

Fundamentos de Tolerância a Falhas

Apresentação

Taisy Silva Weber

Avaliação na disciplina

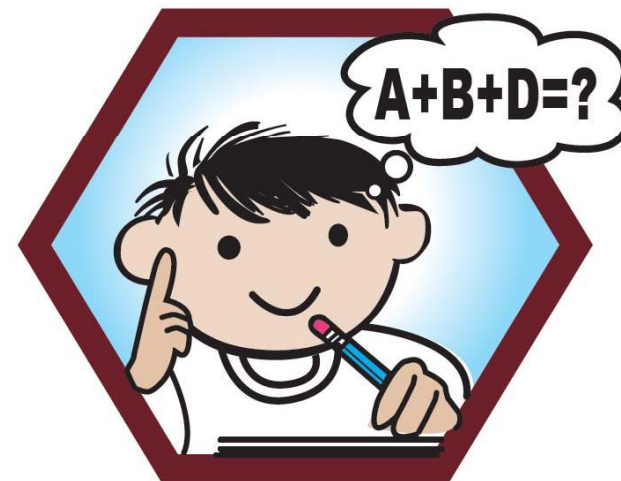
- ✓ 2 provas no moodle
- ✓ um trabalho final (em dupla)
- ✓ 12 (ou mais) questionários individuais sobre artigos técnicos no moodle
- ✓ participação (bônus)



Conceito final

- ✓ 2 provas: 80% da nota final
- ✓ trabalhos: 20% da nota final
 - ✓ todos trabalhos são obrigatórios
- ✓ + 0,5 por **zero** faltas (bônus)

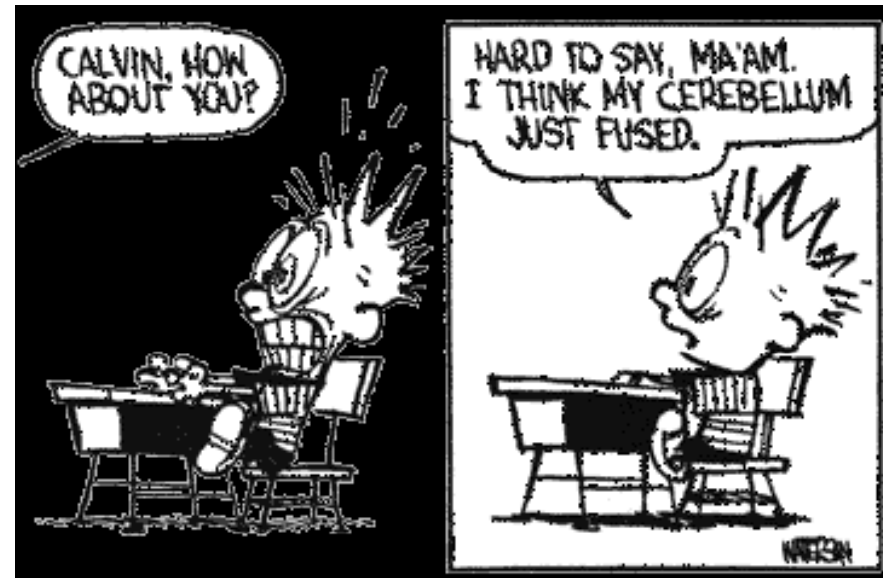
A igual ou acima de 9
B igual ou maior que 7,5
C igualou maior que 6,5



<http://civicmirror.com/>

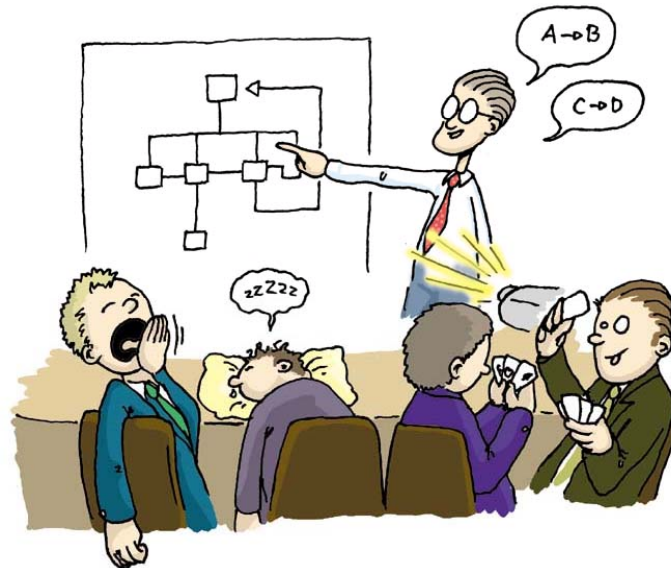
Frequência

- ✓ mais que 7 faltas = reprovação (FF)
- ✓ nenhuma falta = bônus de 0,5 somado a média
 - ✓ sem bônus, sem choro
- ✓ falta justificada
 - ✓ processo encaminhado via Departamento
 - ✓ ainda é falta para o bônus



