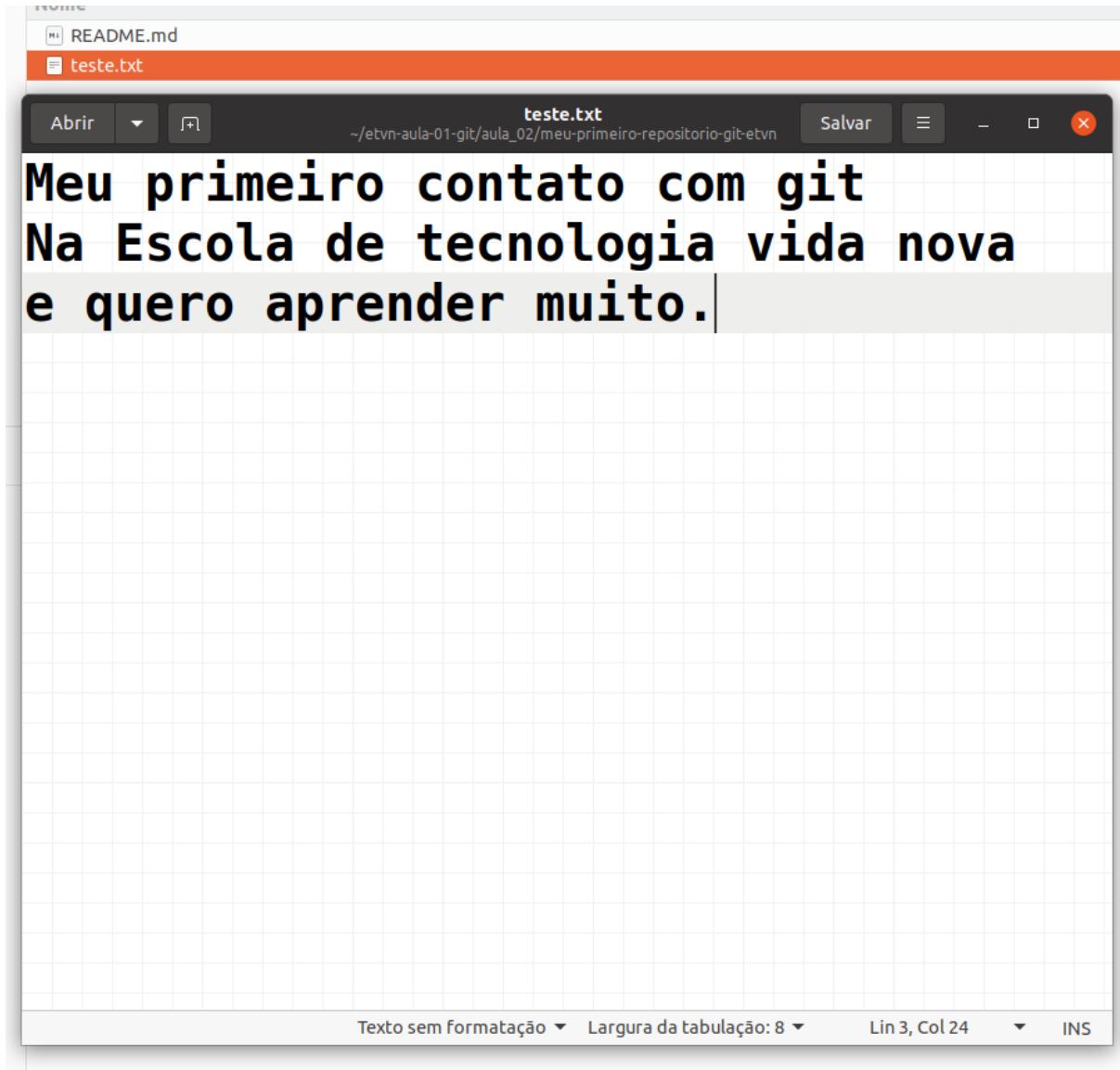


- 1 - Abrir o **citrix** e terminal do **gitbash** e acessar a pasta **meu-primeiro-repositorio-git** que criamos na última aula.
- 2 - Adicionar mais linhas no arquivo **teste.txt** conforme imagem abaixo:



- 3 - Não se esqueça de salvar as alterações no arquivo.
- 4 - Agora vamos adicionar esse arquivo no repositório local do git utilizando o comando **git add < nome do arquivo ou . >**
- 5 - Podemos observar o resultado esperado utilizando o comando **git status**
- 6 - Executar o comando **git commit -m "aqui vai uma mensagem para identificar a alteração feita"**. Após executar o comando utilizar git status para verificar o resultado.

