

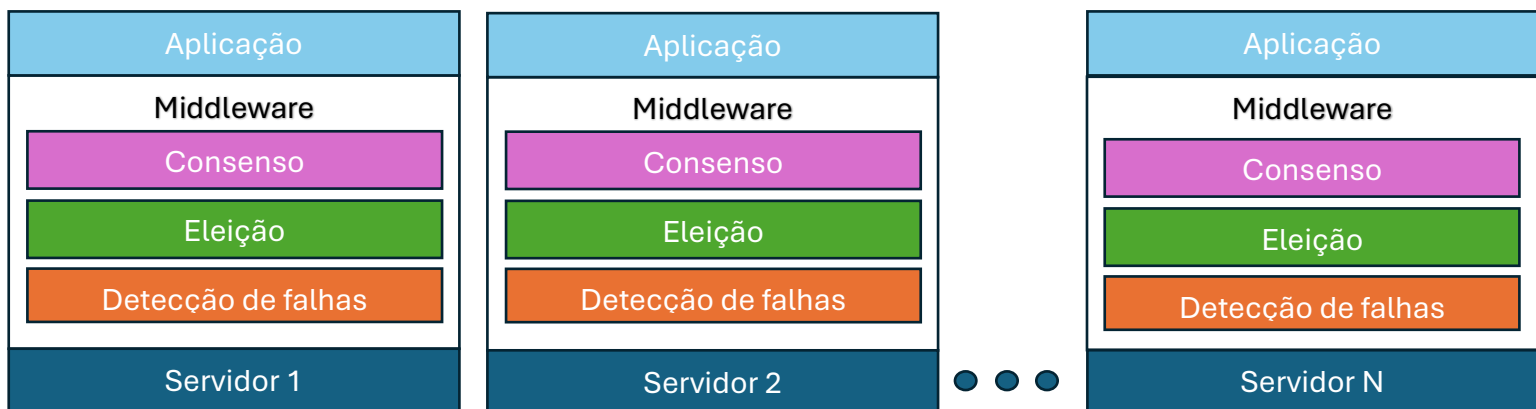
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC
Bacharelado em Ciência da Computação – BCC
Sistemas Distribuídos – SDI – 2025/01

Trabalho final da disciplina

- 1) O trabalho poderá ser implementado em duplas.
- 2) A entrega deve ser completamente funcional. Acrescente um README explicando como executar.
- 3) O trabalho deverá, obrigatoriamente, ser executado nos equipamentos disponibilizados para a disciplina (ENS1-5) ou na sala de aula (F-205). Apresentação remota não será autorizada.
- 4) Data de entrega: 08/julho/2025 até 15:00, via Moodle.
- 5) Demonstrações: 08 e 10 de julho, no horário da aula. Cada equipe deverá demonstrar e explicar o funcionamento. A ordem de apresentação será sorteada em aula. Cada equipe apresentará o trabalho para os demais membros da turma.

Descrição do funcionamento do sistema

- 1) Objetivo: aplicação dos conceitos sobre detecção de falhas, eleição de líderes e consenso entre processos.
- 2) Linguagem de programação: livre escolha.
- 3) Cenário de execução:



- 4) Aplicação
 - a. for each round = 0, 1, ..., N-1
 - i. for each process:

1. `i = random();`
2. `i = i * i * pid;`
3. `consensus(round, max(i))`

- b. O processo líder imprimirá o valor recebido e definido como resposta correta.
 - i. Será necessário imprimir qual o resultado do consenso em cada rodada.

5) Detecção de falhas

- a. Serviço que monitorará os demais servidores, verificando se estão ativos e operacionais.

6) Eleição

- a. Serviço que invocará uma eleição e definirá quem é o novo responsável

7) Consenso

- a. Serviço que montará o consenso entre diversos processos

Descrição do funcionamento do sistema

1) Como seremos avaliados?

- a. Cada serviço será avaliado individualmente
- b. Durante a apresentação, falhas serão introduzidas. Por exemplo, um processo será morto, cabo será removido, ...
- c. Se ocorrer um problema, a dupla deve saber explicar o que aconteceu.

2) Qual algoritmo devo usar para eleição, consenso e detecção de falhas?

- a. Selecione dentre os demonstrados em aula, ou busque na literatura (será necessário confirmar com o professor antes de utilizar).

3) Dúvidas:

- a. E-mail ou via chat do Moodle.
- b. Aulas presenciais