Trabalhos

- ✓ análise de artigos
 - ✓ questionários no moodle
- ✓ pesquisa de produto na web
 - ✓ resumo
 - ✓ apresentação oral



Análise de artigos

- ✓ questionários no moodle
 - ✓ durante as aulas em laboratório e extra-classe
 - ✓ artigos escolhidos pelo professor
- ✓ **ATENÇÃO**
 - ✓ concluir no prazo
 - ✓ TODOS devem ser concluídos



Pesquisa de produto

- ✓ pesquisa na web sobre um produto
 - ✓ em duplas
 - ✓ servidores de alta disponibilidade,
 - ✓ clusters,
 - ✓ controladores programáveis redundantes,
 - ✓ outros produtos tolerantes a falhas
- ✓ resumo
- ✓ apresentação com slides
 - ✓ 5 minutos
 - ✓ em duplas

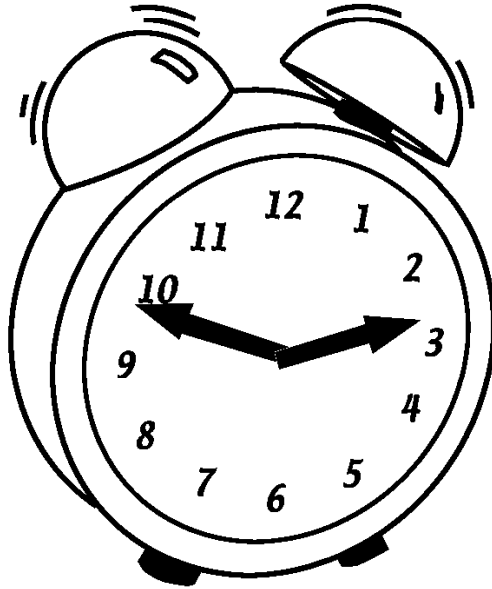
Entrega dos trabalhos

✓ usar



- ✓ todos os trabalhos no moodle
- ✓ TODOS devem ser concluídos
- ✓ todos os trabalhos devem ser postados **individualmente**

Prazos



- ✓ atenção aos prazos
 - ✓ os trabalhos devem ser concluídos até as datas indicadas
 - ✓ o horário de encerramento é visível no moodle
 - ✓ o moodle foi configurado para fechar o trabalho no horário definido