7 - O resultado da execução dos passos 4, 5 e 6 podem ser vistos no terminal conforme destacado abaixo na imagem:

```
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git status
No ramo main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes not staged for commit:
  (utilize "git add <arquivo>..." para atualizar o que será submetido)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
   modified:   teste.txt

nenhuma modificação adicionada à submissão (utilize "git add" e/ou "git commit -a")
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git add .
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git status
No ramo main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Mudanças a serem submetidas:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
   modified:   teste.txt

lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git commit -m "Adicionando novas informações no arquivo."
[main 1adb01d] Adicionando novas informações no arquivo.
1 file changed, 2 insertions(+)
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$
```

8 - Executar o comando **git push** para enviar as alterações feitas para o repositório remoto.

Agora vamos praticar o comando de merge (mesclar) utilizando a estratégia **fast forward** (avanço rápido)

9 - vamos simular que precisamos fazer um ajuste no nosso arquivo e para isso vamos criar uma nova branch (ramificação) a partir da ramificação main (que era nossa ramificação principal)

Execute os comando destacados em vermelho na imagem e acompanhe o resultado

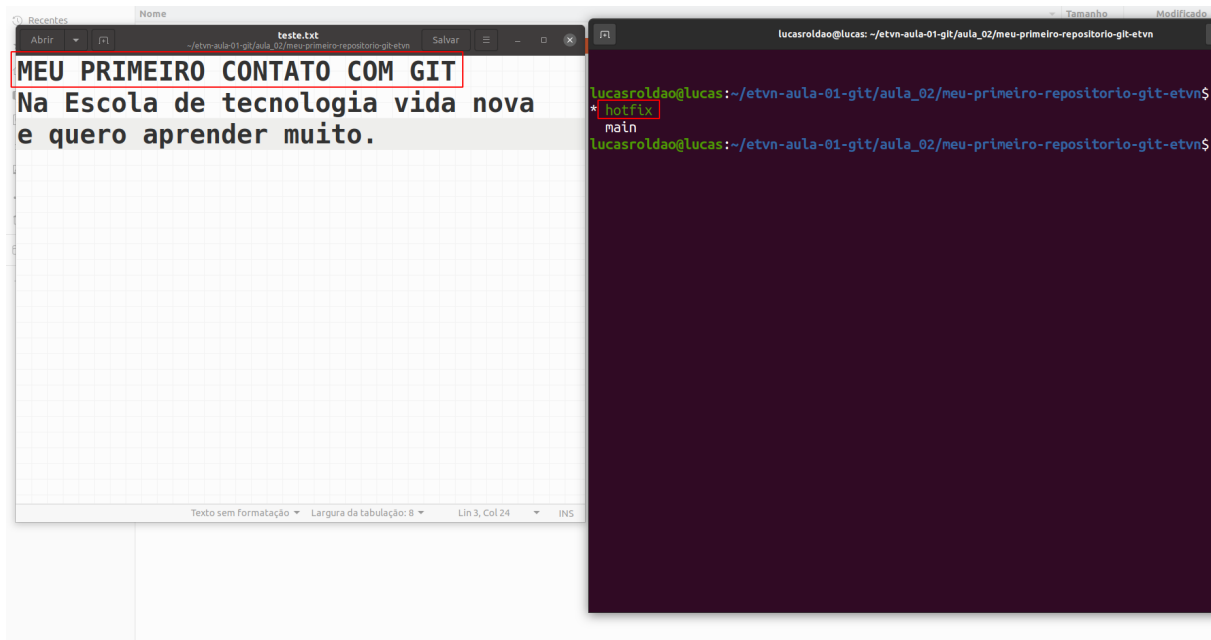
9.1 - git branch (Esse comando serve para listar as ramificações)

9.2 - git checkout -b hotfix (o comando git checkout serve para alterar de ramificação e a opção -b cria uma nova ramificação e já “muda” para ela.)

9.3 - Após executar os comandos anteriores utilize o git branch novamente e deverá ser exibido 2 branches (hotfix e main)

```
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git branch
* main
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git checkout -b hotfix
Switched to a new branch 'hotfix'
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git status
No ramo hotfix
nothing to commit, working tree clean
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git branch
* hotfix
  main
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$
```

10 - Abra o arquivo teste.txt e faça uma alteração para que a primeira linha fique em letra maiúscula. (Salve o arquivo e feche)



