



**CURSOS FIC EaD
PROGRAMA NOVOS CAMINHOS**

Tutorial aula 01

Professor Me. Rogério Pereira de Sousa

Disciplina: Infraestrutura de Desenvolvimento

Junho, 2020.

1 Considerações Iniciais

O Objetivo da disciplina de Infraestrutura de desenvolvimento é promover uma introdução ao ambiente de desenvolvimento WEB, bem como trazer alguns conceitos comuns a esse meio.

Quando começamos a estudar desenvolvimento/programação surgem questionamentos como: “por onde devo começar?”, “qual linguagem utilizar?”, “qual ferramenta irei utilizar para escrever meu código?”. À medida que essas questões são respondidas surgem novas, como: “o que são editores de códigos”, “o que são IDEs?”, “como deixar meu código escalável?”. Dentro deste tutorial apresentaremos algumas respostas aos questionamentos iniciais que são comuns a todos que se aventuram por estes caminhos.

Dentro da disciplina de Infraestrutura de Desenvolvimento iniciaremos apresentação de ferramentas que possibilitam a criação de projetos que darão origem as primeiras páginas *web*. Para acompanhar as etapas de desenvolvimento também será apresentada ferramenta de controle de versão que possibilita um melhor gerenciamento de cada etapa do referido projeto.

1.1 Editores de texto:

Como o próprio nome já diz, editores de textos são softwares que auxiliam na escrita dos códigos, os editores mais comuns como *Microsoft Word* ou *notepad*, tem por objetivo auxiliar em atividades do dia-a-dia como trabalhos de escola, anotações, lembretes etc. Os editores de texto no conceito de programação têm por objetivo oferecer algumas funcionalidades para o desenvolvimento de software e produtividade do programador. Exemplos: Sublime Text e NotPad++.

1.2 IDE

Ambiente de Desenvolvimento Integrado (*Integrated Development Environment*), é um programa de computador que reúne características e ferramentas de apoio ao desenvolvimento de software com o objetivo de agilizar o processo. Comumente um IDE reúne ferramentas que possibilitam ao desenvolvedor a implementação de projetos mais complexos com linguagens compiladas ou linguagens em que o código escrito precisam ser transformados em uma outra linguagem “intermediária”.

1.2.1 As características e ferramentas mais comuns encontradas nos IDEs são:

- **Editor** - edita o código-fonte do programa escrito na(s) linguagem(ns) suportada(s) pela IDE;
- **Compilador** (*compiler*) - compila o código-fonte do programa, editado em uma linguagem específica e a transforma em linguagem de máquina;

- **Linker** - liga (*linka*) os vários "pedaços" de código-fonte, compilados em linguagem de máquina, em um programa executável que pode ser executado em um computador ou outro dispositivo computacional;
- **Depurador** (*debugger*) - auxilia no processo de encontrar e corrigir defeitos no código-fonte do programa, na tentativa de aprimorar a qualidade de software;
- **Modelagem de dados** (*modeling*) - criação do modelo de classes, objetos, interfaces, associações e interações dos artefatos envolvidos no software com o objetivo de solucionar as necessidades-alvo do software final;
- **Geração de código** - característica mais explorada em Ferramentas CASE, a geração de código também é encontrada em IDEs, contudo com um escopo mais direcionado a *templates* de código comumente utilizados para solucionar problemas rotineiros. Todavia, em conjunto com ferramentas de modelagem, a geração pode gerar praticamente todo o código-fonte do programa com base no modelo proposto, tornando muito mais rápido o processo de desenvolvimento e distribuição do software;
- **Distribuição** (*deploy*) - auxilia no processo de criação do instalador do software, ou outra forma de distribuição, seja discos ou via internet;
- **Testes Automatizados** (automated tests) - realiza testes no software de forma automatizada, com base em scripts ou programas de testes previamente especificados, gerando um relatório, assim auxiliando na análise do impacto das alterações no código-fonte. Ferramentas deste tipo mais comuns no mercado são chamadas robôs de testes;
- **Refatoração** (*refactoring*) - consiste na melhoria constante do código-fonte do software, seja na construção de código mais otimizado, mais limpo e/ou com melhor entendimento pelos envolvidos no desenvolvimento do software. A refatoração, em conjunto com os testes automatizados, é uma poderosa ferramenta no processo de erradicação de "bugs", tendo em vista que os testes "garantem" o mesmo comportamento externo do software ou da característica sendo reconstruída.

1.2.2 Alguns exemplos de IDEs

IntelliJ IDEA- IDE da JetBrains para desenvolvimento em diversas linguagens, principalmente JAVA.

Android Studio - IDE oficial da Google para desenvolvimento na plataforma Android;

Arduino - IDE para microcontroladores linguagem wiring com bibliotecas em C.

