

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO ALTO VALE DO ITAJAÍ
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE
DISCIPLINA: DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS PARALELOS E
DISTRIBUÍDOS

Sistema usando RMI (*Remote Method Invocation*)

Discentes

André Luiz Cordeiro Gomes

Thiago Farias

Docente

Prof. Fernando Dos Santos

07 de fevereiro de 2021

OBJETIVOS DA APRESENTAÇÃO

- ☐ Reintroduzir o conceito de RMI.
- ☐ Apresentar a conceituação do projeto, e citar os requisitos.
- ☐ Apresentar os testes de comportamento do projeto.
- ☐ Testar o projeto.



SITUAÇÃO-PROBLEMA

Qual o motivo de usarmos RMI?

SITUAÇÃO-PROBLEMA



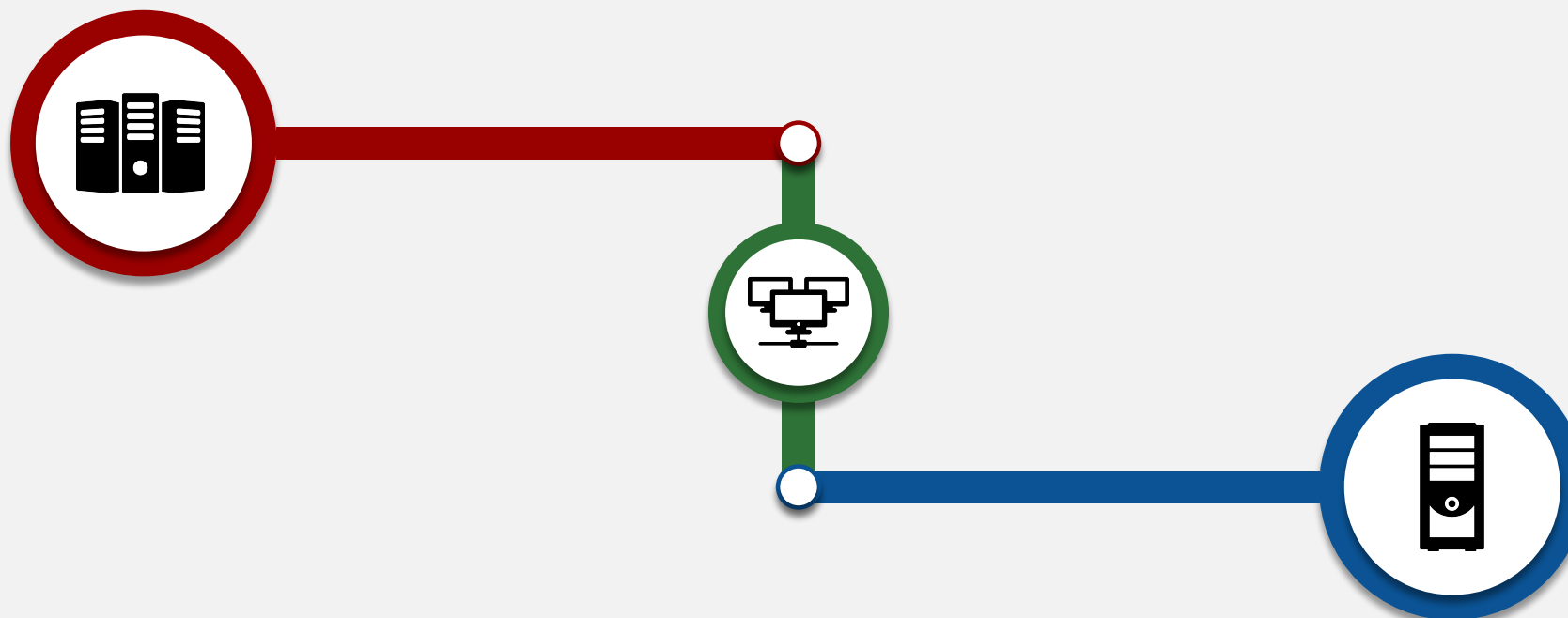
Um software Java roda em uma máquina onde as regras de manipulação dos objetos já estão bem definidas para um dado domínio, que possui relativa complexidade e robustez.

Uma segunda aplicação Java precisa ser desenvolvida para outra máquina e precisa realizar ações/dados que o primeiro software já executa.



SITUAÇÃO-PROBLEMA

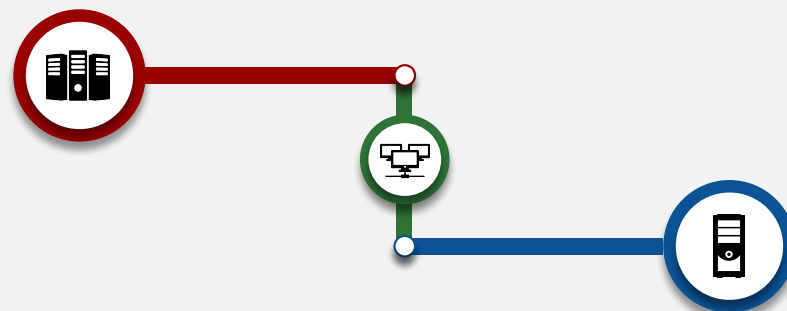
Como comunicar com o outro sistema e obter dados ou executar operações? Sockets?



