

Atividade

Planejamento e desenho de teste com JMeter

Importante

Para realizar essa atividade, será necessário baixar o arquivo **projeto-api.zip** e o documento **Modelo Plano de Testes - JMeter.docx**, disponibilizados anexados à atividade.



Verificando a instalação do NODE

1. Abra a pasta da atividade. Clique na barra de endereços e digite **cmd** para abrir o Terminal.



2. Com o Terminal aberto, digite o comando abaixo e dê Enter.

```
npm install -g json-server
```

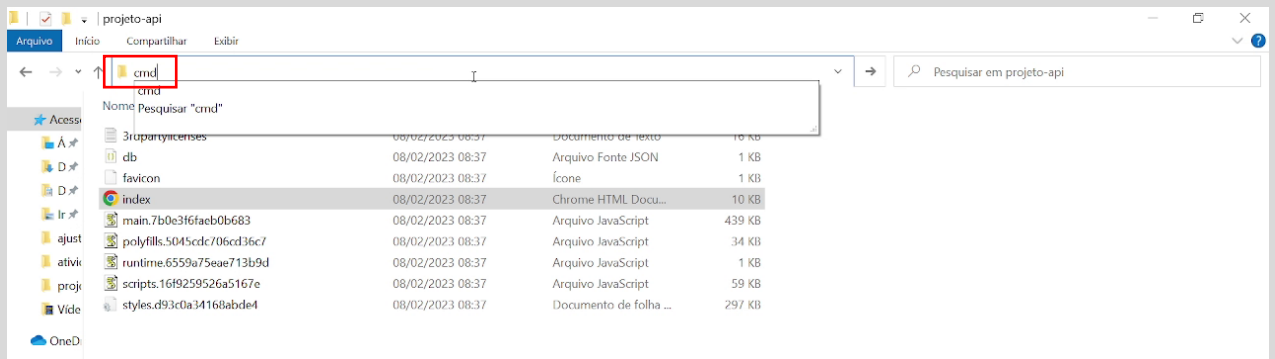
3. Após a instalação do JSON (ou atualização, caso já estiver instalado na máquina), digite o comando abaixo e dê Enter.

```
npm install -g http-server
```

Mantenha esse terminal aberto, pois retornaremos à ele depois.

Executar o JSON server e o HTTP client

1. Retorne à pasta do projeto e clique novamente na barra de endereço. Digite **cmd** para abrir outro terminal.



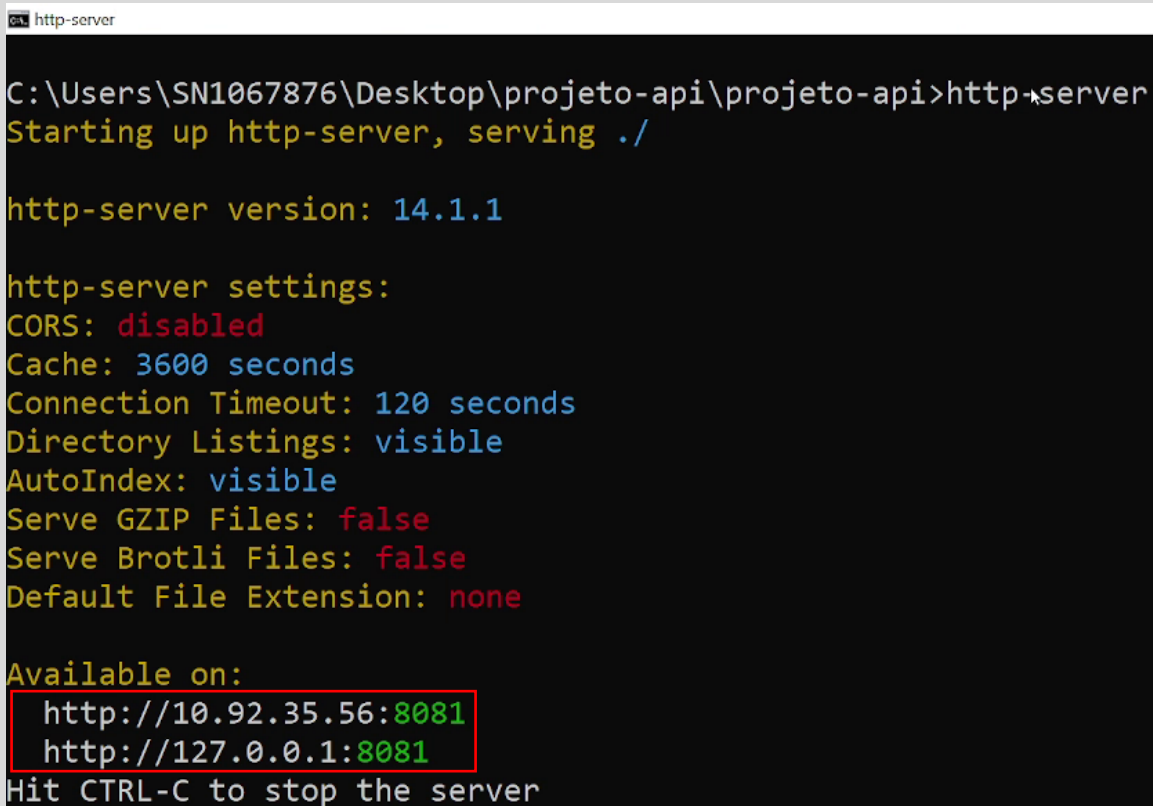
2. Digite o comando abaixo no Terminal e dê **Enter**.

```
json-server --watch db.json
```

3. Retorne ao primeiro Terminal aberto. Digite o comando abaixo e dê **Enter** para executar o http server.

```
http-server
```