Eclipse - Gera código Java (através de plugins, o Eclipse suporta muitas outras linguagens como Python e C / C++);

Netbeans - Gera código Java (e suporta muitas outras linguagens como PHP, Python e C / C++);

Visual Studio - Gera código para Framework.NET, suportando linguagens como Visual Basic.NET, C#, C++, J# e outras compatíveis com.NET;

1.3 Framework:

Usar frameworks é algo que já faz parte do dia-a-dia da maioria dos desenvolvedores, especialmente de quem trabalha com um grande número de projetos que usam funções similares. Afinal, a possibilidade de reutilizar códigos com poucas alterações ajuda a poupar tempo.

Um framework, de modo geral, é um modelo de códigos já existentes para uma função específica necessária ao desenvolvimento de outros softwares.

Em outras palavras, trata-se de uma ferramenta que une códigos comuns a diversos projetos para que o desenvolvedor não precise programar um código novo para funções que já existem.

Também chamado de arcabouço(estrutura), trata-se de um modelo de códigos, e não de um software a ser executado.

Seu principal objetivo é oferecer determinadas funcionalidades prontas aos programadores, as quais servem de base para o desenvolvimento de novos projetos, gerando, assim, mais produtividades e lucratividade ao economizar tempo e cortar custos.

Basicamente, é um *template* com diversas funções que podem ser usadas pelo desenvolvedor. Com ele, é desnecessário gastar tempo para reproduzir a mesma função em diferentes projetos, auxiliando em um gerenciamento ágil de projetos. Em outras palavras, ele é uma estrutura base, uma plataforma de desenvolvimento, como uma espécie de arcabouço. Ele contém ferramentas, guias, sistemas e componentes que agilizem o processo de desenvolvimento de soluções, auxiliando os especialistas de TI em seus trabalhos.

Exemplos de framework:

1.4 Controle de versão

Sistemas de controle de versão (SCV) permitem controlar as mudanças ocorridas nos arquivos de forma segura, evitando a criação de cópias de forma manual que podem levar a erros no projeto. Durante o desenvolvimento de aplicações naturalmente o código passa por diversas versões, com o uso desses sistemas podemos persistir mudanças no código e voltar atrás quando for necessário.

Na disciplina de Infraestrutura de desenvolvimento será utilizado o Git para versionamento dos arquivos criados durante seu desenvolvimento.

Entre as características do Git, está a criação de históricos, ou seja, o desenvolvedor pode alternar entre as versões criadas tendo a tranquilidade de saber que existe um plano “B” caso as mudanças não deem certo, o histórico possibilita o trabalho em equipe e trabalho em equipe em diferentes ambientes. Os SCV permitem a criação de ramificações onde se iniciam várias versões a partir de um ponto e junção das

funcionalidades após finalizadas. Possibilitam ainda a rastreabilidade, essa propriedade tem a função de identificar em que ponto a mudança foi feita e o responsável pela mudança.

1.5 Páginas Web

Uma página de web ou página web (*web page* ou *webpage*) é uma coleção específica de informações fornecidas por um site e exibidas a um usuário em um navegador web. Um site geralmente consiste em muitas páginas web ligadas de maneira coerente. O nome "página web" é uma metáfora de páginas de papel encadernadas em um livro.

O elemento principal de uma página web é um ou mais arquivos de texto escritos na linguagem HTML (*Hypertext Markup Language*) linguagem de marcação de hipertexto. Muitas páginas web também usam código *JavaScript* para comportamento dinâmico e código CSS (*Cascading Style Sheets*) folhas de estilo em cascata para a aparência e estilização da página. Imagens, vídeos e outros arquivos multimídia também são frequentemente incorporados em páginas web.

2 Instalação

2.1.1 Como baixar e instalar o Sublime Text 3

Baixar e instalar o Sublime Text 3 é um processo bastante simples, independente do sistema operacional.

Para Windows:

Passo 1. [Clique aqui](https://www.sublimetext.com/3) para acessar a página de download do Sublime Text 3 ou acesse: <https://www.sublimetext.com/3>

Passo 2. Escolha a opção "Windows 64 bits - também disponível como versão portátil".

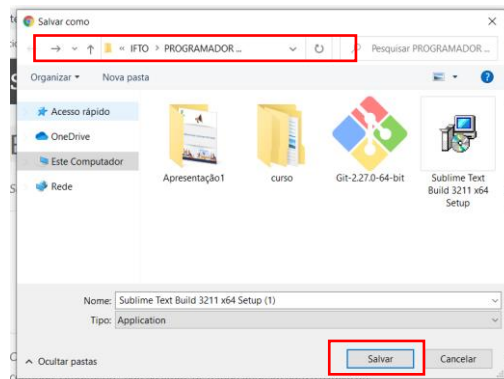


The screenshot shows the 'Sublime Text' website with a dark header containing navigation links: 'Baixar', 'Comprar', 'Apoio, suporte', 'Notícia', and 'Fórum'. The main content area is titled 'Baixar' and includes a note: 'Sublime Text 3 é a versão atual do Sublime Text. Para lançamentos de ponta, consulte o [desenvolvedor](#).' Below this, a list of download options is shown for 'Versão: Build 3211':

