

# P1 – Comunicação 1:1

INE5424-06208B (20242) – Sistemas Operacionais II | Curso de Ciências da Computação

**Alexis Mendes Sequeira**  
**(16100717)**

**Rafael Neves de Mello Oliveira**  
**(17102816)**

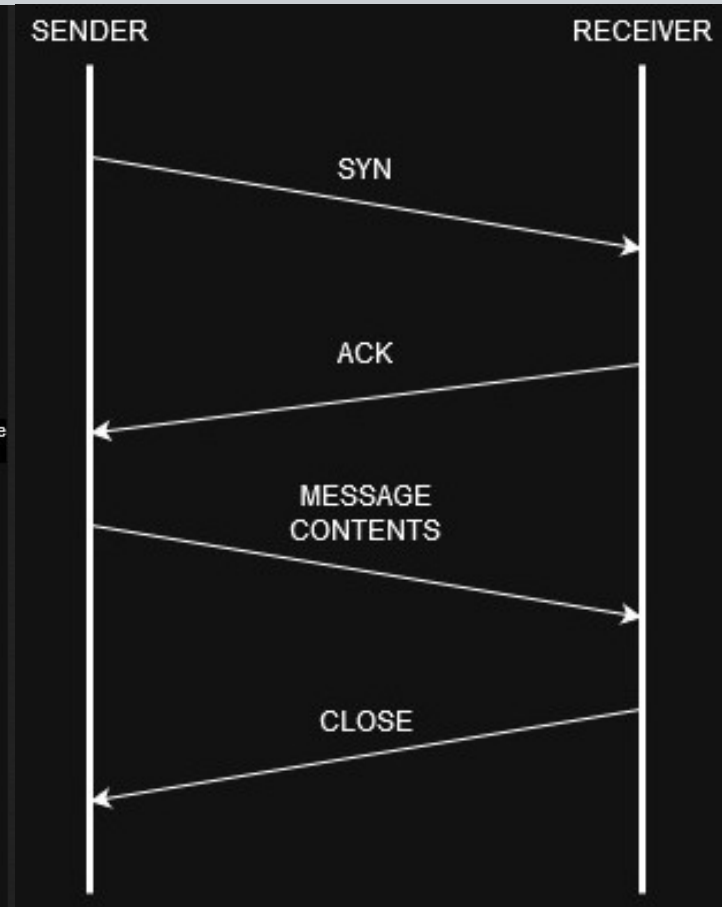
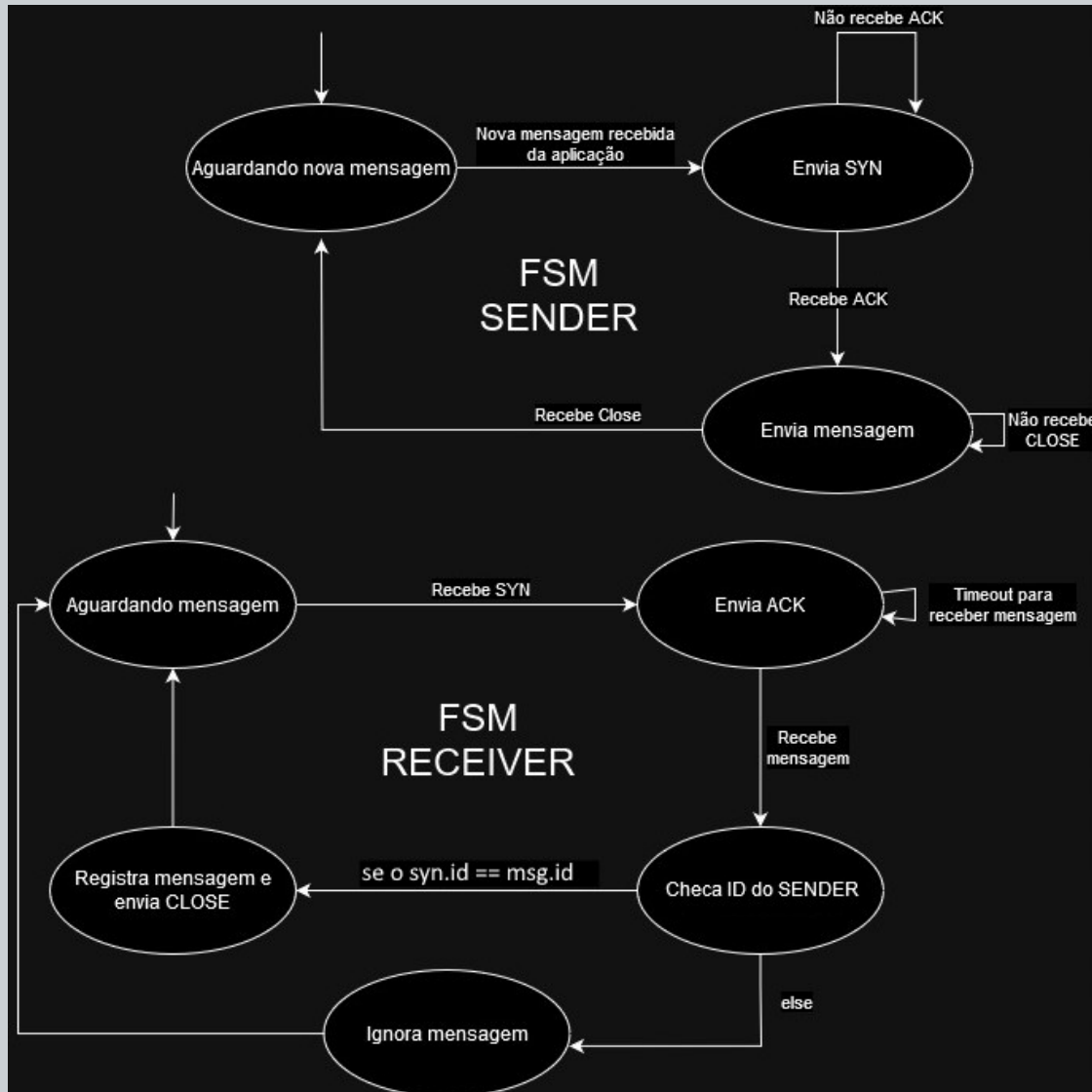
**Luiz Maurício do Valle Pereira**  
**(21104157)**