4. Note que o terminal exibirá dois endereços.



The screenshot shows a terminal window titled 'http-server'. The command 'http-server' has been executed in a directory 'C:\Users\SN1067876\Desktop\projeto-api\projeto-api'. The output shows the server starting up, displaying its version (14.1.1) and various settings. The settings listed are: CORS: disabled, Cache: 3600 seconds, Connection Timeout: 120 seconds, Directory Listings: visible, AutoIndex: visible, Serve GZIP Files: false, Serve Brotli Files: false, and Default File Extension: none. Under the heading 'Available on:', two URLs are listed: 'http://10.92.35.56:8081' and 'http://127.0.0.1:8081'. The port number '8081' in both URLs is highlighted with a red box. The terminal concludes with the instruction 'Hit CTRL-C to stop the server'.

```
http-server
C:\Users\SN1067876\Desktop\projeto-api\projeto-api>http-server
Starting up http-server, serving ./

http-server version: 14.1.1

http-server settings:
CORS: disabled
Cache: 3600 seconds
Connection Timeout: 120 seconds
Directory Listings: visible
AutoIndex: visible
Serve GZIP Files: false
Serve Brotli Files: false
Default File Extension: none

Available on:
http://10.92.35.56:8081
http://127.0.0.1:8081
Hit CTRL-C to stop the server
```

Você sabia

O endereço exibido no terminal pode ser acessado via navegador para visualizar o projeto funcionando, inclusive com funcionalidades como excluir clientes.



Clientes Cadastro				
Id	Nome	Endereço	Editar	Excluir
1	Felipe Santos	Rua X	<button>Editar</button>	<button>Excluir</button>
2	Maria	Rua X	<button>Editar</button>	<button>Excluir</button>
3	João	Rua 25	<button>Editar</button>	<button>Excluir</button>
4	fwefwefwe	sSa	<button>Editar</button>	<button>Excluir</button>


Acessando o Jmeter

Importante

É necessário ter o Java instalado na máquina na versão 8 ou superior. Caso não tenha instalado, acesse o site <https://www.java.com/pt-BR/download/> para realizar o download.

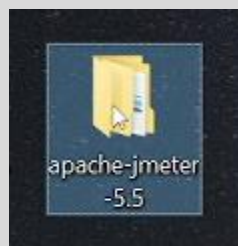


1. Acesse o site Jmeter https://jmeter.apache.org/download_jmeter.cgi e baixe um dos arquivos em **Binaries**.



The screenshot shows the Apache JMeter download page. The page has a header with the Apache JMeter logo and a navigation bar. The main content area is titled "Download Apache JMeter" and contains instructions on how to download the software. It includes a section for "Binaries" with two download options: "apache-jmeter-5.5.tgz sha512 pgp" and "apache-jmeter-5.5.zip sha512 pgp". The second option is highlighted with a red box. There is also a "Source" section with two download options: "apache-jmeter-5.5_src.tgz sha512 pgp" and "apache-jmeter-5.5_src.zip sha512 pgp".

2. Efetuado o download, descompacte e abra o **apache-jmeter-5.5**. Localize a pasta **bin** e clique no arquivo **ApacheJMeter**.



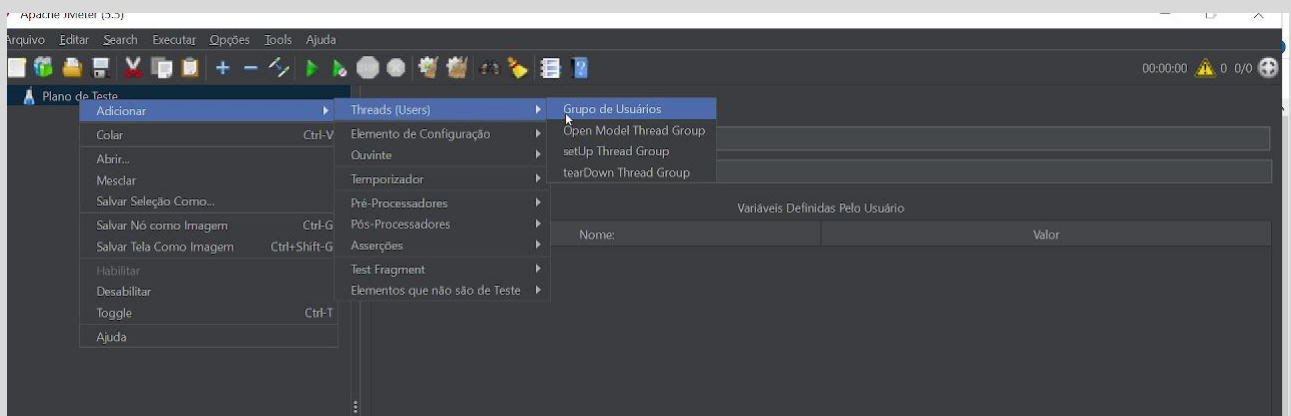
Dica!

Caso o arquivo ApacheJMeter não abra imediatamente, procure na mesma pasta o arquivo **jmeter** do Tipo **Arquivo em Lotes do Windows**. Ele forçará a execução do Jmeter.

