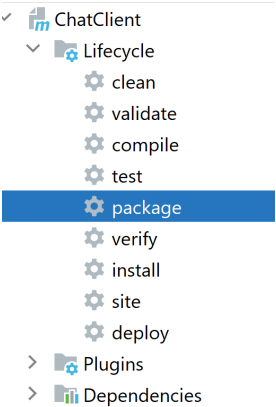


Computação Distribuída

MEIC e MEIM

Laboratório 1

- 1) Considere o código fonte anexo o qual contém o contrato, servidor e cliente gRPC de um serviço de troca de mensagens de texto (gRPC-chat):
 - a) Crie projetos IntelliJ para cada um dos artefactos a partir dos respectivos 3 projetos Maven (ChatServiceContract, ChatServiceImpl, ChatClient), isto é, posicione o cursor em cada um dos ficheiros pom.xml e faça <open project>.
 - b) Verifique o correto funcionamento do sistema na sua máquina, colocando em execução o servidor e três clientes.
- 2) Seguindo as instruções no anexo <CD-Registo na Google Cloud Platform como Aluno - CDInv2122>, cada grupo de alunos deve criar um projeto GCP em que todos os alunos do grupo podem gerir recursos nesse projeto.
- 3) Seguindo as instruções no anexo <CD-CriarVms-GCP>, crie duas máquinas virtuais (VM) no serviço Compute Engine do GCP. Por questão de uniformização, as VM devem ter sistema operativo CentOS versão 8 e instalação do OpenJDK 11.

<p>Os projetos Maven das aplicações cliente e servidor permitem gerar um JAR executável. Para tal clique na opção package. Na diretoria <i>target</i> copie para as respectivas VM os JAR que incluem dependências.</p>	
---	---

- 4) Coloque o servidor gRPC em execução numa das VM GCP e teste o funcionamento do serviço com clientes a executarem-se localmente no seu computador e, em simultâneo, clientes a executarem-se também na outra VM.
- 5) Acrescente ao contrato do serviço as seguintes operações:
 - a) Um utilizador pode terminar o seu registo no *Chat*, implicando que deixa de poder enviar e receber mensagens;
 - b) Um utilizador antes de se registar pode obter a lista dos utilizadores que, nesse momento, já estão no *Chat*. Deve usar na definição da mensagem associada à operação o atributo *repeated*.