

# PTQS8

Programa de Testes e Qualidade de Software



Desafio 3 - Comparação Entre Ferramentas de Teste

## **Autores**

Bruna Silva [LinkedIn](#)

Johnny Kamigashima [LinkedIn](#)

Tania Regina de Nogueira [LinkedIn](#)

Tatiana Honda [LinkedIn](#)

**Mentor** Julio de Lima

---

# Índice

---

Objetivo do Desafio 3	3
O que é API?	4
Falando sobre REST	4
Descrição das ferramentas	5
Postman	5
Rest Assured	6
ReadyAPI	7
Comparação entre ferramentas	8
Mapa Mental	8
Tabela comparativa	9
Referências:	9

---

---

## Objetivo do Desafio 3

Para este desafio, o cenário fictício é que uma empresa quer passar a utilizar testes automatizados de API Rest e você agora precisará pesquisar 3 ferramentas e fazer uma comparação dentre elas.

Características a comparar:

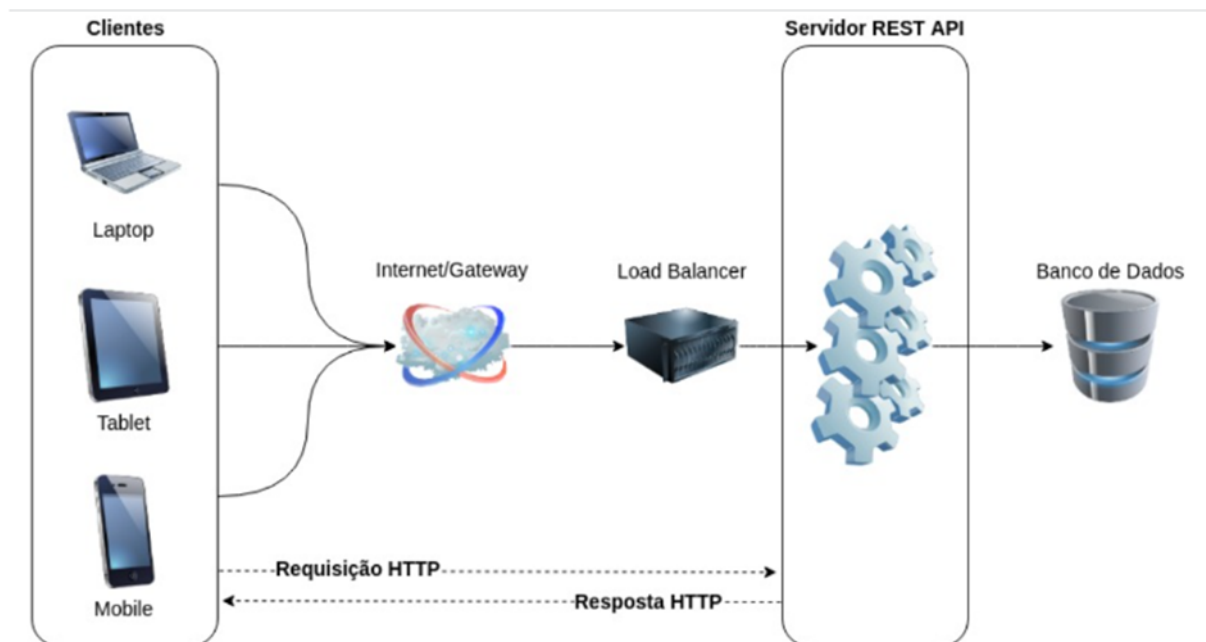
1. Linguagem de programação,
  2. Facilidade de uso,
  3. Preço,
  4. Protocolos aceitos,
  5. Suporte a execução por linha de comando,
  6. Documentação e
  7. Quantidade de evoluções nos últimos 24 meses.
-

## O que é API?

Uma API (Interface de Programação de Aplicação), é um tipo de implementação de software usado no desenvolvimento e na integração de aplicações, serve para compartilhar recursos e informações e, em simultâneo, manter a segurança, o controle e a obrigatoriedade de autenticação, pois permite determinar quem tem acesso e o que pode ser acessado. Pense nas APIs como um mediador entre os utilizadores (clientes) e os recursos, ou serviços que eles buscam.

## Falando sobre REST

REST (Transferência Representacional de Estado), é um conjunto de restrições de arquitetura. Os desenvolvedores de API podem implementar a arquitetura REST de maneiras variadas, por exemplo: quando um cliente faz uma solicitação usando uma API REST, essa API transfere uma representação do estado ao solicitante (endpoint). Essa representação é entregue via HTTP ou WebSockets utilizando um dos vários formatos possíveis: Javascript Object Notation (JSON), HTML, XML, XLT, SOAP, GraphQL, CSV ou texto sem formatação. O formato JSON é a linguagem de anotação de dados mais usada porque, apesar de seu nome, é independente de qualquer outra linguagem e pode ser lido por máquinas e humanos.



## Descrição das ferramentas

---



### Postman

O Postman é uma ferramenta que facilita a exploração de APIs rest, ajuda na construção de documentação de API e também possui ferramentas básicas de automação em suítes de testes e testes de performance. Possui formas de organizar os testes e projetos, aceita variáveis de ambientes por projeto e possibilidade de criar flows (criar rotas específicas de testes) de forma visual sem necessidade de código.

O Postman trabalha nos protocolos HTTP, SOAP, GraphQL, WebSockets. A comunidade é ativa e possui suporte, sua documentação é vasta e fácil de entender e a ferramenta possui suporte markdown para criação de documentação para API.

O Postman também permite fazer testes de performance por quantidade de requisições através de suas coleções, montar testes programados por data e hora, receber resultados por email do administrador e auxilia os desenvolvedores a escrever a documentação da API.

A linguagem de programação script para automação é Javascript e possui suporte para executar Coleções/Suítes em CI ou CD por linha de comando através da ferramenta Newman. Mas também permite o uso de forma manual através de sua interface gráfica.

O valor é gratuito para usuários iniciantes e para corporações varia de US\$ 12,00 a 99,00 dependendo dos extras inclusos no plano anual. Nestes planos são incluídas facilidades de gerenciamento de usuários, relatórios, domínios virtuais, requisições ao servidor do postman e suporte técnico.

Os pontos fortes do Postman é a rápida curva de aprendizado para o uso da ferramenta devido a sua interface gráfica e documentação, snippets de códigos prontos para validação, funcionalidade de grande parte das ferramentas gratuitamente, independente da assinatura, o que dá mais segurança e vida útil aos testes já programados.

O ponto fraco desta ferramenta é que não possui ferramentas para outros testes dentro do mesmo ecossistema como no caso do ReadyAPI, relatórios e analíticos são menos personalizáveis e requerem assinatura Top Tier.



**REST-assured**

## Rest Assured

O Rest Assured é uma biblioteca muito utilizada por desenvolvedores Java para testes Web, ela funciona primariamente no protocolo HTTP e Websockets através de bibliotecas extras e plugins com possibilidade de uso de vários protocolos de troca de dados como JSON, CSV, SOAP, GraphQL, etc. Ela é gratuita e de código aberto e possui integração com gerenciadores de pacote Gradle e Maven.

O rest assured não possui nativamente uma interface gráfica, necessitando o usuário, saber anteriormente a linguagem Java para poder fazer uso dela, mas permite integração com CI e CD através de linha de comando e apresentação de relatórios de testes com seu plugin surefire. A documentação é boa, com uma grande comunidade por trás, sua facilidade de uso depende do conhecimento do desenvolvedor com a linguagem e não possui limites de customização como em ferramentas visuais como Postman.