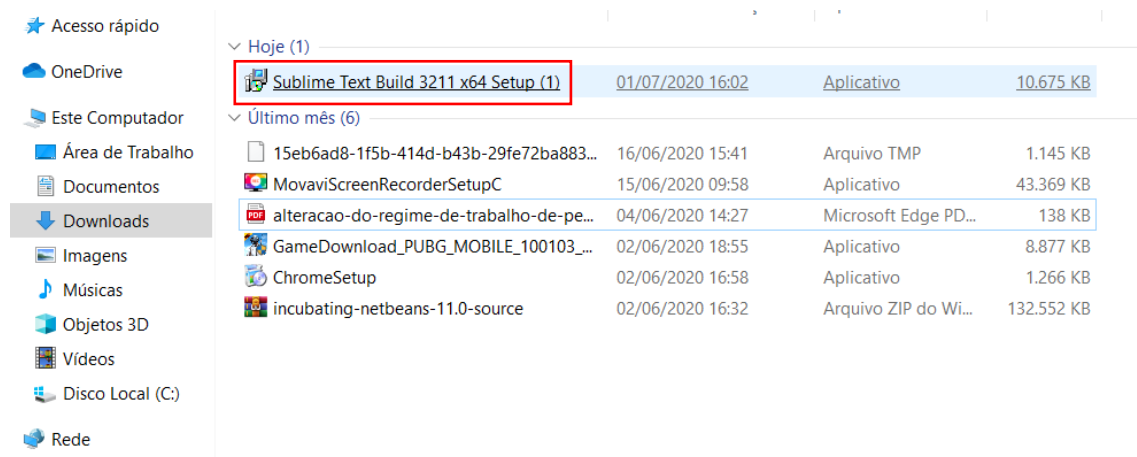
- [OS X](#) (10.7 ou posterior é necessário)
- [Windows](#) - também disponível como uma [versão portátil](#)
- [Windows 64 bits](#) - também disponível como [versão portátil](#) (highlighted with a red box)
- [Repos Linux](#) - também disponível como [tarball de 64](#) ou [32 bits](#)

To the right, there is a section 'Apresentando nosso cliente Git' for 'Sublime Merge' with a small image of the application. At the bottom right, a note says: 'Para notificações sobre novos lançamentos, siga [@sublimehq](#) no twitter.'

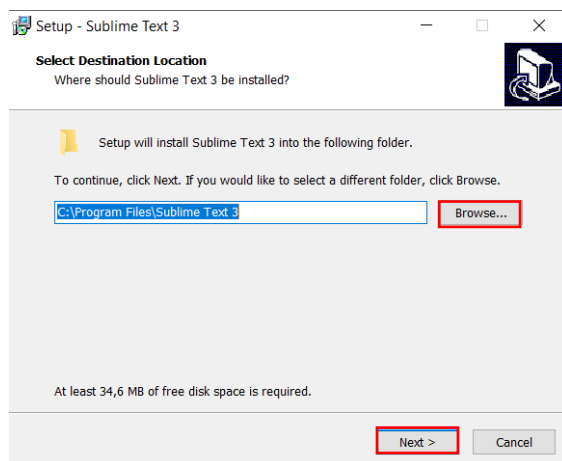
Passo 3: Escolha um diretório para baixar o instalador do Sublime Text 3 e clic em salvar



Passo 4: Execute o instalador com clic duplo

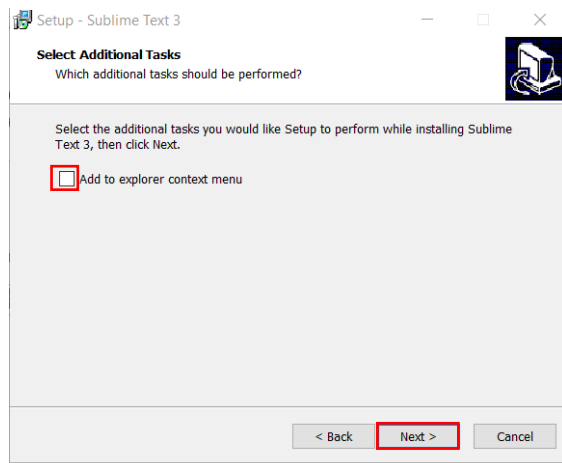


Passo 5: Etapas da Instalação

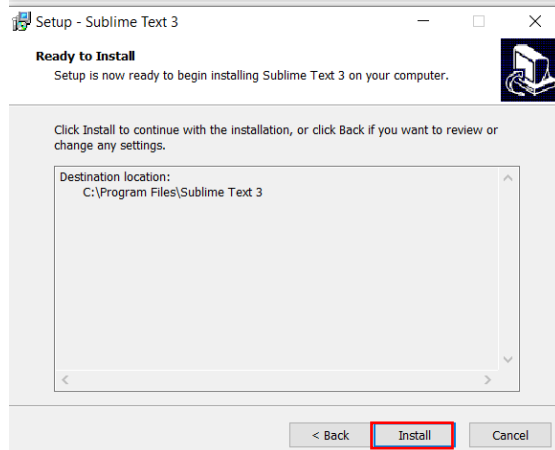


Caso desejar instalar o sublime em outro diretório selecione “Browse..” e depois clic em “Next”.