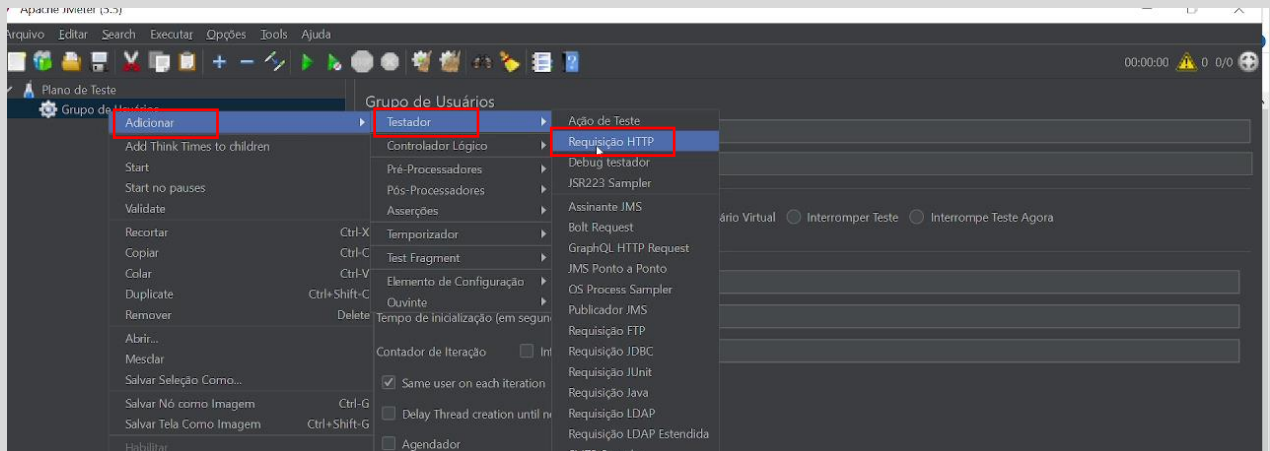


↑ > apache-jmeter-5.5 > apache-jmeter-5.5 > bin >		
Nome	Data de modificação	Tipo
examples	08/02/2023 08:49	Pasta de arquivos
report-template	08/02/2023 08:49	Pasta de arquivos
templates	08/02/2023 08:49	Pasta de arquivos
ApacheJMeter	08/02/2023 07:59	Executable Jar File
BeanShellAssertion.bshrc	08/02/2023 07:59	Arquivo BSHRC
BeanShellFunction.bshrc	08/02/2023 07:59	Arquivo BSHRC
BeanShellListeners.bshrc	08/02/2023 07:59	Arquivo BSHRC
BeanShellSampler.bshrc	08/02/2023 07:59	Arquivo BSHRC
create-rmi-keystore	08/02/2023 07:59	Arquivo em Lotes do Windows
create-rmi-keystore	08/02/2023 07:59	Shell Script
hc.parameters	08/02/2023 07:59	Arquivo PARAMETERS
heapdump	08/02/2023 07:59	Script de Comandos do Windows
heapdump	08/02/2023 07:59	Shell Script
jaas.conf	08/02/2023 07:59	Arquivo CONF
jmeter	08/02/2023 07:59	Arquivo
jmeter	08/02/2023 07:59	Arquivo em Lotes do Windows
jmeter	08/02/2023 08:54	Documento de Texto
jmeter	08/02/2023 07:59	Arquivo Fonte Properties

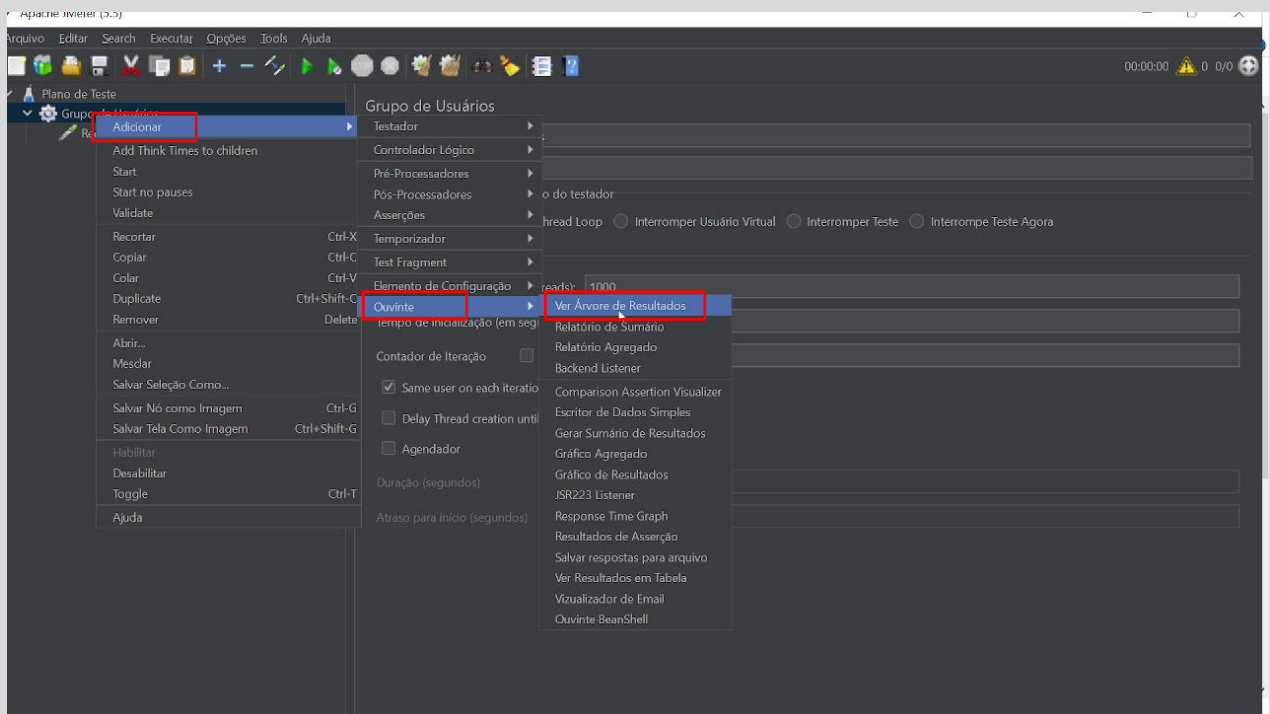
3. No menu à esquerda, clique com o botão direito em Plano de Teste. Selecione Adicionar > Threads (Users) > Grupo de Usuários.



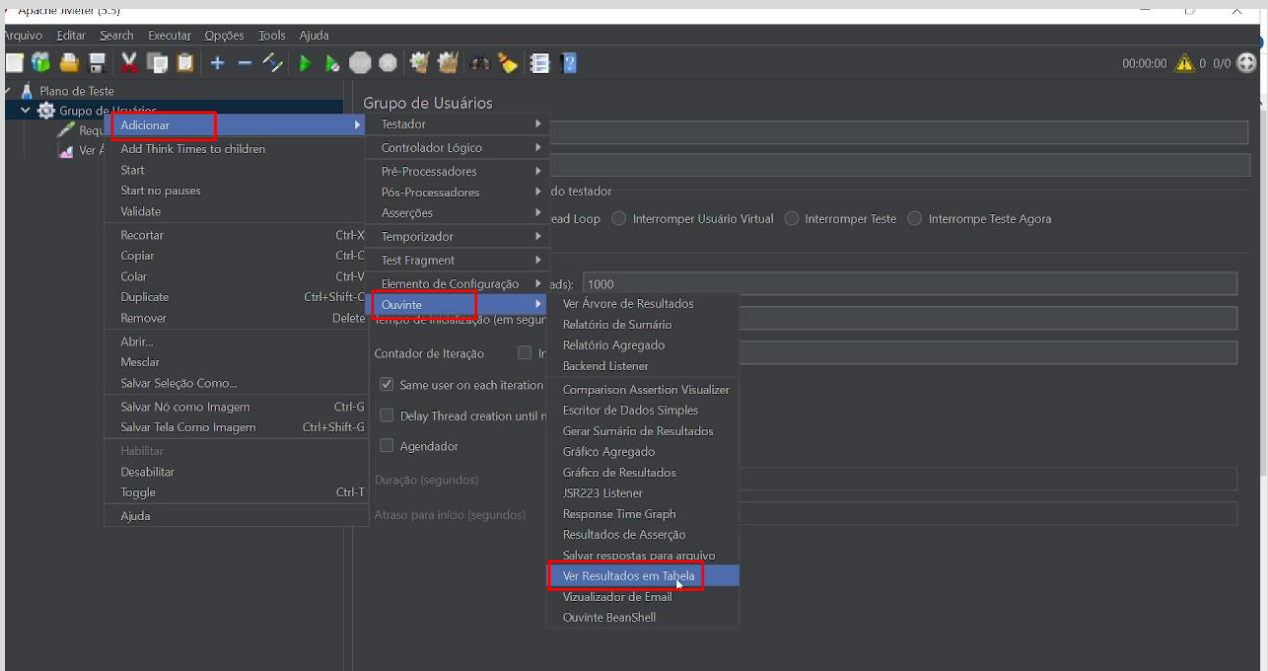
4. Clique com o **botão direito** do mouse em **Grupo de usuários**. Selecione **Adicionar > Testador > Requisição HTTP**.



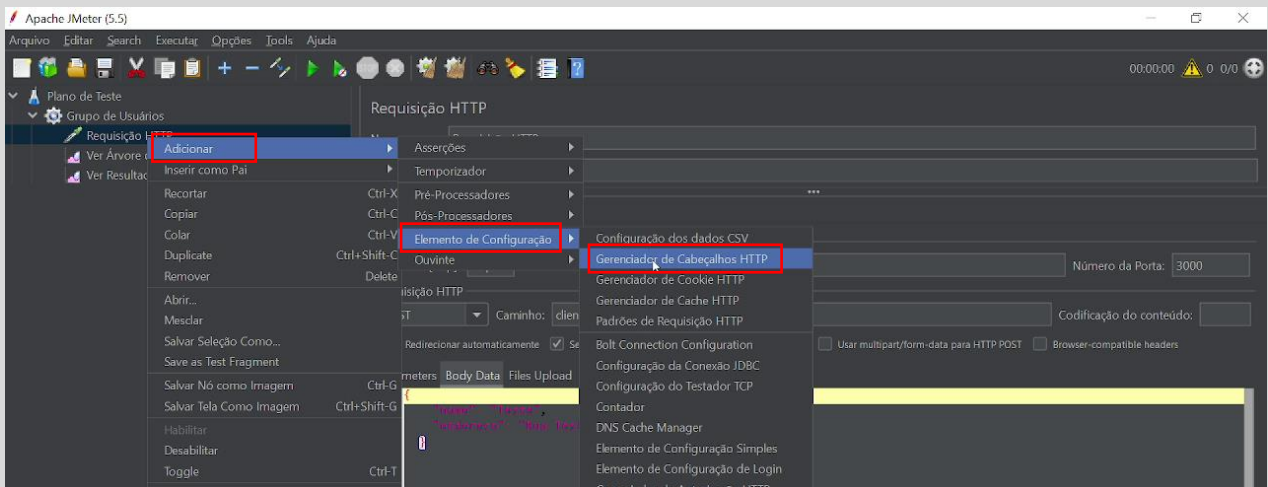
5. Clique novamente com o **botão direito** do mouse em Grupo de usuários. Dessa vez, selecione **Adicionar > Ouvinte > Ver Árvore de Resultados**.



6. Clique novamente com o **botão direito** do mouse em **Grupo de usuários**. Agora vamos selecionar **Adicionar > Ouvinte > Ver Resultados em Tabela**.

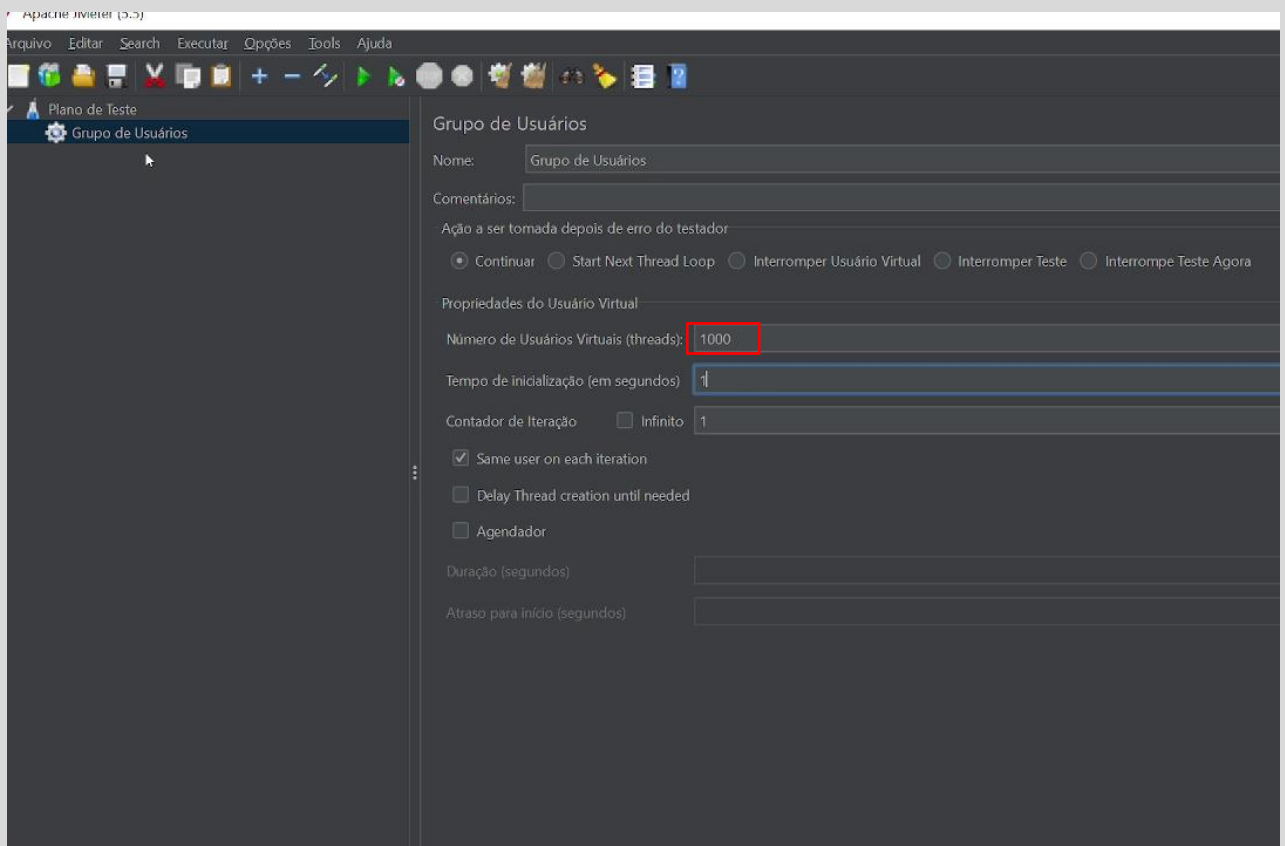


7. Iremos incluir mais um item em nosso teste, porém diferentemente dos outros, selecionaremos com **clique direito** a categoria **Requisição HTTP**, depois em **Adicionar > Elemento de Configuração > Gerenciador de Cabeçalhos HTTP**.

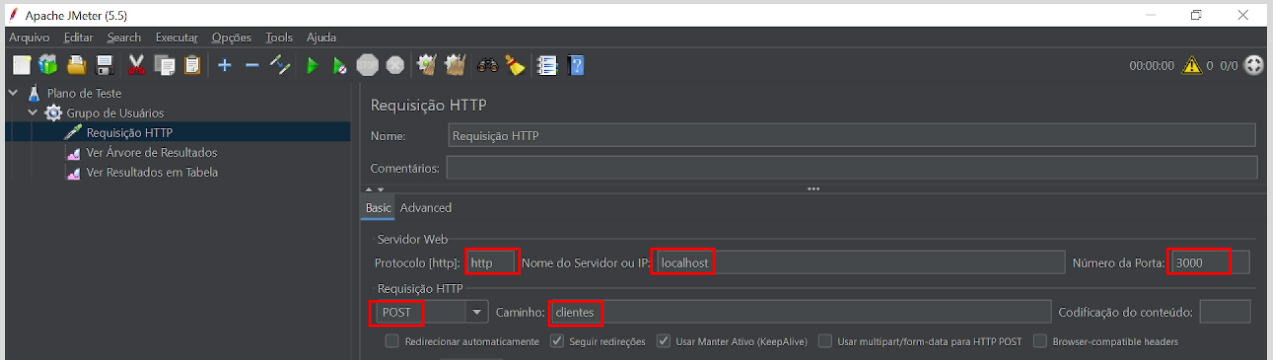


8. Acompanhe a seguir os campos que devem ser configurados em cada categoria adicionada:

Grupo de Usuários

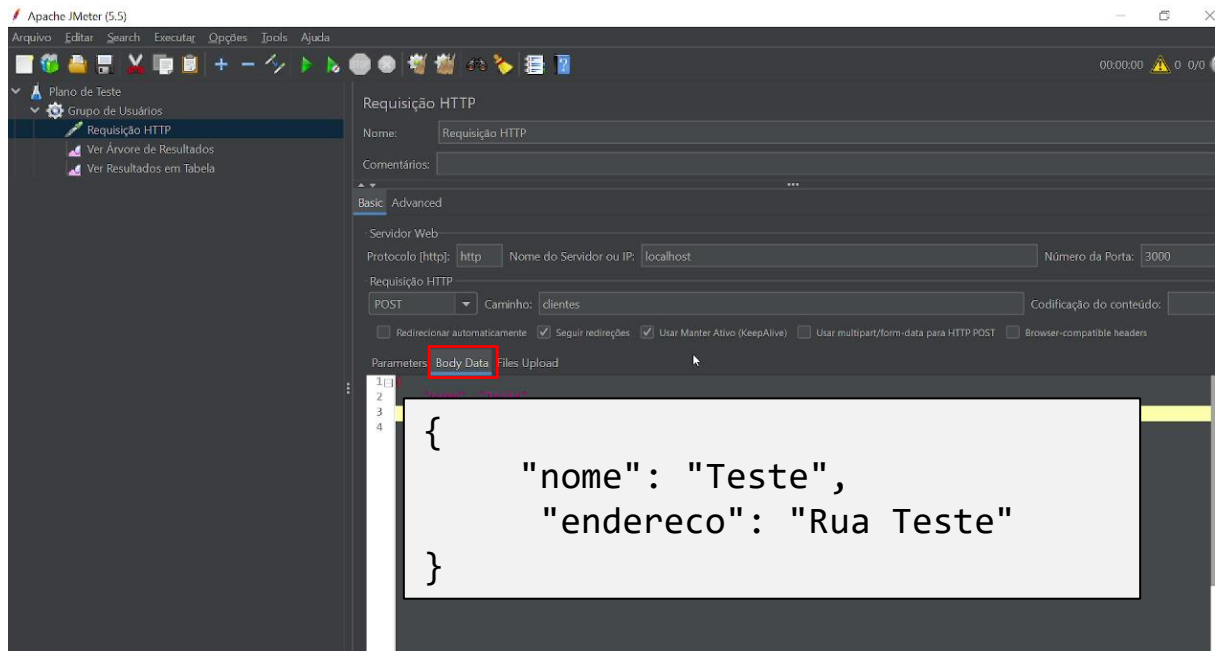


Requisição HTTP

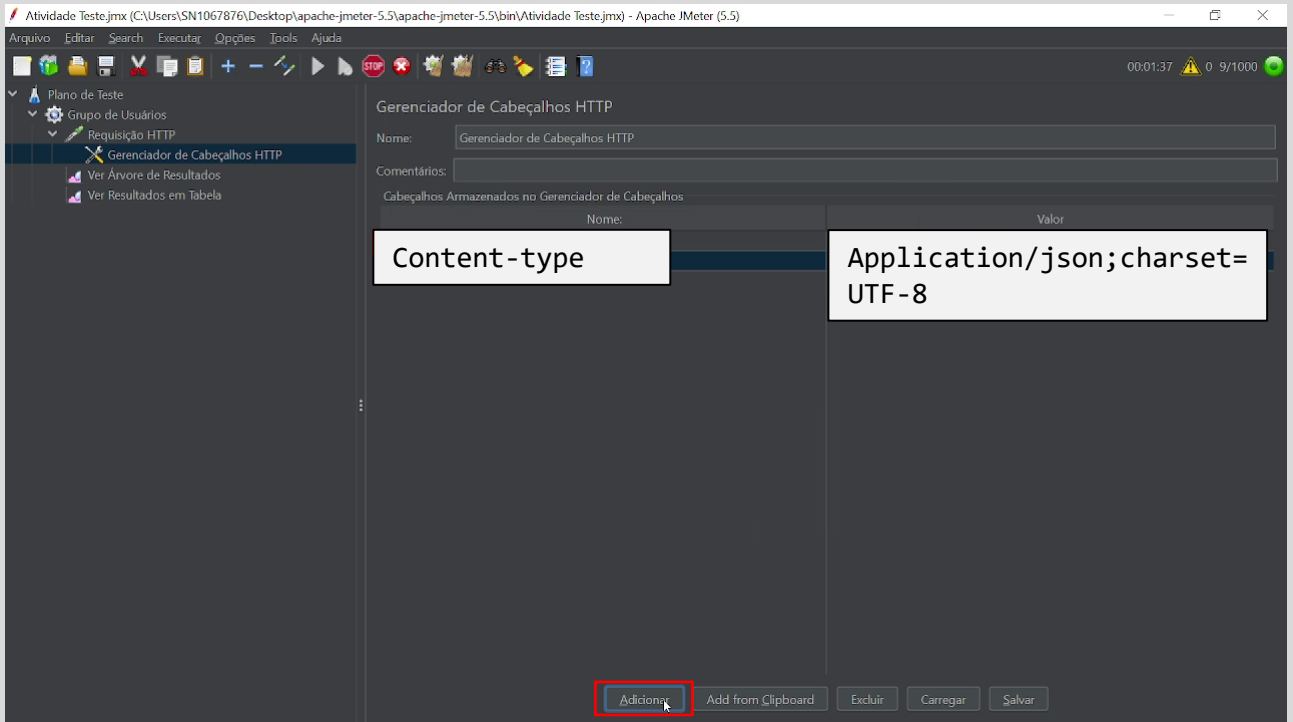


Importante

Em **Body Data**, iremos colar as informações de cadastro da nossa API. Não é necessário incluir a ID.



Gerenciador de Cabeçalhos HTTP



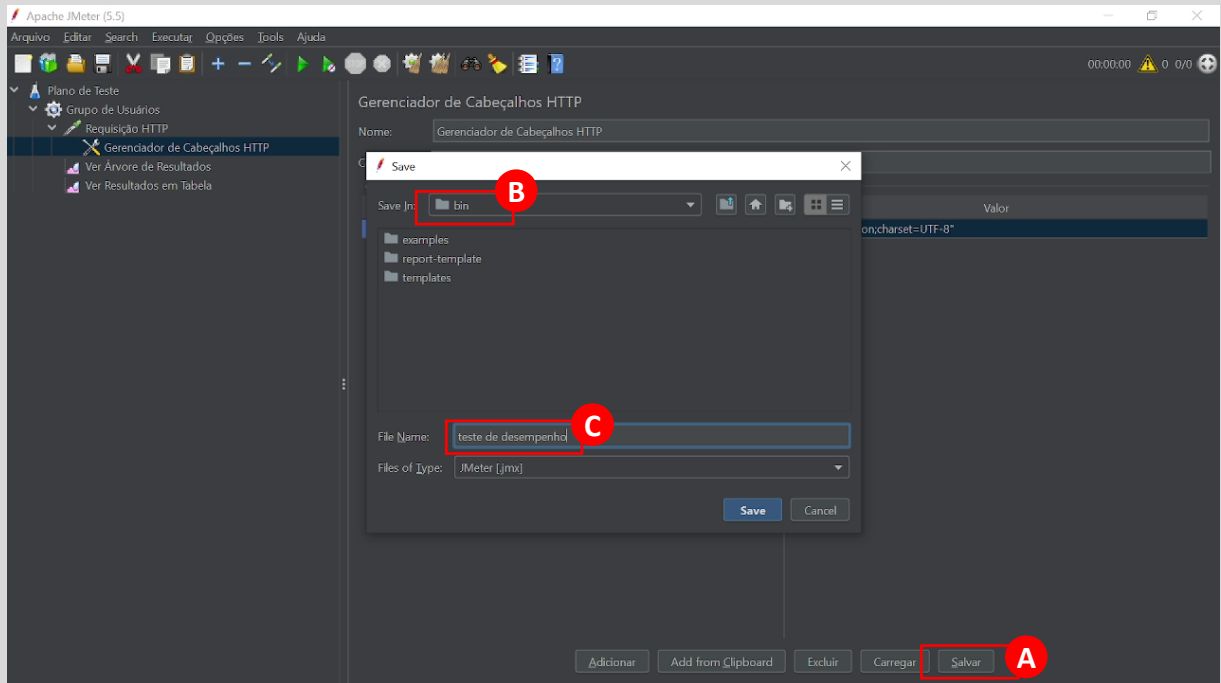
Importante

Após digitar os campos acima, clique em **Adicionar** na parte inferior do programa para efetuar a inserção dos dados.

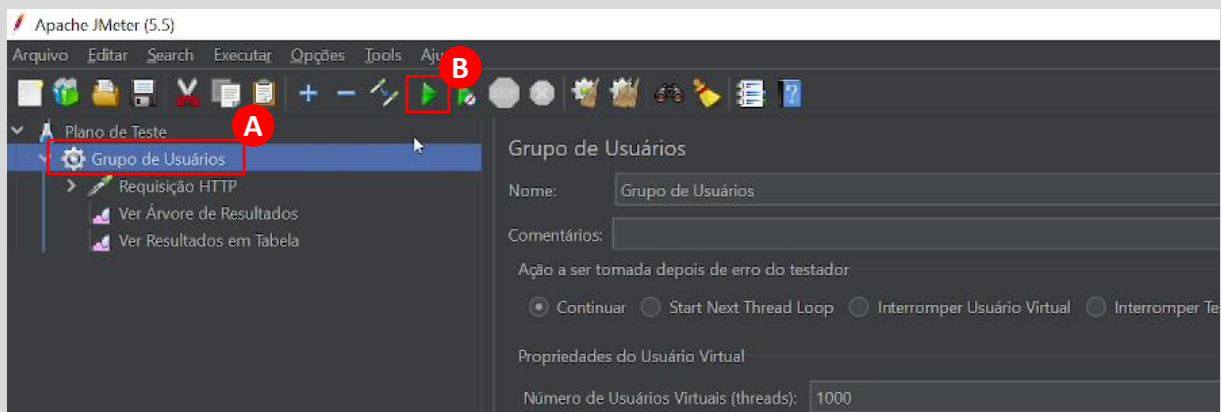


Salvando e executando o relatório

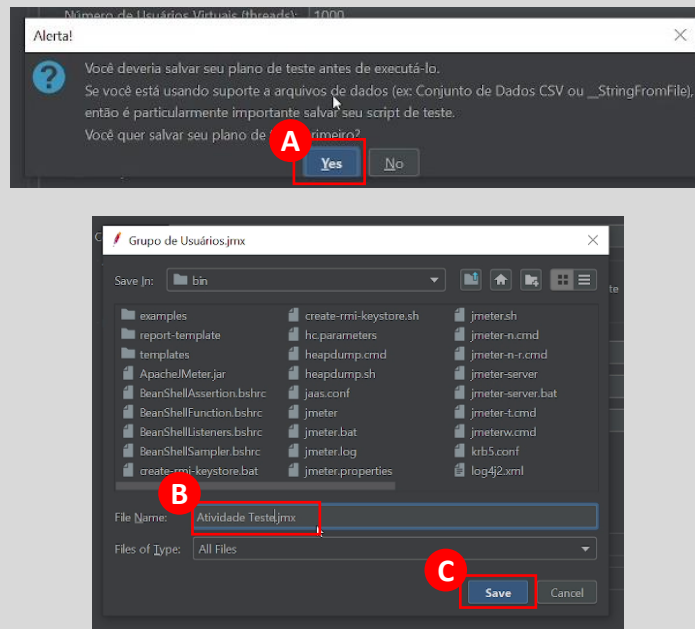
1. Salve o arquivo clicando em **Salvar (A)** na parte inferior do programa. Selecione a **pasta bin dentro da pasta do Jmeter (B)** e nomeie de **teste de desempenho (C)**.



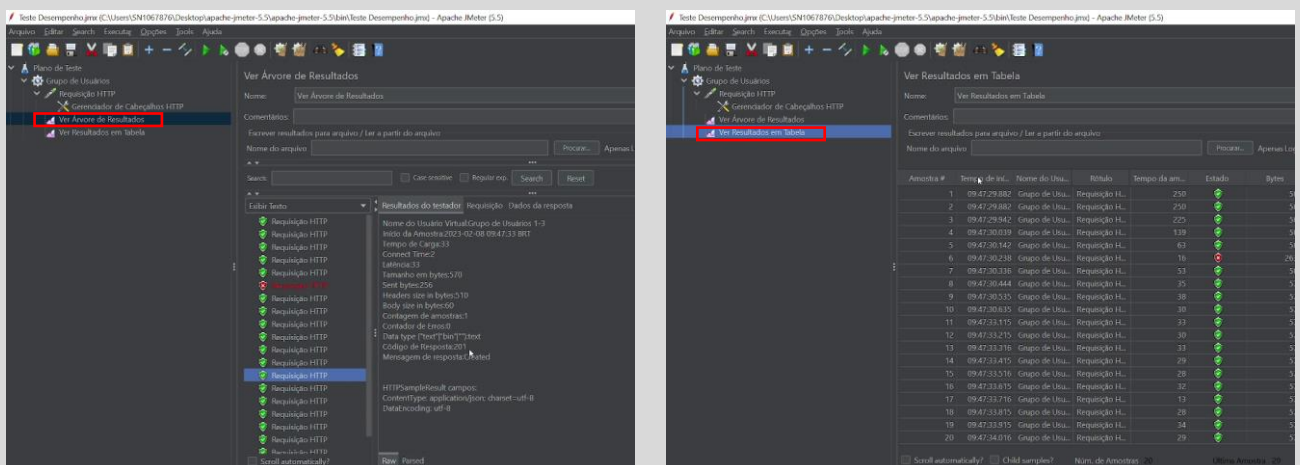
2. Selecione **Grupo de Usuários (A)** e pressione o ícone de **Executar (B)**.



3. Na janela, qual você deverá clicar **Yes (A)** para salvar o arquivo como **Atividade Teste.jmx (B)**. Clique em **Save (C)** para iniciar o teste.

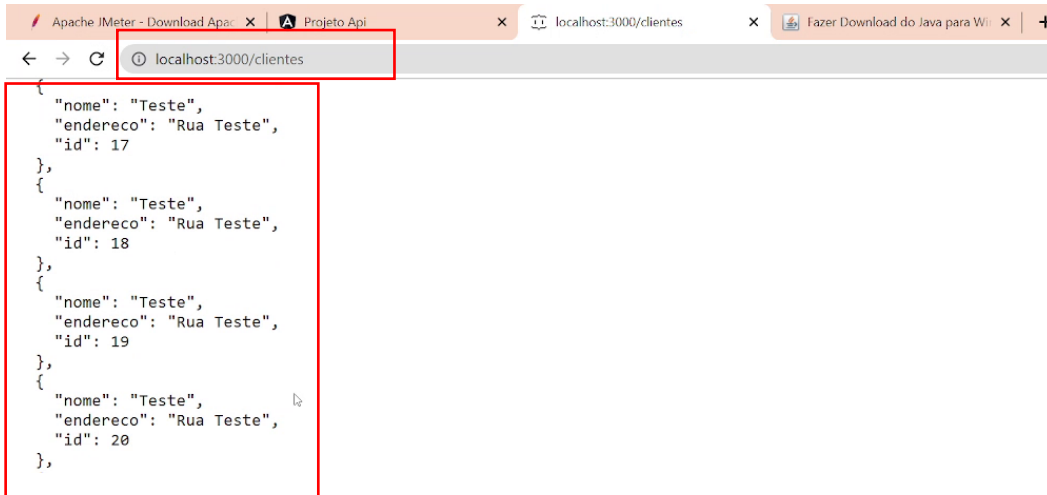


4. Ao executar, você poderá acompanhar o teste ao clicar no menu à esquerda em **Ver Árvore de Resultados** e em **Ver Resultados em Tabela**.



Você sabia

Enquanto o teste está rodando, você pode acessar a API no navegador e perceberá que os usuários estão sendo criados.



Preenchendo o Modelo Plano de Testes

1. Baixe e abra o documento **Modelo Plano de Testes – Jmeter.docx** que está anexo à atividade. Iremos preencher os campos em negrito de acordo com nosso projeto, conforme indicado nas próximas páginas.

Substituir pela data atual

Título do Plano de Testes: Plano de Testes para o Sistema X

Substituir por de Cadastro de Clientes

Data de Criação: dd/mm/aaaa

Substituir pelo seu nome

Autor: Nome do Autor

Substituir por testes de desempenho no sistema de Cadastro de Clientes.

Objetivo: Este plano de testes tem como objetivo definir as estratégias, processos e recursos necessários para a realização de testes no sistema X.

Escopo: O escopo deste plano de testes inclui a verificação da funcionalidade de todas as funcionalidades do sistema X.

Substituir por o teste de desempenho do Sistema de Cadastro

Ambiente de Teste:

- Sistema Operacional: Windows 10
- Banco de Dados: MySQL
- Versão do Sistema: v1.0

excluir

Ambiente de Teste:

- Sistema Operacional: Windows 10
- Banco de Dados: MySQL
- Versão do Sistema: v1.0

Data de Início: dd/mm/aaaa

Data de Conclusão: dd/mm/aaaa

Substituir pela **data atual**

Inserir **seu nome**

Equipe de Teste:

- Líder de Teste: Nome do Líder
- Engenheiro de Teste 1: Nome do Engenheiro 1
- Engenheiro de Teste 2: Nome do Engenheiro 2

excluir

Substituir por:
1. Executar o projeto-api e a API do projeto

Tipos de Teste:

- Teste de Integração
- Teste de Unidade
- Teste de Sistema
- Teste de Aceitação

Substituir por:
- **Teste de carga**
- **Teste de estresse**
- **Teste de resistência**
- **Teste de volume**

Substituir por:
4. Desenho de teste

Processo de Teste:

1. Preparação do Ambiente de Teste
2. Preparação dos Casos de Teste
3. Execução dos Casos de Teste
4. Relatório de Defeitos
5. Verificação de Defeitos

excluir

excluir

Insira aqui o nome de seu tutor do curso.

Substituir por:
Verificar se o sistema suporta 1000 usuários fazendo requisições de cadastro.

Substituir por:

1. **Acessar a página de cadastro.**
2. **Preencher o formulário de cadastro.**
3. **Clicar no botão "Cadastrar".**

Ferramentas de Teste:

- Ferramenta de Gerenciamento de Defeitos: Jira
- Ferramenta de Automatização de Testes: Selenium

Substituir por:

- Ferramenta de Teste de desempenho: JMeter

Aprovação:

- Aprovação do Líder de Teste: [Nome do Líder]
- Aprovação do Gerente de Projeto: [Nome do Gerente]

excluir

Título do Caso de Teste: Verificar a funcionalidade de Login

Substituir por:
Verificar o cadastro de clientes

ID do Caso de Teste: TC-001

Substituir por: **CT-001**

Propósito: Verificar se o usuário é capaz de fazer login com sucesso no sistema usando as credenciais corretas.

Pré-condições:

- O sistema deve estar ativo e disponível.
- O usuário deve ter uma conta válida no sistema.

excluir

Passos de Execução:

1. Acessar a página de login do sistema.
2. Digitar o nome de usuário e senha válidos.
3. Clicar no botão "Entrar".

Resultado Esperado:

- O usuário deve ser direcionado para a página inicial do sistema.
- A mensagem "Bem-vindo, [nome de usuário]" deve ser exibida na página inicial.

Substituir por:

- **A mensagem "Cadastro realizado com sucesso".**
- **O sistema suporta 1000 usuários.**
- **O sistema suporta 1000 requisições de cadastro.**
- **O sistema não diminuiu o desempenho com acesso de 1000 usuários fazendo requisições.**
- **A API conseguiu armazenar os dados cadastrados.**

2. Na última seção, **3 - Desenho de teste JMeter**, deverá ser preenchido o passo a passo das configurações realizadas no JMeter.

3 - Desenho de teste JMeter

Exemplo de preenchimento(Passo a Passo feito)

1. Inicie o Jmeter e adicione um elemento Thread Group clicando com o botão direito na árvore de teste e selecionando "Add > Threads (Users) > Thread Group".
2. Configure o número de usuários simulados, número de iterações e outras configurações na guia "Thread Group".
3. Adicione um elemento HTTP Request para representar uma solicitação HTTP clicando com o botão direito na árvore de teste, selecionando "Add > Sampler > HTTP Request".
4. Configure as informações da solicitação, como a URL, método HTTP, cabeçalhos, corpo da mensagem, etc.
5. Adicione um elemento Assertion para verificar a resposta da solicitação clicando com o botão direito na árvore de teste, selecionando "Add > Assertions > Response Assertion".