

Cap. 01

O que seria um sistema de tempo-real?

- Sistema que tem que responder a um estímulo de entrada em um tempo finito e especificado.
- Sistema que tem que responder a um estímulo de entrada em um tempo aleatório.
- Sistema que tem que responder a um estímulo de entrada em um tempo ínfimo.
- Sistema que tem que responder a um estímulo de entrada em um tempo postergado.

Diferencie confiabilidade e disponibilidade.

- Confiabilidade é a probabilidade de um sistema operar em um determinado ambiente, durante um determinado tempo, realizando uma certa tarefa sem apresentar falha.
- Disponibilidade é a probabilidade de um sistema operar em um determinado ambiente, durante um determinado tempo, realizando uma certa tarefa sem apresentar falha.
- Confiabilidade é a probabilidade de um sistema operar com a máxima disponibilidade.
- Confiabilidade é a probabilidade de um sistema operar com excesso de falhas.

Diferencie um sistema de tempo-real hard de um sistema de tempo-real soft.

- Sistema de tempo-real hard tem um deadline específico e explícito e que deve ser atendido obrigatoriamente.
- Sistema de tempo-real soft tem um deadline específico e explícito e que deve ser atendido obrigatoriamente.
- Sistema de tempo-real hard não tem um deadline específico e explícito e que deve ser atendido obrigatoriamente.
- Sistema de tempo-real hard tem um tempo de resposta rigoroso.

Cite duas características que uma linguagem deve apresentar para o desenvolvimento de uma aplicação de tempo-real.

- Controle concorrente e aleatoriedade.
- Controle concorrente e confiabilidade.
- Controle concorrente e custo financeiro reduzido.
- Segurança e escalabilidade.

Cap. 02

Cite dois estados de um processo.

- Bloqueado e executando.
- Aleatório e sequencial.
- Travado e destravado.
- Independente e dependente.

Como é chamado um processo com apenas uma linha de execução?

- Multithread
- Monothread
- Multicore
- Monocore

Como é chamado um processo com duas ou mais linhas de execução?

- Monothread
- Monorail
- **Multithread**
- Multicore

Na seguinte estrutura, o que acontecerá se S1 travar:

Cobegin

S1

S2

S3

Coend

- **A estrutura Cobegin e Coend não finalizará mais.**
- A estrutura Cobegin e Coend finaliza imediatamente.
- A estrutura Cobegin e Coend aguarda alguns segundos e finaliza.
- A estrutura Cobegin e Coend trava as demais estruturas.

Cap. 03

Quais as duas técnicas de prevenção de faltas?

- Fault test and fault check
- **Fault avoidance e fault removal**
- Fault detect and fault test
- Reliability and fault detection

Cite duas dificuldades da técnica fault removal.

- **Quantidade de estados desconhecidos e condições de teste incompatíveis com o cenário real da aplicação ou sistema**
- Falta de mão de obra e normatização
- Falta de normatização de testes e tempo de execução de projeto
- Falta de testes unitários e funcionais

Cite os 3 níveis aceitáveis de falha de um sistema

- Leve, suave e drástica
- **Operacional, suave e segura**
- Segura, hard e soft
- Soft, Hard e middle

Cite duas vantagens da redundância dinâmica

- Menor tempo de resposta e maior custo financeiro
- Maior custo financeiro e maior custo de instalação
- **Menor custo financeiro e menor consumo de energia**
- Menor tempo de resposta e menor consumo de energia

Cite 2 técnicas de detecção de aplicação.

- Teste direto e teste aleatório
- **Teste de replicação e teste reverso**
- Teste de conformidade e teste direto
- Teste de conformidade e teste de aceitação

O que seria uma ação atômica?

- Ação de suspensão de um processo
- Ação de liberação de um processo
- **Escopo de código na qual o processo não troca mensagens ou informações com outros processos ou o sistema**
- Escopo de código na qual o processo troca mensagens ou informações com outros processos ou o sistema

Qual a diferença de recuperação de erro para frente e para trás?

- Recupera a falha e restaura o erro
- **Recupera o sistema a um estado posterior com a correção do erro; recupera o sistema a um estado anterior e executa um novo módulo**
- Recupera o sistema a um estado anterior com a correção do erro; recupera o sistema a um estado posterior e executa um novo módulo
- Recupera o sistema a um estado inicial com a correção do erro; recupera o sistema a um estado posterior e executa um novo módulo

Em um programa N-versão, qual a finalidade da thread driver?

- **Iniciar as versões, receber os votos de cada uma, selecionar e apresentar o voto majoritário e enviar o status de comparação.**
- Finalizar as versões, enviar os votos de cada uma, selecionar e apresentar o status de comparação.
- Iniciar as versões, enviar os votos de cada uma, selecionar e apresentar a versão errada e enviar o status de comparação.
- Iniciar os votos, receber os status de cada uma, selecionar e apresentar o voto majoritário e enviar o status de comparação.

Qual a finalidade do ponto de comparação em um programa N-versão?

- Ponto onde a versão recebe seu voto do processo driver.
- **Ponto onde a versão envia seu voto para o processo driver.**
- Ponto onde a versão envia seu status de comparação para o processo driver.
- Ponto onde a versão envia seu identificador para o processo driver.

O que é um vetor de comparação em um programa N-versão?

- Vetor onde os status de comparação são armazenados.
- Vetor localizado dentro de cada versão.
- **Vetor local do driver onde os votos recebidos das versões são armazenados.**
- Vetor local da versão onde os votos recebidos do processo driver são armazenados.