

Atividade 06 – Eleição de coordenador

Centro: Escola Politécnica
Professor: Vilmar Abreu Junior
Disciplina: Programação VI
Período: 6º

Descrição Geral

Implemente um protocolo que permita um grupo de processos definir um e somente um dos participantes como **coordenador** sob as seguintes condições:

- Deverá ser empregado o algoritmo de eleição baseado em “bullying”.
- O grupo poderá ter qualquer quantidade de processos.
- Cada processo deverá ter um identificador único no formato de um número inteiro.
- O primeiro processo a entrar no grupo deverá ser eleito como o coordenador; os seguintes serão simplesmente informados sobre o atual coordenador do grupo. Quando um processo entra no grupo, envia uma mensagem para o grupo perguntando se há um coordenador. O atual coordenador deverá responder, informando o seu identificador. Se não receber resposta em 10 segundos, o processo que está entrando no grupo assume que é o coordenador.
- Uma nova eleição deverá ser iniciada quando o atual coordenador sair voluntariamente do grupo ou quando a sua ausência (devido a uma queda) for detectada por um dos participantes do grupo.
- Todo participante do grupo deve enviar mensagens AYA (*Are you alive?*) para o coordenador periodicamente (o intervalo entre duas requisições deve variar no intervalo de 5 a 15 segundos). O coordenador deverá responder com a mensagem IAA (*I am alive*). Caso o participante não receba essa resposta dentro de um limite de tempo (10 segundos), deverá assumir que o coordenador está ausente e iniciar nova eleição.