## COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL

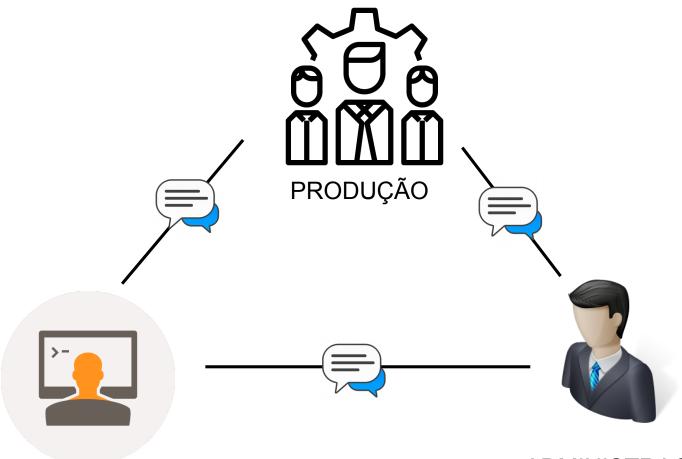
Carlos Henrique Reis Jean Carlos de Oliveira Mateus Henrique Toledo Ruan Costa Victor Rodrigues

## 1. O PROBLEMA A SER ABORDADO

## O problema

Prover a comunicação entre departamentos de uma grande seguradora, via mensagens de texto. A aplicação deve consumir o mínimo de recursos de rede.

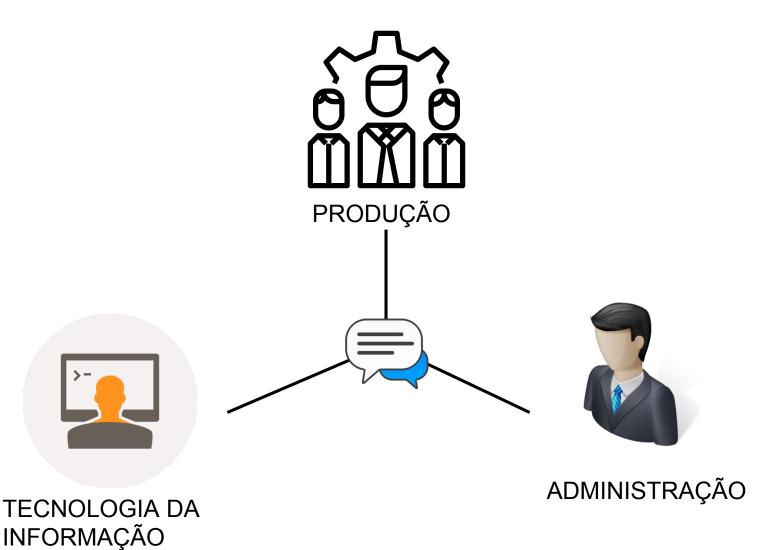
## Ideia da solução



TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO

## Ideia da solução



# 2. DEFINIÇÃO DO PARADIGMA DE COMUNICAÇÃO

## Possíveis paradigmas

- ►RPC grpc
- ► Publish Subscribe
- ➤ MQTT Mosquitto
- ➤ Group communication JGroups

## Possíveis paradigmas

- ►RPC grpc
- ► Publish Subscribe

- ➤ MQTT Mosquitto
- **→** Group communication JGroups

## 3. MODELAGEM DO SISTEMA

## Modelagem UML

pkg

### .Comunicador

- canal: JChannel
- objCtrl : ControleLider
- listaDeMensagens : ArrayList<Mensagem>
- + viewAccepted(): void
- + receive(): void
- + getState(): void
- + setState(): void
- + start(): void
- + enviarMsg(): void
- + fechaCanal(): void