A maior vantagem de se utilizar uma linguagem de programação com bibliotecas é a possibilidade praticamente ilimitada de personalização dos testes e maior integração com ferramentas externas e baixo custo.

O ponto fraco disso é a necessidade de conhecer a linguagem, a disponibilidade de documentação e dependências atualizadas e maior tempo de codificação de testes comuns, mesmo com a reutilização de códigos, o tempo de produção dos scripts e a manutenção são mais demorados.

Para este exercício, hipoteticamente o time já trabalha com a linguagem Java e isso facilitaria a todos os desenvolvedores do time a produzirem seus próprios testes sem a necessidade de recorrer ao aprendizado de uma nova linguagem somente para esse fim.



SMARTBEAR  
ReadyAPI

## ReadyAPI

O ReadyAPI é a “versão paga” do SoapUI e possui diversas ferramentas para automação e testes de API Rest, Soap, GraphQL. Possui uma interface gráfica de fácil uso e é possível automatizar suítes de testes completamente sem utilizar nenhuma linguagem de programação através da interface scriptless, mas possui suporte a Groovy.

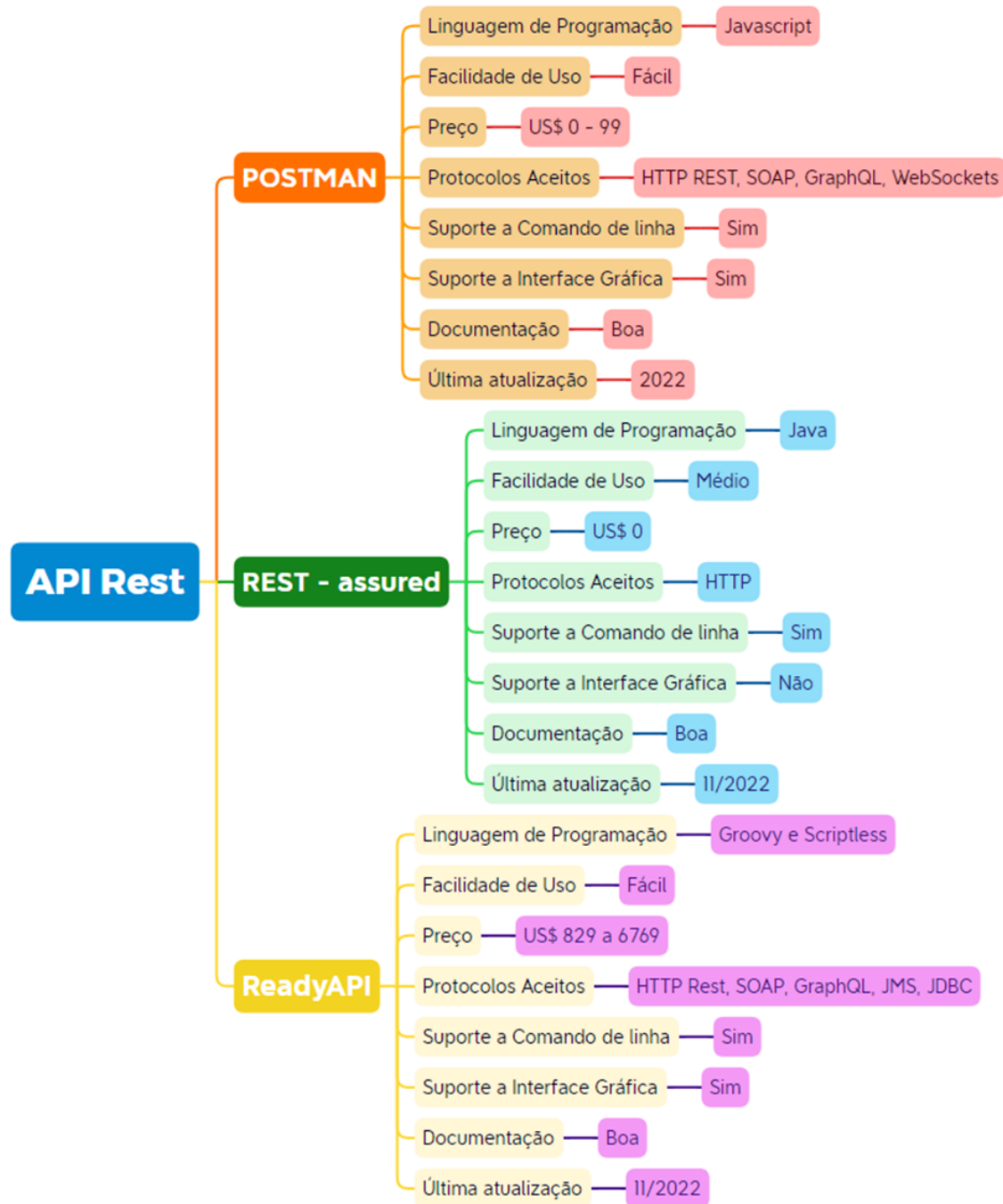
Possui uma grande documentação e de fácil uso, e uma comunidade de usuários razoavelmente ativa. A integração com várias ferramentas e plataformas de testes funcionais e não funcionais fazem com que seja completa para vários tamanhos de organizações. Esta mesma empresa produz o Testcomplete que cobre os outros tipos de testes como Web, Desktop e Mobile.

Por ser uma empresa que possui várias ferramentas especializadas em segmentos de testes, o ReadyAPI se torna mais robusto pois pode integrar com facilidade e de forma mais ágil com outras ferramentas da empresa. A possibilidade de utilizar testes na nuvem automaticamente e relatórios visuais completos facilita a preparação dos testes e simplifica o processo de compartilhar os resultados com a equipe.

Os pontos positivos de se utilizar uma ferramenta gráfica pontual para testes api é a rápida curva de aprendizado, criação e execução de scripts com mais eficiência e velocidade, deixando o usuário mais livre para planejar ao invés de codificar.

Os pontos fracos são uma maior dificuldade de criar testes muito específicos ou para cenários muito incomuns e o custo, principalmente pelo fato de ser um produto por assinatura, o que deixa o cliente um pouco refém do fornecedor, já que o formato dos projetos são proprietários e não foi encontrado nenhuma funcionalidade para exportar código dos testes a partir do ReadyAPI para uma linguagem de programação, sendo que no cenário que a empresa fabricante do produto pare de fornecer ou decida aumentar o preço, seria necessário refazer todos os testes novamente em outra plataforma.

# Mapa Mental





## Comparação entre ferramentas

---

Ferramenta	Linguagem de Programação	Facilidade de Uso	Preço*	Protocolos Aceitos	Suporte a Comando de linha	Suporte a Interface Gráfica	Documentação	Última atualização
Postman	Javascript	Fácil	US\$ 0 - 99	HTTP, SOAP, GraphQL, WebSockets	Sim	Sim	Boa	2022
RESTAssured	Java	Médio	US\$ 0	HTTP	Sim	Não	Boa	11/2022
ReadyAPI	Groovy e Scriptless	Fácil	US\$ 829 a 6769	HTTP, SOAP, GraphQL, JMS, JDBC	Sim	Sim	Boa	11/2022

\* O valor é por licença individual, calculado a partir do plano anual. O valor pode variar com o decorrer do tempo, a data da pesquisa foi 20/11/2022.

## Referências:

Imagem da capa

<https://www.ovhcloud.com/pt/learn/what-is-rest-api/>

Logomarcas das ferramentas

<https://www.flashmobcomputing.org/which-tool-is-mostly-used-for-api-testing/>

Ferramentas

<https://www.infoq.com/br/articles/10-ferramentas-teste-api/>

<https://www.postman.com>

<https://rest-assured.io>

<https://www.soapui.org/>

<https://www.soapui.org/tools/readyapi/>