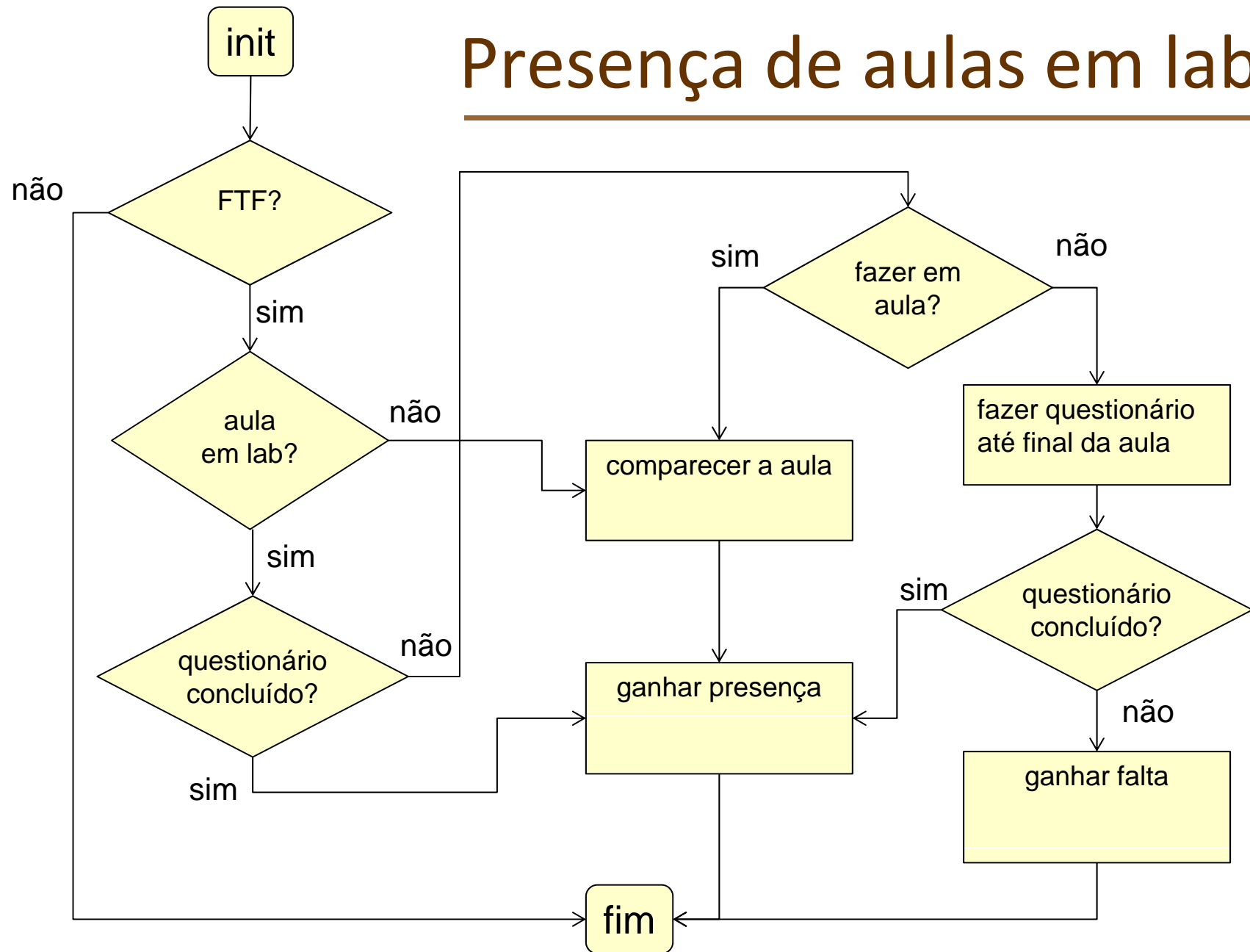


Presença virtual

- ✓ presença virtual para aulas em laboratório
 - ✓ questionários podem ser feitos remotamente
- ✓ frequência
 - ✓ presença se:
 - ✓ o aluno estiver presente na aula (presença real)
 - ✓ senão
 - ✓ se o aluno entregar o trabalho até o final da aula (presença virtual)

os alunos com presença real e os alunos com falta têm até o final da semana para concluir o questionário

Presença de aulas em lab



Recuperação

- ✓ de prova
 - ✓ por motivo de doença
- ✓ de trabalho final:
 - ✓ sem recuperação
- ✓ de questionários:
 - ✓ se completou 75%
 - ✓ novos artigos no final do semestre
 - ✓ 75% do peso
- ✓ de conceito
 - ✓ de D para C: prova
 - ✓ não há prova para mudar conceitos C e B



Conteúdo da disciplina

- ✓ **Conceitos básicos de tolerância a falhas**
 - ✓ Terminologia e conceitos
 - ✓ Atributos e medidas: dependabilidade, confiabilidade, disponibilidade, segurança funcional (safety) e outros
 - ✓ Técnicas de TF: redundância
- ✓ **Aplicações e arquiteturas tolerantes a falhas**
 - ✓ Servidores e sistemas de alta disponibilidade, sistemas de controle críticos
 - ✓ Segurança funcional e normas de segurança
- ✓ **Sistemas distribuídos**
 - ✓ Comunicação de grupo. Recuperação de processos. Replicação de dados. Clusters de alta disponibilidade

Bibliografia básica

- ✓ artigos selecionados
 - ✓ artigos escolhidos para cobrir a matéria da disciplina
- ✓ bibliotecas digitais



ler e principalmente entender
os artigos selecionados

Bibliografia básica

✓ livros

- ✓ Israel Koren, C. Mani Krishna - *Fault-Tolerant Systems* - Morgan Kaufmann, 2007

<http://www.sciencedirect.com/science/book/9780120885251>



Hardbound, 400 Pages

Published: MAR-2007

ISBN 10: 0-12-088525-5

ISBN 13: 978-0-12-088525-1

Bibliografia básica

✓ livros

- ✓ Dunn, Willian R. *Practical design of safety critical computer systems*. Reliability Press. 2002.
- ✓ Pradhan, D. K. *Fault-Tolerant System Design*. Prentice Hall, New Jersey, 1996



Bibliografia complementar

- ✓ Jalote, P. *Fault tolerance in distributed systems*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1994.
- ✓ Birman, K., *Reliable distributed systems*. Springer. 2005
 - ✓ versão anterior: *Building secure and reliable network applications*. Manning Publications Co, Greenwich