SITUAÇÃO-PROBLEMA

Com sockets eu tenho que, pelo menos:

- transformar os objetos em dados padronizados
- transmitir via sockets
- tratar o retorno
- transformar novamente a resposta nos objetos ou estrutura de dados para manipular



Será que existe uma forma de objetos numa aplicação interagirem mais “alto nível” com objetos de outra aplicação distribuída e realizar as ações necessárias? Quase como se eles fossem parte da mesma aplicação?

RMI – *Remote Method Invocation*



PROPOSTA DE PROJETO

conceito de como usar RMI em um sistema de controle de estoque

CONCEITO: CONTROLE DE ESTOQUE COM RMI

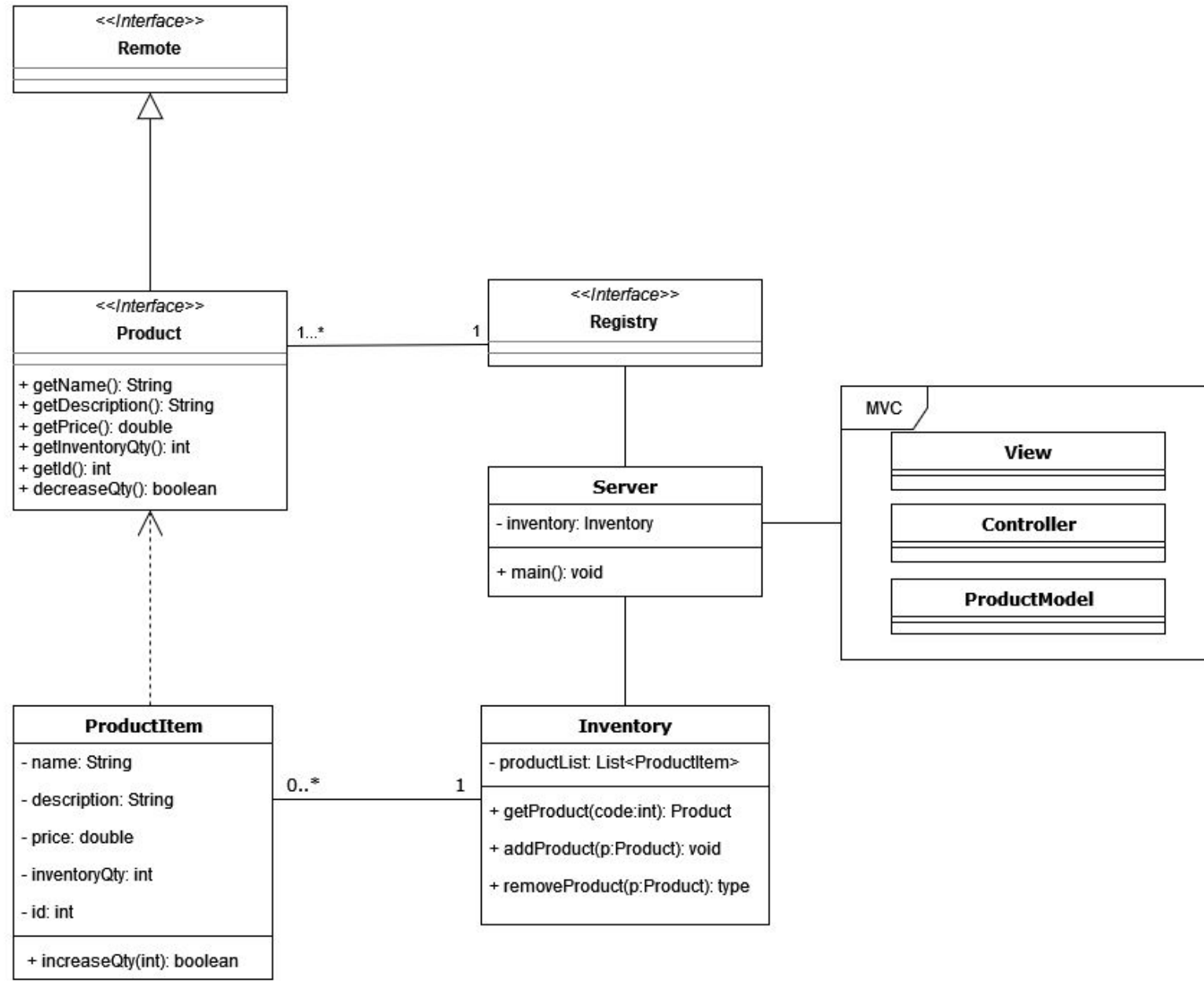
- Um servidor com um sistema onde somente nele há manipulação de estoque de produtos
- Diversas máquinas simples em uma loja nos guichês de atendimento a cliente
O sistema nas máquinas dos guichês é um simples e leve e só pode operar sobre o estoque efetuando as saídas de produto. Não foram pensados para controlar todas as regras de um controle de estoque;
- Ambos os sistemas foram produzidos em Java.
- Há uma comunicação intranet entre as máquinas na loja e o servidor do estoque

