

Relatório A4

Alunos:

Renan Rocha Souto dos Santos (15200620);

Thiago Martendal Salvador (16104594).

Enunciado

O exemplo baseia-se em um estabelecimento que vende de comidas e bebidas somente de forma *delivery*.

Um cliente pode realizar pedidos de comidas e bebidas para o estabelecimento, desde que o estabelecimento possua o item em seu cardápio. Apenas para simulação, o tempo entre um cliente realizar um pedido e outro deve ser de 2 segundos.

A cada novo pedido realizado por um cliente, ele é inserido em uma fila de acordo com o seu tipo. Portanto, o estabelecimento possui uma fila (FIFO) para as comidas e outra para bebidas.

A entrega dos pedidos ocorre de acordo com o veículo de transporte. O veículo pode realizar a entrega de comidas e bebidas, porém se ele quiser entregar uma bebida e não houver nenhuma disponível para ser entregue, então ele deve esperar 1 segundo para requisitar novamente; da mesma forma ocorre para as comidas. O tempo de simulação da entrega deve ser um tempo aleatório entre 3 a 5 segundos.

Para fins didáticos, os pedidos que os clientes irão fazer e que os veículos de transportes irão entregar serão escolhidos aleatoriamente pela aplicação.

A mensagem para a produzir os pedidos ocorre da seguinte forma:

`producer <drink/food> <item>`

A mensagem para a consumir os pedidos ocorre da seguinte forma:

`consumer <dinrk/food>`

Organização

O trabalho está organizado em três diretórios:

server: Servidor de filas implementado com ZeroMQ. Porta 5555;

consumer: Representam os veículos de entrega que irão consumir os pedidos;

producer: Representam os clientes que irão produzir os pedidos.

Instalação e execução

Este trabalho foi implementado na linguagem de programação Rust. Portanto, para realizar a execução deste trabalho é necessário a instalação do compilador.

Para facilitar a compilação e execução do trabalho foi criado um código em shell script. Assim, com o compilador previamente instalado, basta acessar o diretório raiz do trabalho e executar o script `./compile.sh`. Esse script irá criar um diretório `./bin` contendo todos os executáveis para este trabalho.

Para compilar um de cada vez basta acessar cada diretório `server/producer/consumer` e executar os seguintes comandos

```
# Exemplo para ./server
cd server
cargo build
```

Após a compilação o executável estará em:

<server/producer/consumer>/target/debug/<server/producer/consumer>