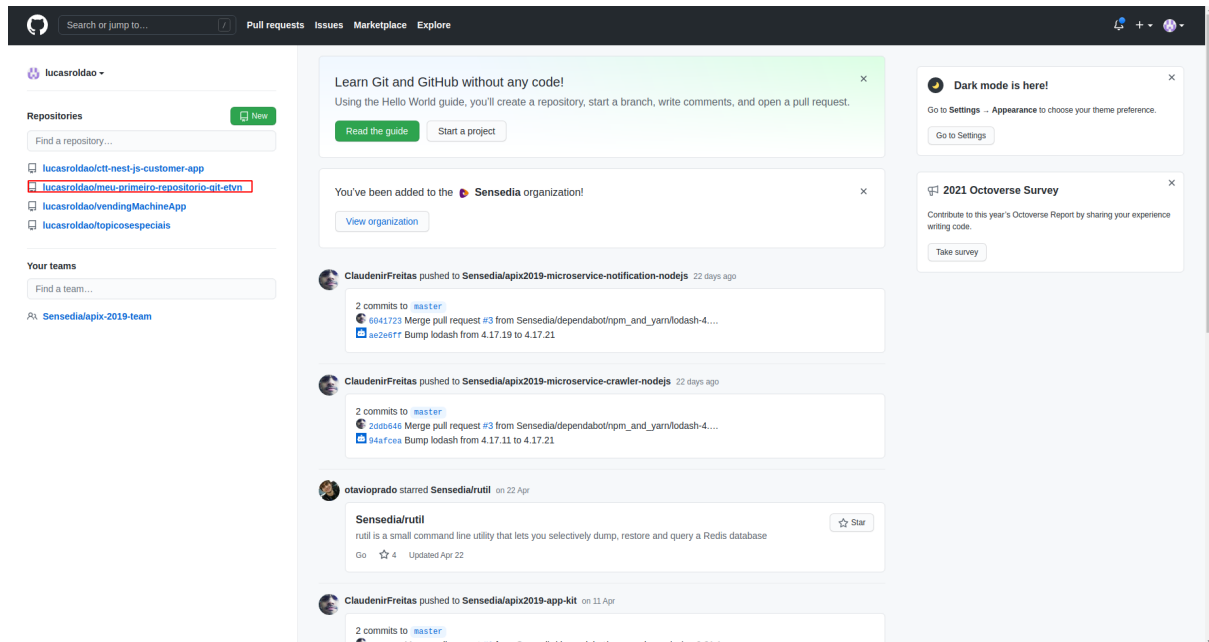
11 - Vamos repetir o processo para adicionar o arquivo (**git add .**) e confirmar nossa alteração (**git commit -m "Ajuste primeira linha para maiúsculo"**) conforme imagem abaixo:

```
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git status
No ramo hotfix
Changes not staged for commit:
  (utilize "git add <arquivo>..." para atualizar o que será submetido)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
   modified:   teste.txt

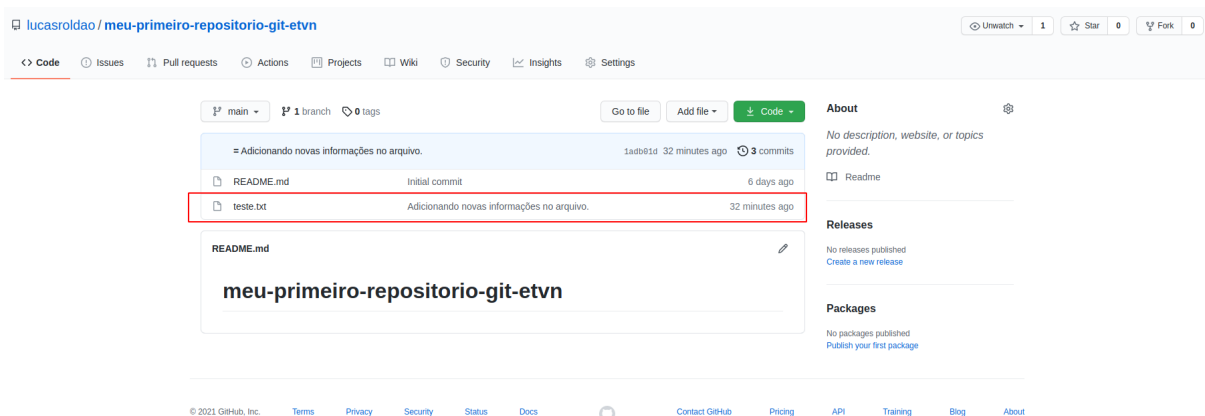
nenhuma modificação adicionada à submissão (utilize "git add" e/ou "git commit -a")
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git add .
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git commit -m "Ajuste primeira linha para maiúsculo"
[hotfix 8f36578] Ajuste primeira linha para maiúsculo
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$
```

12 - Agora vamos simular que um amigo seu fez uma atualização no branch main.