**Luis Henrique Goulart Stemmer**  
**(18105165)**



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA

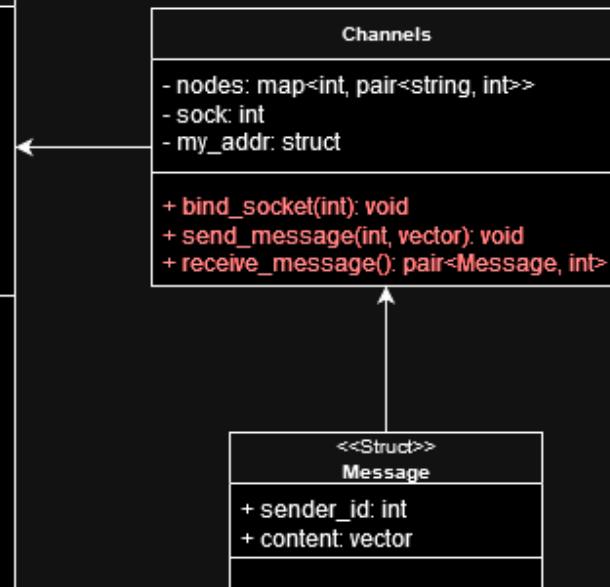
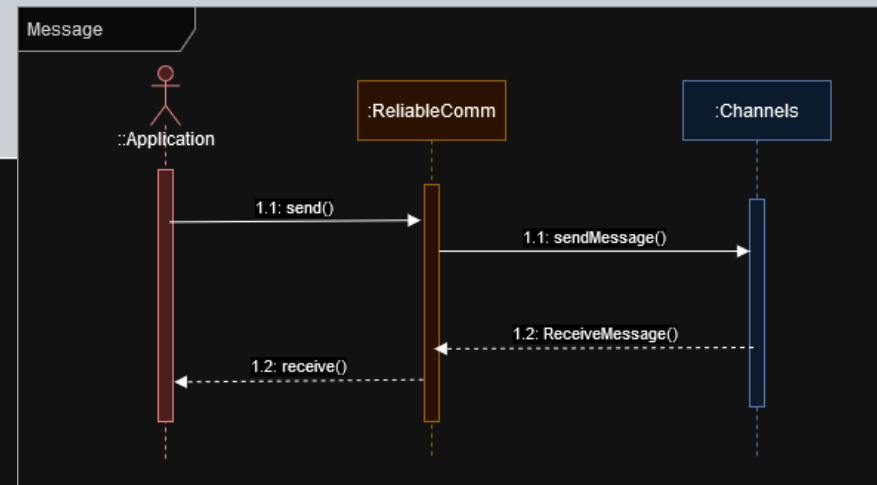
# Protocolo



# Garantias

- *Entrega confiável*: seja **p** um processo que envia uma mensagem **m** para um processo **q**. Se nem **p** nem **q** falham, então **q** eventualmente entrega **m**;
- *Não duplicação*: nenhuma mensagem é entregue por um processo mais do que uma vez
- *Não criação*: se uma mensagem **m** é entregue para um processo **p**, então **m** foi previamente enviada por algum processo **q**.

# Estrutura



# Exemplo de uso e testes

```
1  #include "application.h"
2  #include <iostream>
3
4  Application::Application(ReliableComm* comm)
5      : comm(comm) {}
6
7  void Application::run(int process_id) {
8      // Example usage
9      std::vector<uint8_t> message1 = { 'H', 'e', 'l', 'l', 'o' };
10     std::vector<uint8_t> message2 = { 'G', 'o', 'o', 'd', 'b', 'y', 'e' };
11     if (process_id==0) {
12         // Send a message to process 1
13         comm->send(1, message1);
14         comm->send(1, message2);
15
16         for (int i=0; i<2; i++) {
17             // Wait to receive a message
18             Message received = comm->receive();
19             std::cout << "Received message from process " << received.sender_id << ": ";
20             for (auto byte : received.content) {
21                 std::cout << byte << std::endl;
22             }
23         }
24     } else {
25         for (int i=0; i<2; i++) {
26             // Wait to receive a message
27             Message received = comm->receive();
28             std::cout << "Received message from process " << received.sender_id << ": ";
29             for (auto byte : received.content) {
30                 std::cout << byte << std::endl;
31             }
32         }
33
34         comm->send(0, message1);
35         comm->send(0, message2);
36     }
37 }
```

## Equipe

Alexis Mendes Sequeira (16100717)

Rafael Neves de Mello Oliveira (17102816)

Luiz Maurício do Valle Pereira (21104157)

Luis Henrique Goulart Stemmer (18105165)



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA