



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Instituto de Ciências Exatas e de Informática

Saulo de Moura Zandona Freitas¹

Lista #12

Computação Distribuída

¹Aluno de Graduação em Ciência da Computação– saulomzf@gmail.com

Escreva o pseudocódigo (algoritmo em alto nível) do Paxos.

O algoritmo Paxos é dividido em três partes principais: preparação, aceitação e decisão. Abaixo está um pseudocódigo simplificado em português.

```
função Proponente(numero, valor):
    n = escolher_numero_proposta_unico()
    quorum = obter_quorum_de_aceitadores()

    # Fase 1: Preparação
    para cada aceitador em quorum:
        enviar "Prepare(n)" para aceitador

    promessas_recebidas = 0
    valor_aceito = Nenhum

    para cada resposta recebida:
        se resposta for "Promessa(n, valor_respondido)":
            promessas_recebidas += 1
            se valor_respondido não for Nenhum:
                valor_aceito = valor_respondido

    se promessas_recebidas >= tamanho_quorum:
        # Fase 2: Aceitação
        se valor_aceito for Nenhum:
            valor_aceito = valor
        para cada aceitador em quorum:
            enviar "Aceitar(n, valor_aceito)" para aceitador

função Aceitador():
    prometido = -1
    numero_aceito = Nenhum
    valor_aceito = Nenhum

    ao receber "Prepare(n)" do proponente:
        se n > prometido:
            prometido = n
```

```
    enviar "Promessa(n, valor_aceito)" para o proponente

ao receber "Aceitar(n, v)" do proponente:
    se n >= prometido:
        numero_aceito = n
        valor_aceito = v
        enviar "Aceito(n, v)" para proponente e aprendizes

função Aprendiz():
    ao receber "Aceito(n, v)" de um quorum:
        se receber "Aceito" de um número suficiente de aceitadores:
            aprender valor v
```