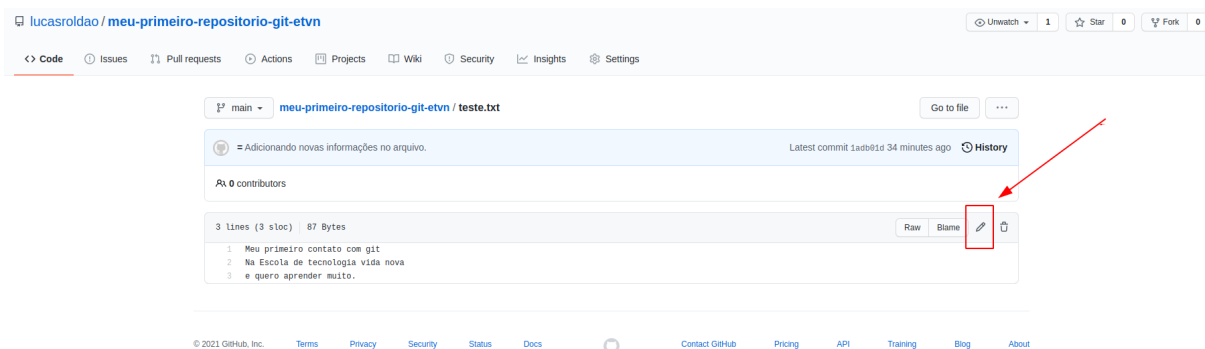
12.1 abra o github e acesse no menu lateral esquerdo o seu repositório (meu-primeiro-repositorio-etvn)



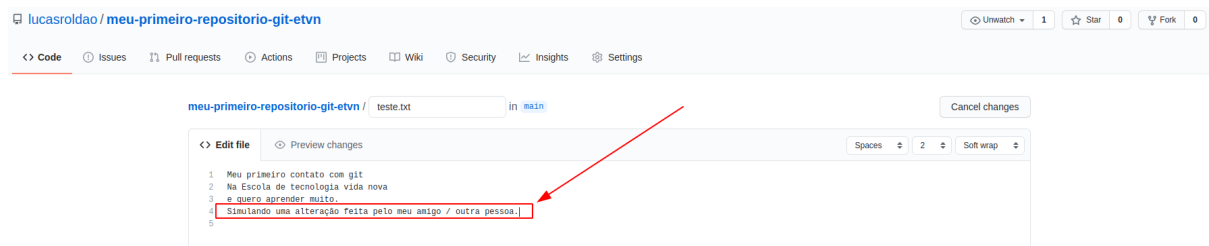
12.2 Clique no arquivo teste.txt pelo github.



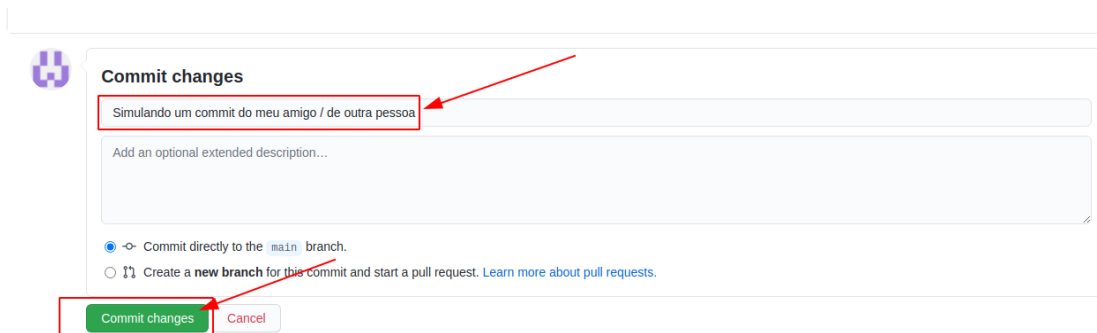
12.3 Clicar no lápis para editar o arquivo diretamente pelo github