CONCEITO: CONTROLE DE ESTOQUE COM RMI

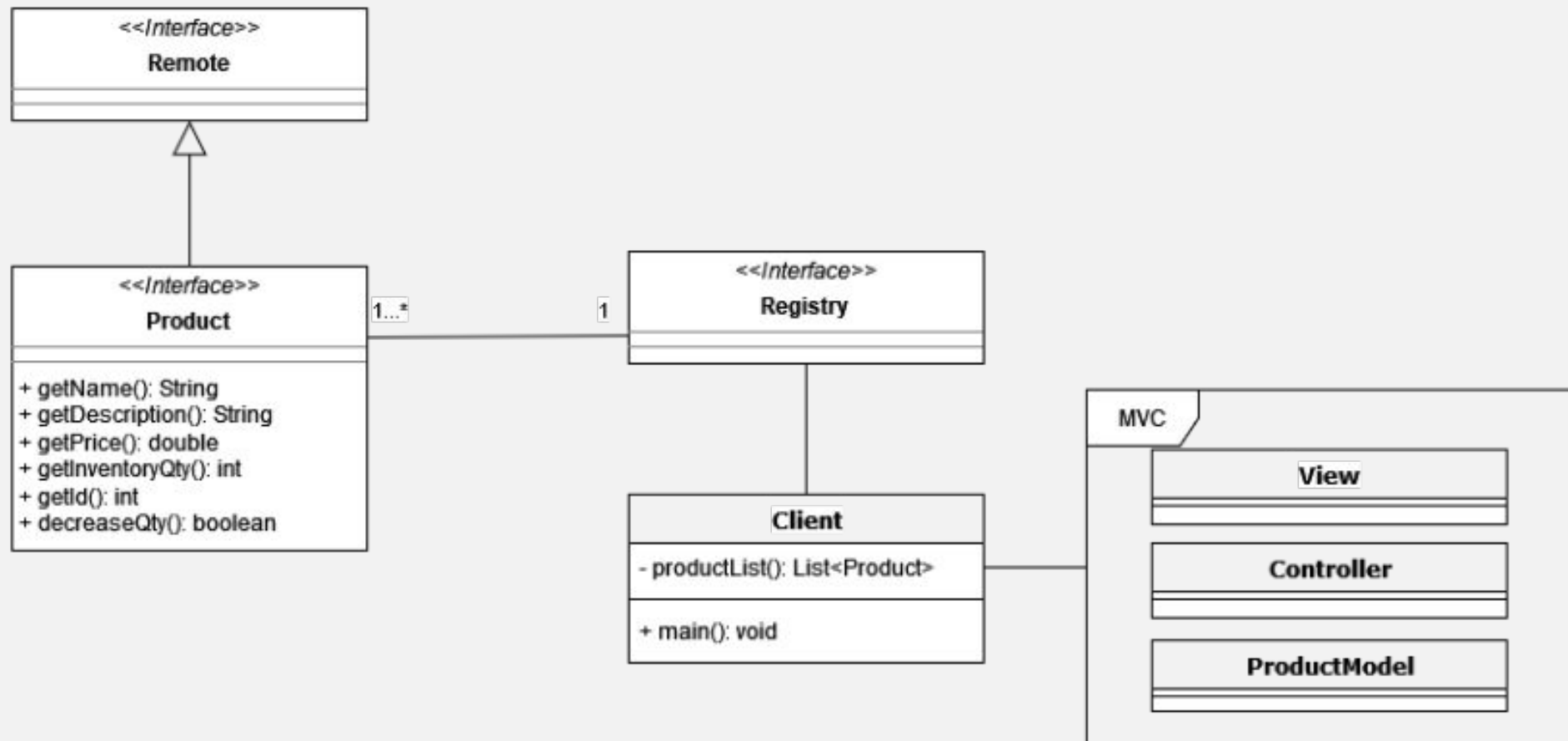
- Quantidade de servers: 1
- Quantidade de clientes: demanda variável de 1 a 20
- Tipo de Comunicação: RMI
- Linguagem: Java
- Troca de mensagens: “exportação” de objetos entre as classes, operando os métodos de objetos implementados no server como: identificação dos produtos no *registry*, leitura da quantidade em estoque e venda / baixa de produtos

CLASSES - SERVER

11



CLASSES - CLIENT



Teste dos requisitos funcionais

Dado que o servidor foi inicializado com o IPV4 apontado pelo IPConfig

E um item 'x' foi registrado com 0 unidades em estoque

E para o item 'x' foram adicionados 15 unidades em estoque

E para o item 'x' sua descrição, preço e nome foram alterados para outro valor

E um novo item 'y' foi registrado com 25 unidades em estoque

Quando o cliente for inicializado com o mesmo IP e porta do servidor

E o cliente filtrar um dos dois itens selecionados

E o item for selecionado no cliente

E este cliente clicar em vender

E o número em estoque for maior que zero

Então a quantidade em estoque deve diminuir em uma unidade para o servidor e para todos os clientes.