

JMeter

Integrantes do Grupo:

- Lucas Picinin
- Matheus Fontes
- Lucas Santos
- Rogélio
- André Sathler

Framework: JMeter

Descrição: O JMeter é uma ferramenta open-source desenvolvida pela Apache Software Foundation para teste de carga e medição de desempenho. Originalmente, foi criado para testar aplicações web, mas desde então expandiu-se para outros tipos de testes.

Quem criou/desenvolveu: O JMeter foi desenvolvido pela Apache Software Foundation, uma organização sem fins lucrativos que fornece suporte para projetos de software open-source. A fundação tem sido fundamental no desenvolvimento e manutenção do JMeter, garantindo que ele permaneça relevante e eficaz para os testadores.

Principais funcionalidades:

- **Teste de Carga:** Avalia o desempenho de um sistema sob uma carga específica.
- **Teste de Estresse:** Determina os limites de um sistema.
- **Teste Funcional:** Verifica se o sistema está funcionando conforme o esperado.
- **Teste Distribuído:** Permite realizar testes de várias máquinas para simular uma grande carga.
- **Interface Gráfica:** Facilita a criação, configuração e visualização de testes.

Quem utiliza: Empresas como LinkedIn, Adobe e Stack Overflow têm mencionado o uso do JMeter para testar a performance de suas aplicações.

Principais vantagens:

- **Open-source:** Sem custos associados e com uma grande comunidade de suporte.
- **Flexibilidade:** Suporta vários protocolos, incluindo HTTP, JDBC, FTP.
- **Extensibilidade:** Pode ser estendido com plugins para aumentar sua funcionalidade.

Principais desvantagens:

- **Curva de aprendizado:** Pode ser um pouco complexo para iniciantes.
- **Consumo de memória:** Em grandes testes, pode consumir muita memória.

Indicações de Uso:

Ideal para testar aplicações web, serviços web, bancos de dados, servidores FTP, entre outros.

Categorização:

Tipos de Teste:

Teste de Carga (Load Testing):

- **Definição:** Avalia o comportamento do sistema sob uma carga esperada.

- **Aplicação no JMeter:** Simula múltiplos usuários acessando o sistema simultaneamente para verificar como ele se comporta sob carga.

Teste de Estresse (Stress Testing):

- **Definição:** Avalia o comportamento do sistema sob condições extremas.
- **Aplicação no JMeter:** Aumenta a carga além do normal para verificar os limites do sistema e identificar pontos de falha.

Teste de Penetração (Penetration Testing):

- **Definição:** Avalia a segurança do sistema tentando explorar suas vulnerabilidades.
- **Aplicação no JMeter:** Embora o JMeter não seja uma ferramenta de teste de penetração dedicada, ele pode ser usado em conjunto com outras ferramentas para simular ataques DDoS ou outros tipos de ataques para verificar a robustez do sistema.

Exemplos de Uso:

- **Teste de Carga de um Site:** Configure um Grupo de Usuários Virtuais, defina a quantidade de usuários e a duração do teste. Adicione um ou mais Samplers HTTP para definir as requisições. Execute o teste e visualize os resultados.
- **Teste de Banco de Dados:** Use o JDBC Sampler para configurar consultas ao banco de dados e avaliar o tempo de resposta.