



# **JAVA Developer**

Recruitment Challenge

## Objectivos do Challenge

Este challenge tem como objectivo a avaliação de Java developers candidatos à WIT. Este challenge pretende avaliar as capacidades dos candidatos em desenvolver uma tarefa num espaço de tempo definido.

## Descrição

Desenvolvimento de uma REST API que disponibilize funcionalidades básicas de uma calculadora.

### Requisitos Funcionais:

- REST API que expõe as operações de soma, subtracção, multiplicação e divisão.
- Suporte para dois operandos apenas (a e b, por simplicidade).
- Suporte para *arbitraryprecision signed decimal numbers*.

### Requisitos Não Funcionais:

- Projecto Gradle ou Maven com pelo menos dois módulos — rest e calculator.
- Utilização de Spring Boot 2.2.6 como *foundation* de ambos os módulos.
- Utilização de RabbitMQ e Spring AMQP para comunicação intermódulo.
- Configuração via application.properties (*default* do Spring Boot).
- Nenhuma configuração XML (com excepção, eventualmente, da de *logging*).
- Versionamento do trabalho em Git.

### Bonus Points (Opcional):

- Utilização de logback-access para *logging* do tráfego HTTP (+2).
- Atribuição a cada pedido REST individual de um identificador único e comunicação aos clientes do mesmo através de um *response header* (+3).
- Propagação deste identificador de *request* através do MDC na comunicação intermódulo e inclusão do mesmo em cada linha de *logging* que diga respeito a um pedido HTTP em ambos os módulos (+5).

## DELIVERABLES

Repositório Git com a solução desenvolvida:

- Alojado publicamente no GitHub; ou
- Alojado de forma privada no BitBucket e partilhado connosco; ou
- *Zipado* e enviado por *email*.

## DICAS

O skeleton do projecto pode ser gerado em <https://goo.gl/16jF0n>. A instância de RabbitMQ de suporte à comunicação intermódulo pode, por comodidade, ser baseada em Docker (<https://goo.gl/FG03Sy>), correndo localmente.

### Exemplos:

Exemplo de pedido HTTP correspondente à operação 1 + 2:

GET /sum?a=1&b=2 HTTP/1.1

Accept: application/json

(...)

Exemplo de resposta a este pedido:

HTTP/1.1 200 OK

Content-Type: application/json

(...)

{

"result": 3

}

## Métricas de avaliação

- Qualidade e estruturação do código;
- Correta utilização das tecnologias referidas no ponto anterior;
- Performance do website desenvolvido;
- Capacidade de cumprir deadlines;

## Deadline

O resultado do challenge (link para o website e o código fonte utilizado) deve ser enviado para o e-mail: **jobs@wit-software.com**. Deves colocar no subject “**Challenge Java Development**” e no corpo do e-mail deves indicar o nº de horas total utilizado na realização do desafio.