Caso queira manter no diretório padrão clic “Next”.



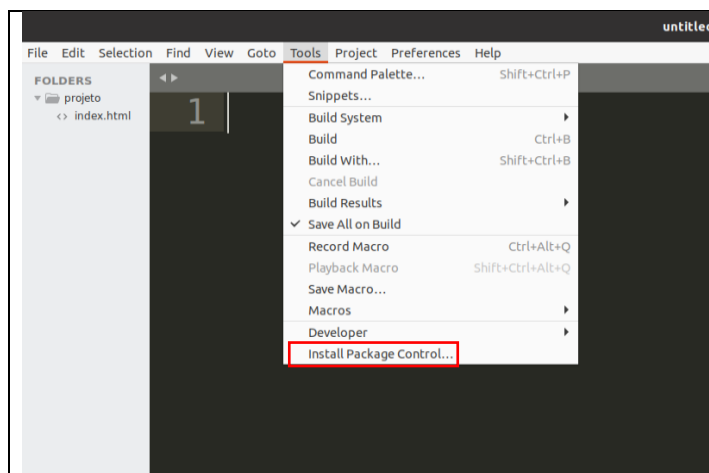
Clic na caixa de seleção caso desejar adicionar o sublime ao menu de contexto do *explorer* ou clic em “Next>” para continuar a instalação.



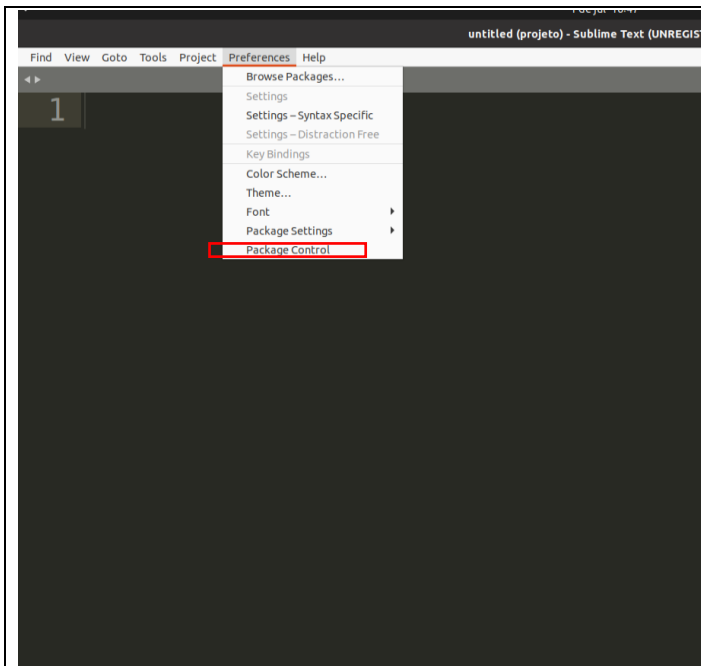
Clic em *install* para continuar a instalação e logo após clic em *finish*.

2.1.2 Instalando o plugin LocalizedMenu

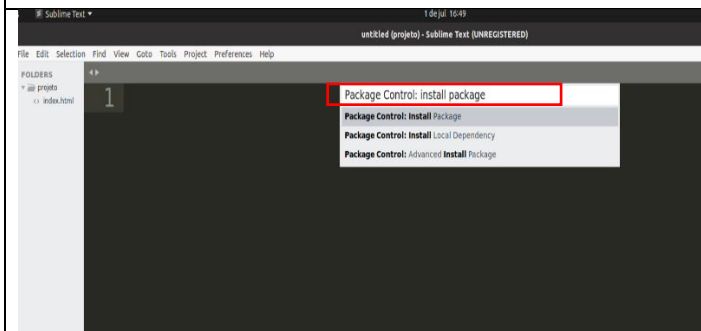
Esse plugin permite a tradução dos menus do Sublime.