12.4 Adicionar uma nova linha “Simulando uma alteração feita pelo meu amigo / outra pessoa.” no arquivo conforme imagem:

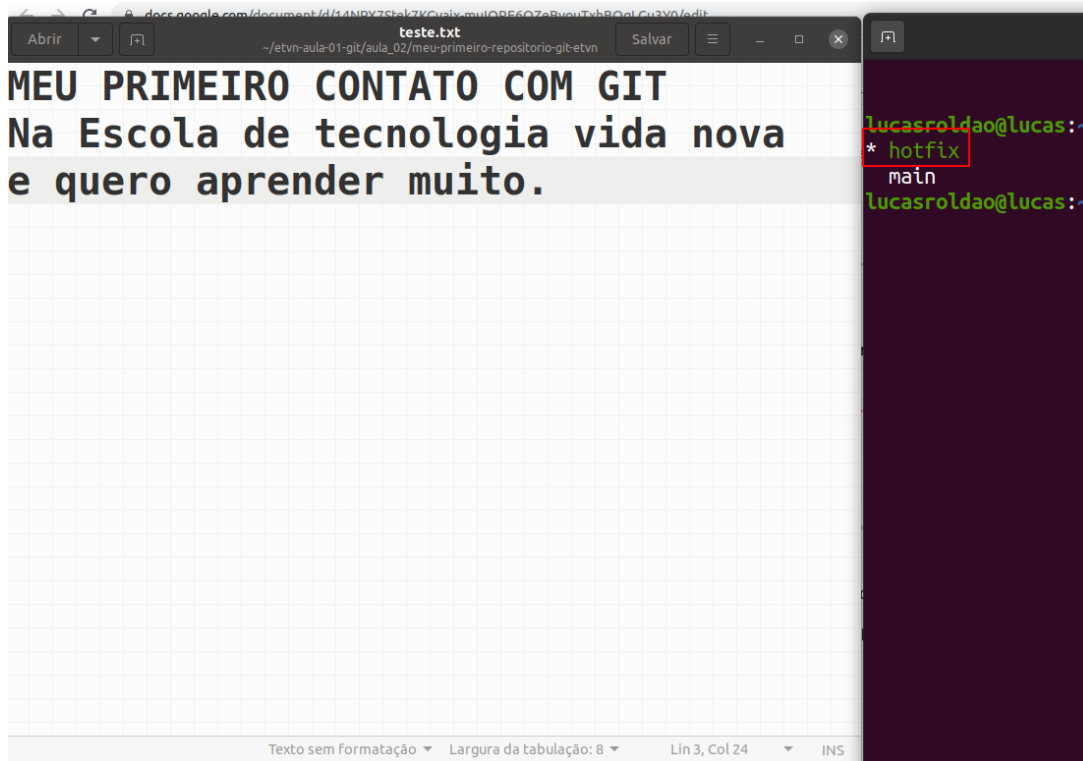


12.5 - Ir até o final da página e adicionar uma mensagem para esse commit.



Coloque a mensagem e depois clique no botão **commit changes**

13 - Agora vamos voltar ao terminal no git bash. Não temos a alteração do nosso amigo e a nossa alteração também não está no servidor ainda. Porém antes de mandar a nossa devemos primeiro buscar as alterações que foram feitas no repositório remoto.



14 - Para buscar as alterações do servidor remoto que foram feitas na branch main, vamos executar o comando **git checkout -b main** e logo em seguida podemos executar o comando **git pull** (Puxar as alterações que foram feitas no servidor remoto)

```
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git checkout main
Switched to branch 'main'
Your branch is up to date with 'origin/main'.
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git status
No ramo main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

nothing to commit, working tree clean
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git pull
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), 783 bytes | 5.00 KiB/s, done.
From https://github.com/lucasroldao/meu-primeiro-repositorio-git-etvn
   1adb01d..936ff1d  main       -> origin/main
Updating 1adb01d..936ff1d
Fast-forward
 teste.txt | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$
```

15 - Agora vamos fazer um **git checkout hotfix** (Para retornar a branch de hotfix onde existe a atualização da primeira linha para maiúsculo)

```
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git checkout hotfix
Switched to branch 'hotfix'
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git status
No ramo hotfix
nothing to commit, working tree clean
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$
```

16 - Para atualizar a nossa branch hotfix com as mudanças que foram feitas no servidor remoto vamos executar **git merge main** (obs: note que antes de executar o passo 16 nós já fizemos um git checkout hotfix para mudar de branch)

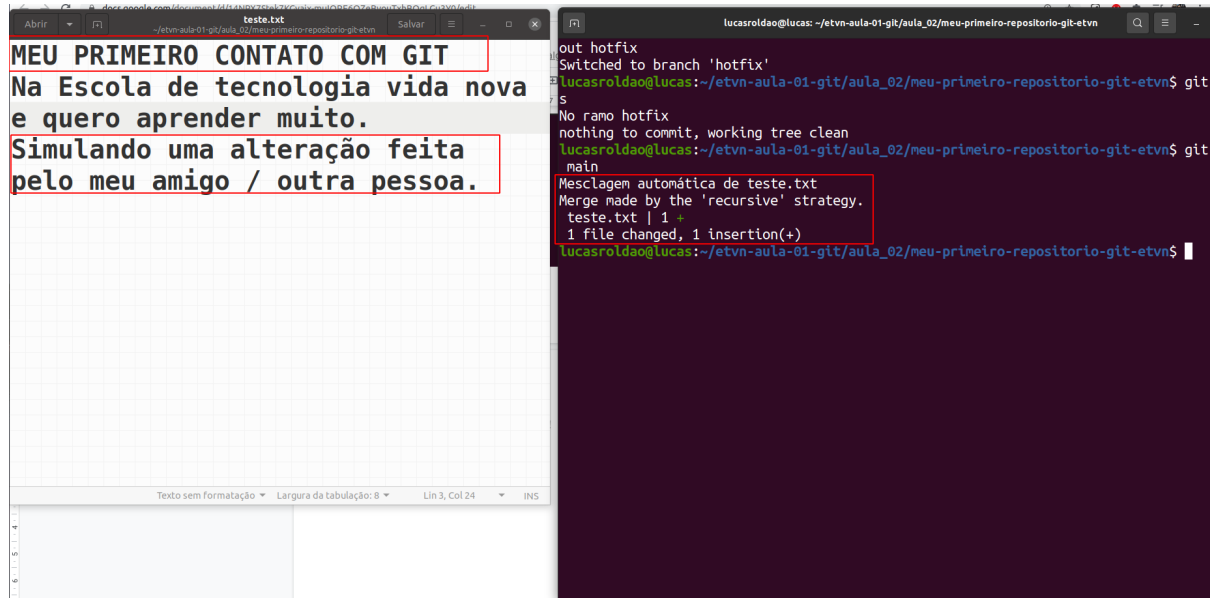
17 - **Será exibida a seguinte tela** (Está te avisando que um commit de merge está sendo feito)

```

Merge branch 'main' into hotfix
# Please enter a commit message to explain why this merge is necessary,
# especially if it merges an updated upstream into a topic branch.
#
# Lines starting with '#' will be ignored, and an empty message aborts
# the commit.
#
# Date: Thu, 14 Dec 2023 14:11:11 -0500
#
# Changes to be committed:
#   modified:   teste.txt
#
~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn/.git/MERGE_MSG 6L, 258C
1,1      Tudo
```

