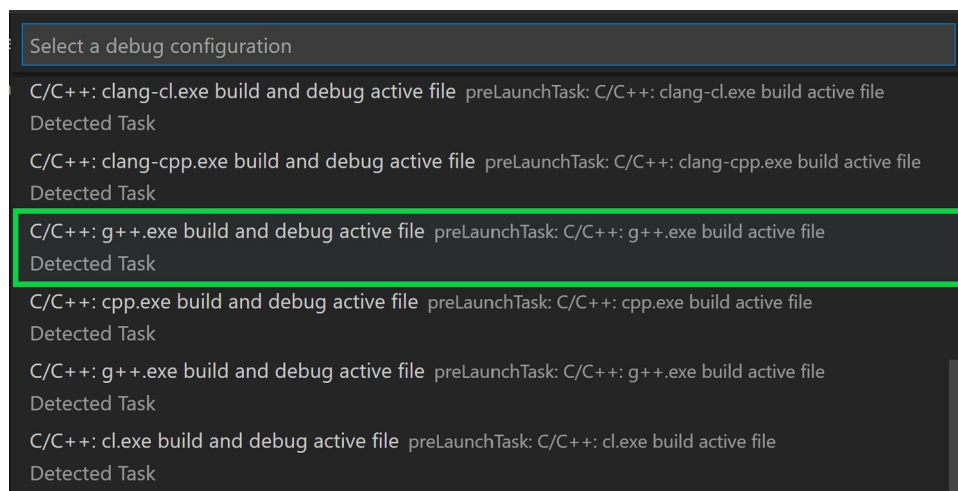
};

```

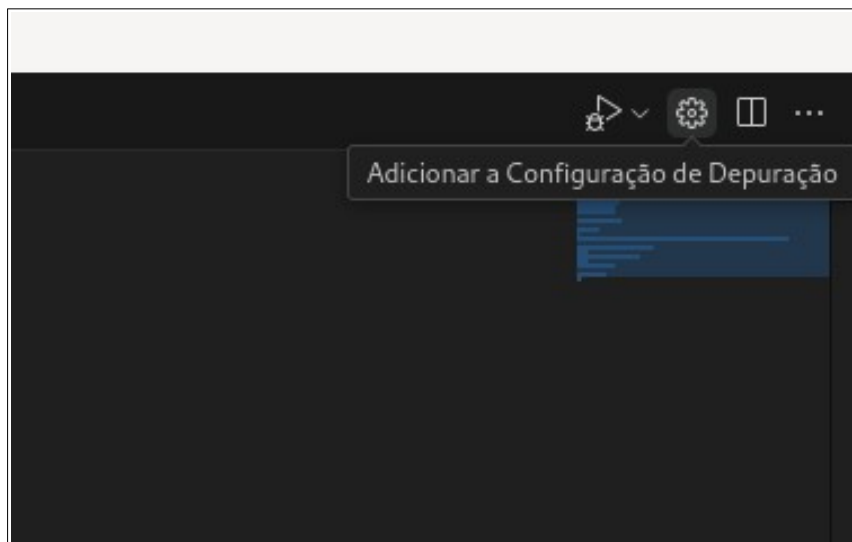
Salve o arquivo e depois clique em “Executar Arquivo C++”



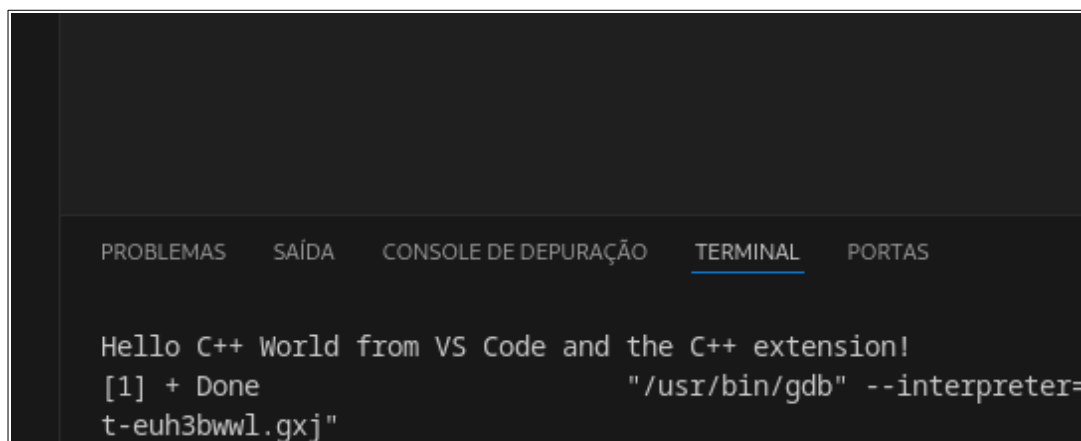
Na primeira execução do programa ele abrirá a janela para escolher qual compilador será usado. Escolha a opção “C/C++:g++.exe”



OBS. Se o VSCode não fizer a compilação devido incompatibilidade com o compilador, clique na engrenagem para abrir a lista de compiladores e escolha outro compilador g++



O resultado exibido no terminal do VSCode deverá ser:



Se tudo correu bem o gcc está instalado e o computador está pronto para desenvolver as atividades da aula.

7) Considerações da aula

Com o ambiente pronto, os usuários criados no servidor de arquivos tudo está pronto para o desenvolvimento das atividades propostas.

Bons estudos.