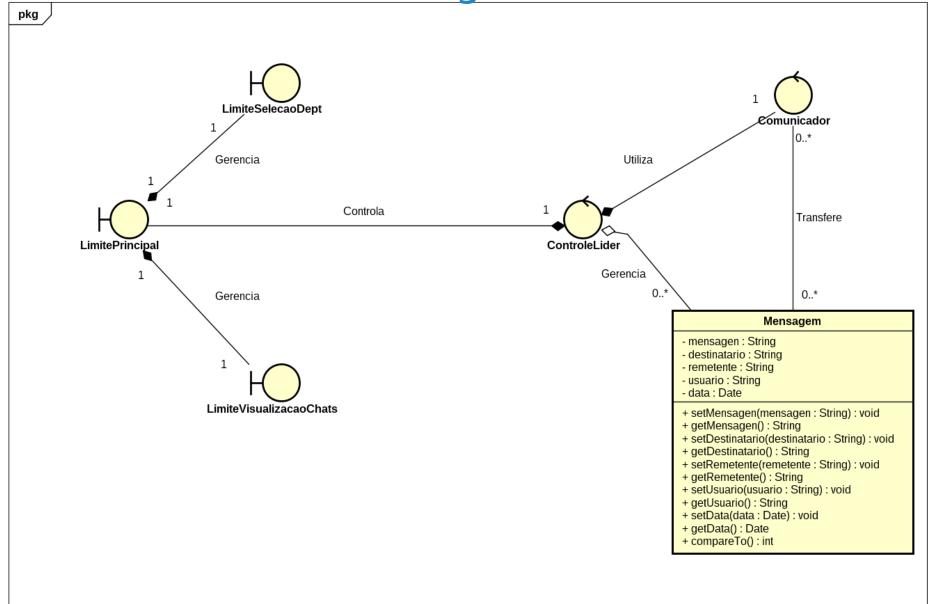
## Modelagem UML

pkg

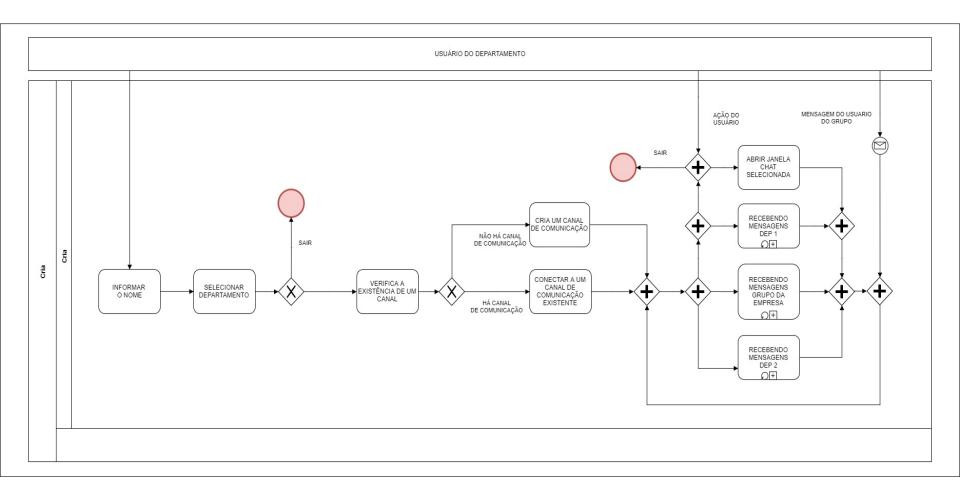
### .ControleLider

- usuario : String
- departamento : String
- canal: Comunicador
- listaDeMensagens : ArrayList<Mensagem>
- + setarParamentros(pUser : String, pDepto : String) : void
- + enviarMensagem(msg : Mensagem) : void
- + receberMensagem(msg : Mensagem) : void
- + obterListaDeMensagens(): ArrayList<Mensagem>
- + ordenacaoData(lista : ArrayList<Mensagem>) : ArrayList<Mensagem>
- + salvarMensagens(): void
- + recuperarMensagens(): void

### Modelagem UML



## Diagrama BPMN



## 4. CONFIGURAÇÕES NECESSÁRIAS

## Configurações

- ➤ Definir IP multicast no arquivo. udp.xml do JGroups.
- Setar IPv4 como default na JVM.
- > Habilitar protocolo IGMP no roteador.

## Definição do IP multicast

Ao invés de usar JGroups .jar, descompacte o arquivo e defina um IP para multicast, adicionando uma linha ao arquivo. Importe a pasta para o projeto depois.

```
<UDP
    mcast_addr="${jgroups.udp.mcast_addr:228.10.10.10}"
    mcast_port="${jgroups.udp.mcast_port:45588}"</pre>
```

## Definir IPv4 como padrão na JVM



setx \_JAVA\_OPTIONS -Djava.net.preferIPv4Stack=true



export \_JAVA\_OPTIONS="-Djava.net.preferIPv4Stack=true"



System.setProperty("java.net.preferIPv4Stack","true");

### Habilitar IGMP no roteador

Varia de roteador para roteador. Através do Setup deve ser realizada essa configuração.

## 5. A APLICAÇÃO

### Referências

Material da equipe de Group Communication.

Documentação oficial, JGroups.org.