17.1 Para sair da tela anterior segure o **ctrl + c** e depois digite **:qa!** e aperte o **enter**.

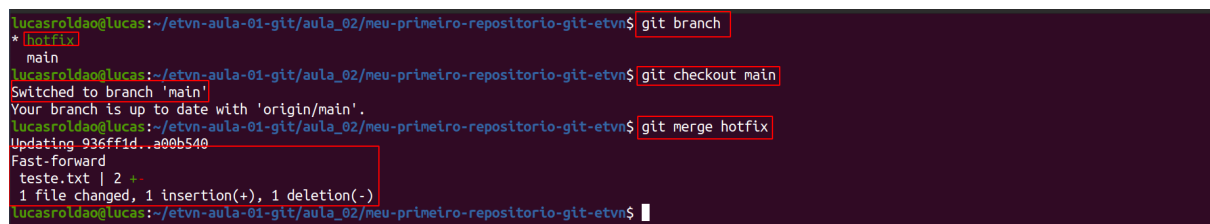
17.2 Verifique sua tela do terminal e abra o arquivo teste.txt (deve a linha que veio do servidor remoto e a sua alteração para tornar as letras maiúsculas.)



18 - Agora que temos nossa branch local hotfix atualizada com as últimas mudanças que foram feitas na branch main, podemos enviar nossa atualização para o servidor remoto.

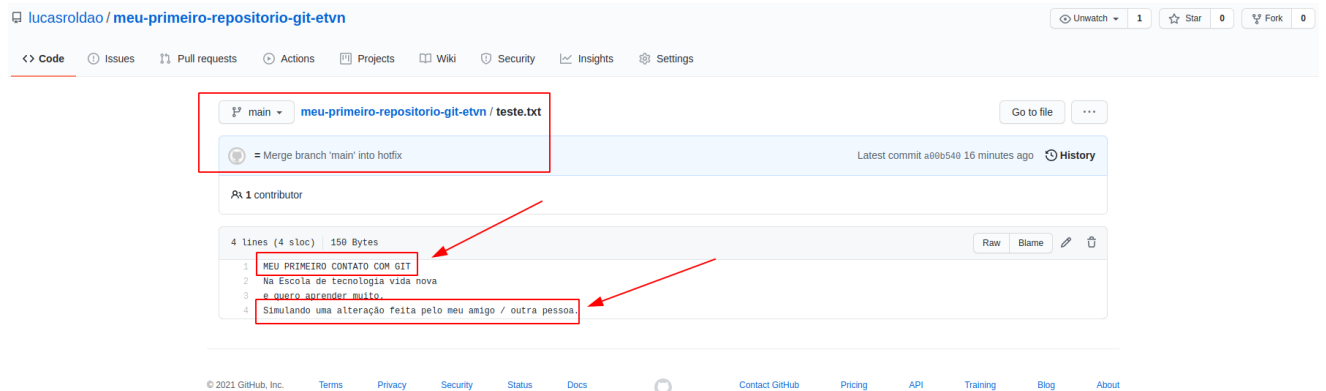
18.1 - Executar **git checkout main** (Mudar para a branch main)

18.2 - Executar **git merge hotfix** (Pegar todas as mudanças da branch hotfix e jogar para a branch main)



19 - Enviar as alterações para o servidor remoto utilizando o **git push** (Empurrar as alterações)

20 - Quando abrir o arquivo teste.txt no github podemos ver todas as alterações feitas.