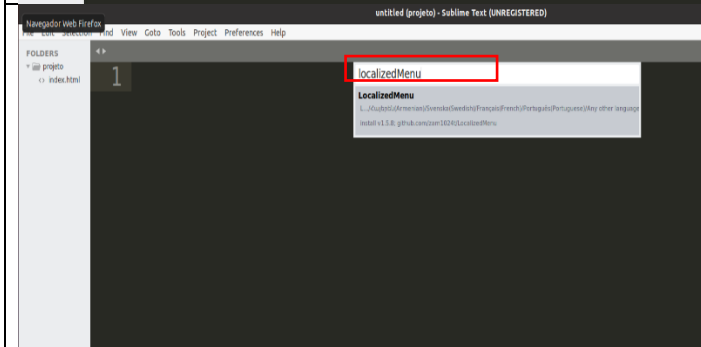
Clic no menu Tools e escolha a opção *install Package Control..*



No menu Preferences clic na opção *Package Control*

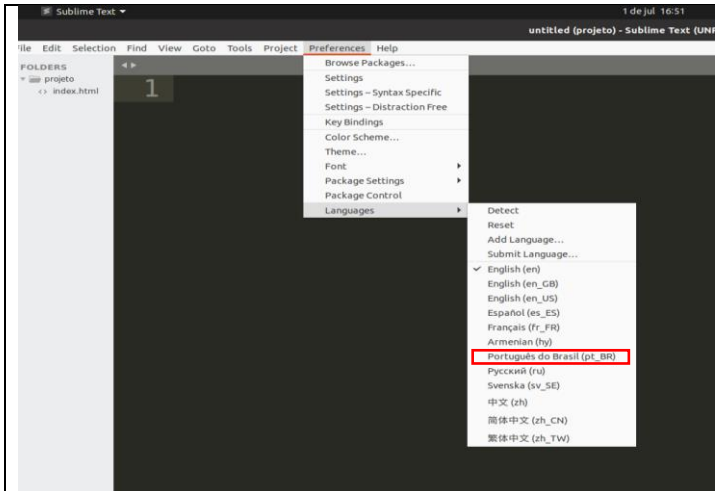
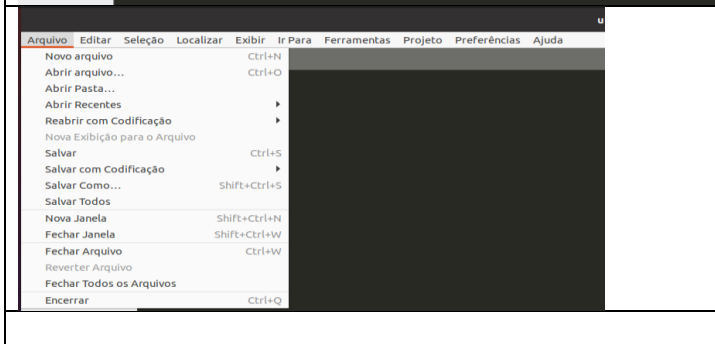


Em *Package Control* digite: *Install package*



Na barra de busca digite nome do pacote que será instalado.

LocalizedMenu e clic na opção de mesmo nome para instalar o plugin.

	<p>Em <i>Preferences</i> aparecerá uma nova opção de menu, selecione o idioma Português do Brasil .</p>
	<p>O resultado.</p>

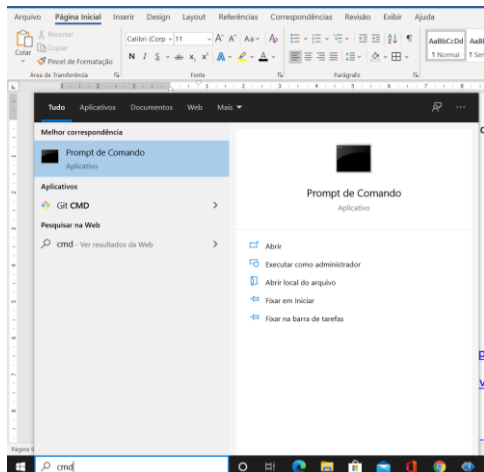
2.1.3 Instalação do Git

Baixar e instalar o Git é um processo bastante simples, basta baixar o instalador no site <https://git-scm.com/> .

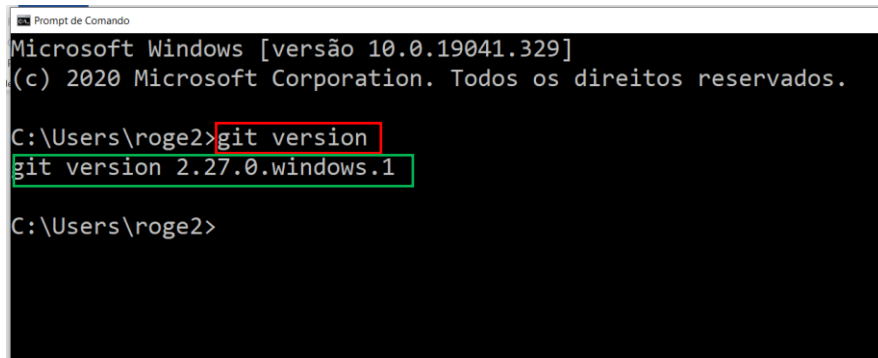
Após baixá-lo execute-o nas etapas que surgirem basta clicar em Next e na penúltima tela do instalador clicar em *Install*.