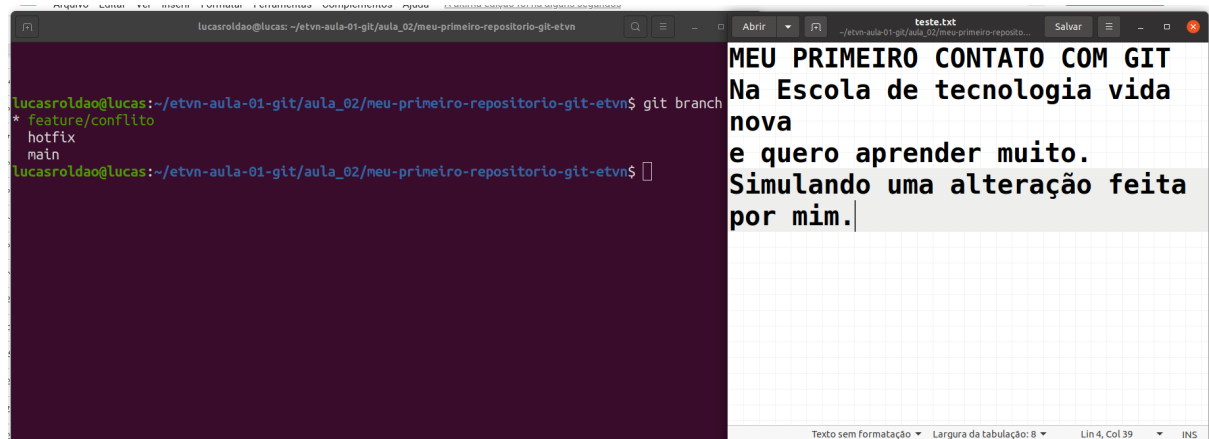
Agora vamos praticar um pouco da estratégia de merge **Three way** (Necessita ser utilizada quando é feita uma alteração na mesma linha)

21 - Para iniciar o exercício verifique se a sua branch atual é a **main** digitando **git branch** e se ela está atualizada executando o **git pull**.

21.1 - Agora execute o comando **git checkout -b feature/conflito**

```
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git branch
hotfix
* main
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git pull
Already up to date.
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git checkout -b feature/conflito
Switched to a new branch 'feature/conflito'
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$
```

22 - Vamos ajustar a última linha do arquivo para “Simulando uma alteração feita por mim.”



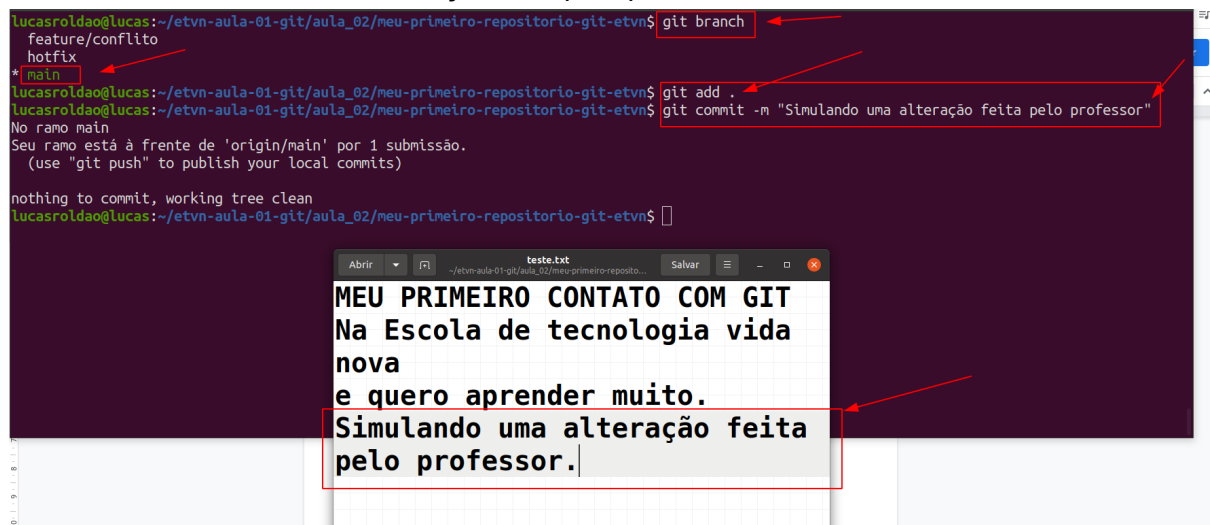
23 - Salve a alteração e execute o comando **git add** . (Para adicionar a alteração / arquivo) e logo em seguida digite o **git commit -m “Ajuste do texto da última linha”**


```
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git branch
* feature/conflito
  hotfix
  main
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git add .
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git commit -m "Ajsute do texto da última linha"
[feature/conflito c157a8f] Ajsute do texto da última linha
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$
```

24 - Agora faça um git checkout para a branch main (git checkout main)

24.1 Faça um ajuste no arquivo da última linha para “Simulando uma alteração feita pelo professor.” e salve o arquivo teste.txt.

24.2 Execute o comando git add . (Adicionar arquivo / alteração) e depois o comando git commit -m “Simulando uma alteração feita pelo professor”



```
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git branch
feature/conflito
hotfix
* main
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git add .
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git commit -m "Simulando uma alteração feita pelo professor"
No ramo main
Seu ramo está à frente de 'origin/main' por 1 submissão.
(use "git push" to publish your local commits)

nothing to commit, working tree clean
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$
```

teste.txt

```
MEU PRIMEIRO CONTATO COM GIT
Na Escola de tecnologia vida
nova
e quero aprender muito.
Simulando uma alteração feita
pelo professor.
```

Entendendo o cenário: Agora temos uma mudança na mesma linha no arquivo que foi feita tanto na branch **feature/conflito** e na **main**. Quando executamos o comando **git merge** para esse caso vamos precisar resolver esse conflito e decidir qual linha deve ser considerada.

25 - Finalmente execute o comando git merge feature/conflito (Lembre-se que estamos na branch main nesse momento) e observe o resultado.

```
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git branch
feature/conflito
hotfix
* main
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$ git merge feature/conflito
Mesclagem automática de teste.txt
CONFLITO (conteúdo): conflito de mesclagem em teste.txt
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
lucasroldao@lucas:~/etvn-aula-01-git/aula_02/meu-primeiro-repositorio-git-etvn$
```

Você deve obter o mesmo resultado no seu terminal após executar o comando do passo 25.

```
MEU PRIMEIRO CONTATO COM GIT
Na Escola de tecnologia vida nova
e quero aprender muito.
<<<<<<< HEAD
Simulando uma alteração feita pelo professor.
=====
Simulando uma alteração feita por mim.
>>>>>>> feature/conflito
```

A seta para a direita >>>>>>>>>> indica as alterações que estavam vindo da branch de origem (Nesse caso a feature/conflito)

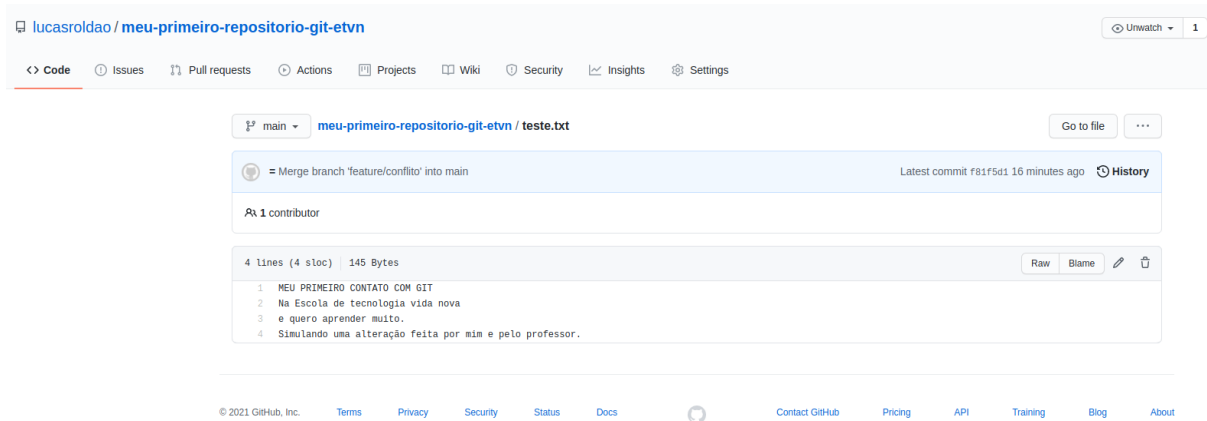
```
MEU PRIMEIRO CONTATO COM GIT
Na Escola de tecnologia vida nova
e quero aprender muito.
Simulando uma alteração feita por mim e pelo professor.
```

```
Merge branch 'feature/conflito' into main
# Conflicts:
#   teste.txt
#
# It looks like you may be committing a merge.
# If this is not correct, please remove the file
#   .git/MERGE_HEAD
# and try again.

# Please enter the commit message for your changes. Lines starting
# with '#' will be ignored, and an empty message aborts the commit.
#
# No ramo main
# Seu ramo está à frente de 'origin/main' por 1 submissão.
# (use "git push" to publish your local commits)
#
# Todos os conflitos foram corrigidos mas você continua mesclando.
#
# Mudanças a serem submetidas:
#   modified:   teste.txt
#
~
~
~
~
~
~
~
~
~
~
```

29 - Enviar alterações para o repositório remoto utilizando o git push.

30 - Abrir arquivo no github e verificar o resultado final.



Exercício: Com base em tudo o que aprendemos sobre o git crie uma pasta com cada matéria que já tivemos até agora (pode ser no repositório atual) e coloque no repositório remoto os exercícios realizados, bem como materiais que você considera importante gravar.

Exemplo -> Pasta **logica-programacao** -> Exercícios feitos com o professor Danilo.