Após esse processo abra o prompt de comandos do Windows (CMD) e digitar “git version” (sem aspas), conforme imagem abaixo:

Passo 1: Digite cmd na barra de busca e abra o prompt de comandos



Passo 2: Digite `git version` no prompt de comandos e caso a instalação tenha sido bem sucedida o prompt exibirá a versão do Git instalado em sua máquina.



```
Prompt de Comando
Microsoft Windows [versão 10.0.19041.329]
(c) 2020 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

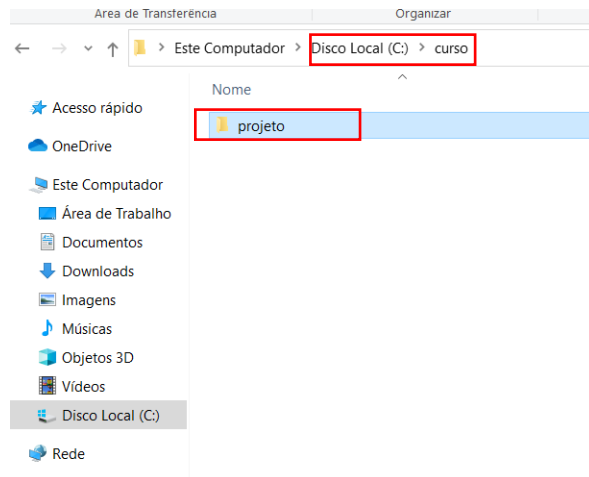
C:\Users\roge2>git version
git version 2.27.0.windows.1

C:\Users\roge2>
```

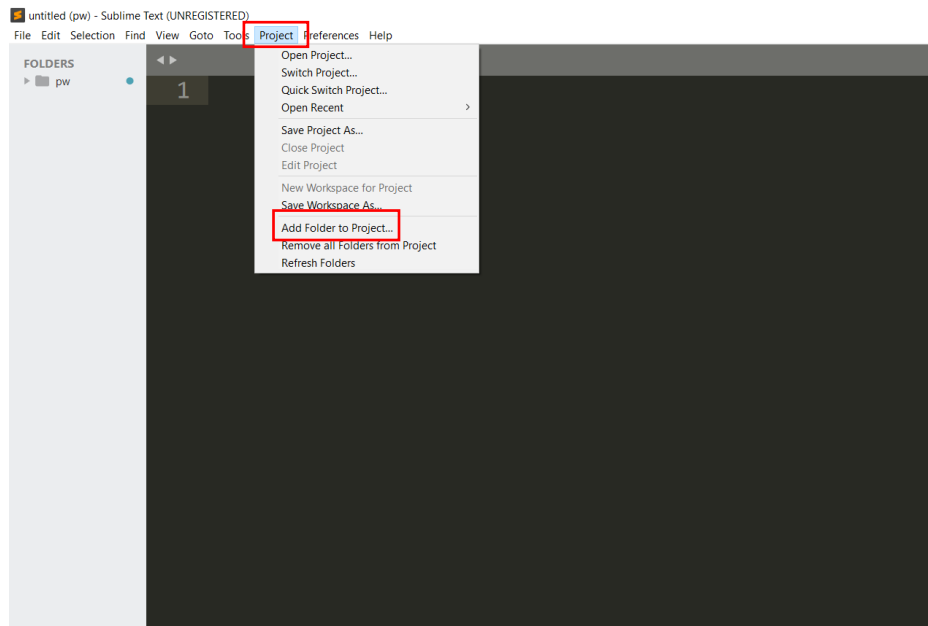
3 Estrutura básica da HTML

3.1 Criando um projeto no Sublime

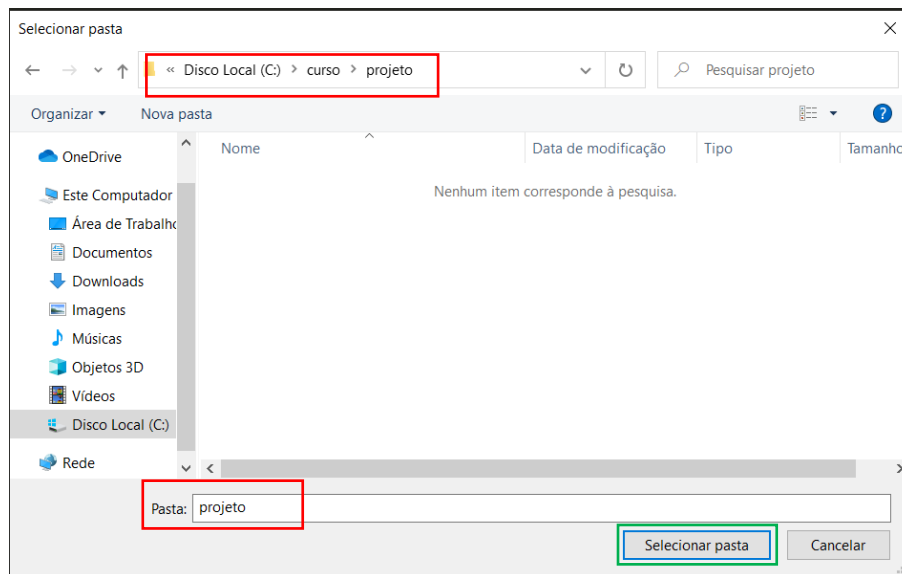
Passo 1: Crie um diretório com o nome de sua preferencia. (No nosso exemplo usaremos a pasta projeto que está dentro de curso), conforme imagem abaixo:



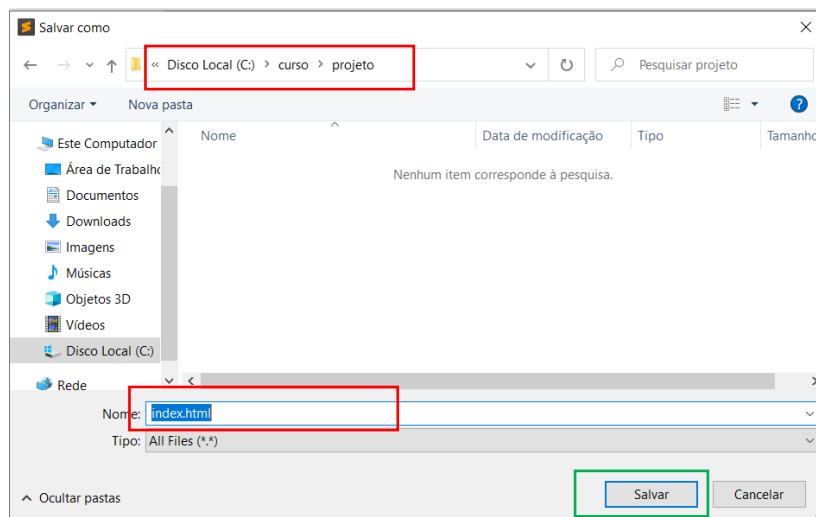
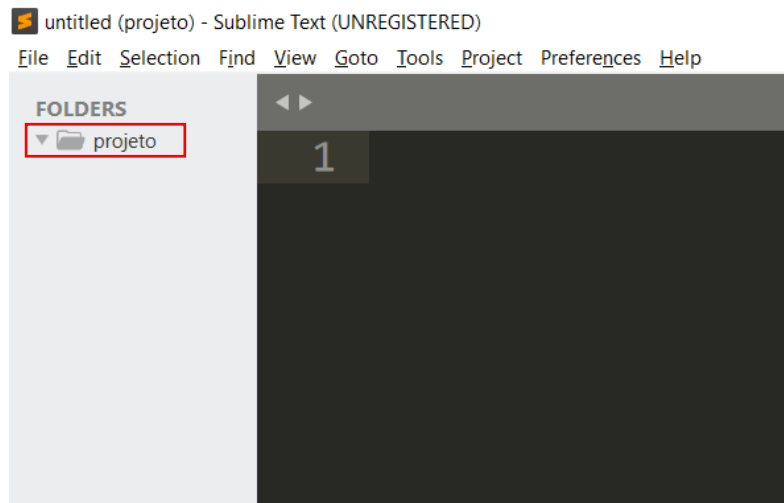
Passo 2: No sublime clic no menu *Project* e em seguida na opção *Add folder to Project..*



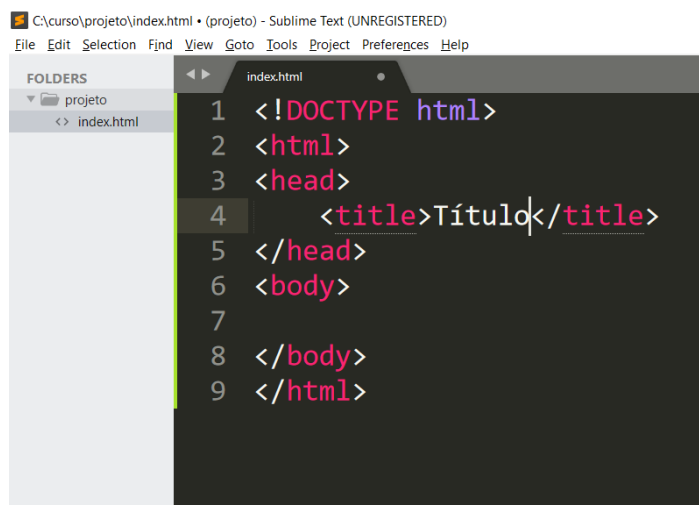
Passo 3: Selecione o diretório destinado ao projeto logo após clic em selecionar pasta.



Passo 5: Sublime selecione o diretório do projeto no lado direito da tela em seguida pressione as teclas Ctrl + S na janela que surgir crie um arquivo com o nome de index.html e logo após clic em salvar.



Passo 6: No editor do sublime digite <htm e pressione as teclas Ctrl + espaço (Auto completar) para mostrar a estrutura do arquivo HTML.



3.1.1 Estrutura da página

A `<!DOCTYPE html>` declaração define que este documento é um documento HTML5

O `<html>` elemento é o elemento raiz de uma página HTML

O `<head>` (cabeça) elemento contém meta informações sobre a página HTML

O `<title>` elemento especifica um título para a página HTML (que é mostrada na barra de título do navegador ou na guia da página)

O `<body>` (corpo) elemento define o corpo do documento e é um contêiner para todo o conteúdo visível, como títulos, parágrafos, imagens, hiperlinks, tabelas, listas, etc.

O `<h1>` elemento define um cabeçalho grande

O `<p>` elemento define um parágrafo

3.1.2 Código Usado no Projeto

```
<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

  <title>Minha segunda página</title>

</head>

<body>

<h1>Olá mundo!</h1>

<h1>IFTO produz 20 mil litros de álcool em gel para doação à comunidade tocantinense</h1>

<h5>Benefício direto</h5>

<h3>Coordenadores falam da importância de contribuir no combate à Covid-19</h3>

<p>O Instituto Federal do Tocantins (IFTO), entre tantos objetivos, tem o propósito de contribuir com a transformação de realidades, levando benefício direto à população através da oferta de ensino e do desenvolvimento de pesquisas inovadoras.</p>

<p>Diante do cenário difícil enfrentado pela sociedade durante a pandemia da Covid-19, o IFTO cumpre seu papel social de modo a auxiliar no controle da transmissão do novo coronavírus. Nesse sentido, grupos de servidores e estudantes produziram 20 mil litros de gel de álcool etílico glicerinado 76% GL, que serão distribuídos gratuitamente à comunidade tocantinense, de norte a sul do Estado. A produção foi feita utilizando a infraestrutura, insumos e equipamentos do IFTO e teve o apoio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec). Participaram do processo de fabricação as unidades de Araguaína, Araguatins, Gurupi, Paraíso do Tocantins e Palmas.</p>

</body>

</html>
```

3.1.3 Códigos utilizados na aula Git parte 1

`cd c:\curso\projeto ->` Para acessar o diretório do projeto

`dir ->` Mostra o conteúdo do diretório

```
c:\curso\projeto>dir
O volume na unidade C não tem nome.
O Número de Série do Volume é 44F7-7E80

Pasta de c:\curso\projeto

01/07/2020  18:19    <DIR>          .
01/07/2020  18:19    <DIR>          ..
01/07/2020  18:19                  0 index.html
                1 arquivo(s)                0 bytes
                2 pasta(s)  42.492.854.272 bytes disponíveis
```

git init -> inicia um repositório git na pasta raiz do projeto com o nome .git

```
c:\curso\projeto>git init
Initialized empty Git repository in C:/curso/projeto/.git/
```

git status -> informa sobre o estado da sua *árvore de trabalho*, informa que existem arquivos não rastreados e não commitados. No caso o index.html

```
c:\curso\projeto>git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        index.html

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
```

git add <nome_do_arquivo> -> adiciona os arquivos em um espaço intermediário chamado stage para que o arquivo possa ser monitorado pelo Git

```
c:\curso\projeto>git add index.html
```

git status -> mostra o arquivo adicionado para ser rastreado pelo Git e que existem mudanças a serem commitadas no repositório o nosso index.html

```
c:\curso\projeto>git add index.html

c:\curso\projeto>git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
        new file:   index.html
```

git commit -m “mensagem indicativa que descreve o que foi feito nessa versão” -> Confirma as alterações no documento e cria uma versão grifada em verde, a mensagem grifada em vermelho.

```
c:\curso\projeto>git commit -m "arquivo index.html criado"
[master (root-commit) 891f001] arquivo index.html criado
1 file changed, 15 insertions(+)
create mode 100644 index.html
```

4 Referencias

FRAMEWORK.**Blog Relevo**. Disponível em: <https://blog.revelo.com.br/o-que-e-framework-exemplos-e-aplicacoes/> . Acesso em: 29, junho 2020.

HTML home. W3schools.com, Tutorial HTML . Disponível em: <https://www.w3schools.com/html/default.asp> . Acesso em: 29, junho 2020.

IDE. Wikipedia. Disponível em : https://pt.wikipedia.org/wiki/Ambiente_de_desenvolvimento_integrado. Acesso em: 29, junho 2020.

PÁGINA Web. **Wikipedia**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina_web . Acesso em: 29, junho 2020.

SUBLIME Text 3. **Melhor Hospedagem de Sites**. Disponível em : <https://www.melhorhospedagemdesites.com/dicas-e-ferramentas/sublime-text-editor/> . Acesso em: 29, junho 2020.