

Prova1

Entrega 23 set em 13:40**Pontos** 30**Perguntas** 18**Disponível** 23 set em 10:40 - 23 set em 13:40 3 horas**Limite de tempo** Nenhum

Histórico de tentativas

	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIS RECENTE	Tentativa 1	38 minutos	25 de 30

⚠ As respostas corretas estão ocultas.

Pontuação deste teste: **25** de 30

Enviado 23 set em 11:19

Esta tentativa levou 38 minutos.

Pergunta 1

1 / 1 pts

Middleware está associados aos seguintes aspectos, exceto:



O middleware fornece comunicação remota entre objetos ou processos nos nós de um sistema distribuído.



O middleware proporciona um framework de desenvolvimento de sistemas distribuídos.



Modelo computacional uniforme para ser usado pelos programadores de serviços e de aplicativos distribuídos.



A combinação middleware e sistemas operacionais de rede proporciona um equilíbrio aceitável entre os requisitos de autonomia e acesso aos recursos.

Pergunta 2**1 / 1 pts**

No modelo cliente-servidor, o servidor é passivo e corresponde a um programa que provê um serviço e torna algum recurso disponível a outros programas em qualquer lugar da rede.

☒ Verdadeiro☐ Falso**Pergunta 3****2 / 2 pts**

Um sistema distribuído é um conjunto de processos que se comunicam e cooperam para resolver uma tarefa específica. Qual das alternativas a seguir define melhor os componentes de um processo?



A sequência de instruções do programa, o contador de programa, estado da memória e dos registradores, o estado das conexões de rede.



A sequência de instruções do programa, o contador de programa, estado da rede, o estado da rota IP



A sequência de todos os programas do sistema, o contador de programas, estado da memória e dos registradores, o estado das conexões de rede.



A sequência de todos os programas do sistema, o contador de programas, estado da rede, o estado da rota IP

Pergunta 4**1 / 1 pts**

Uma rede local, do tipo Ethernet, é um exemplo de um sistemas multi-hop, através do qual todos os processos tem um canal de comunicação direto com todos os outros processos da mesma rede.

☒ Falso☐ Verdadeiro**Pergunta 5****1 / 1 pts**

Em um sistema fully-connected, elementos intermediários, tais como roteadores, não são necessários para comunicação entre processos.

☒ Verdadeiro☐ Falso**Pergunta 6****2 / 2 pts**

Em sistemas distribuídos, todos os processos envolvidos em uma tarefa desempenham funções semelhantes, tanto na arquitetura cliente servidor quanto na arquitetura peer-to-peer.

☒ Falso☐ Verdadeiro

Incorreta

Pergunta 7**0 / 1 pts**

Em relação à arquitetura Corba, pode-se afirmar que ela é um middleware ORB que visa a troca de dados entre sistemas distribuídos heterogêneos, mesmo que, para isso, seja necessário interoperar com outro software, em outro sistema operacional e em outra ferramenta de desenvolvimento.

☐ No answer text provided.☒ Falso**Pergunta 8****2 / 2 pts**

Toda vez que se fala sobre um sistema distribuído específico, é essencial mencionar em qual modelo temporal e em qual modelo de falhas ele se encaixa.

☐ Falso☒ Verdadeiro

Incorreta

Pergunta 9**0 / 2 pts**

Considere as seguintes afirmações sobre modelo temporal de computação distribuída, :

I - Um sistema é síncrono se existem limites de tempo conhecidos e 100% respeitados para a transmissão de uma mensagem entre dois processos ou/e para a execução de uma tarefa por uma processo.

II - Um sistema assíncrono é definido livre de qualquer premissa temporal.

III - Um sistema parcialmente síncrono se inicia assíncrono, não respeitando qualquer limite conhecido e, a partir de um instante de tempo, denominado GST, o sistema passa a se comportar como síncrono para sempre.

☐ Somente II e III são verdadeiras

☐ Todas são verdadeiras

☐ Somente I e III são verdadeiras

☒ Somente I e II são verdadeiras

☐ Todas são falsas

Pergunta 10

2 / 2 pts

Em relação às características de serviços de computação distribuída, associe a coluna da esquerda à da direita.

Acoplamento

Ruim porque trocam da v

Previsibilidade

Ruim porque podem oc v

Influência do Tempo

Há comunicação da rec v

Controle

Ruim porque não há ge v

Pergunta 11**1,5 / 1,5 pts**

Em relação às propriedades de algoritmos de computação distribuída, associe a coluna da esquerda à da direita.

Safety

Garante que jamais 2 p ▾

Liveness

Os processos entram e ▾

Fairness

Garante que em um ins ▾

Pergunta 12**1,5 / 1,5 pts**

Em relação a dependability, que deve ser traduzido como “confiança no funcionamento” de um sistema, há um conjunto atributos. Associe o atributo na coluna da esquerda ao seu significado, na coluna da direita.

Reliability

Probabilidade do sisten ▾

Availability

Probabilidade do sisten ▾

Safety

Probabilidade do sisten ▾

Pergunta 13**2,5 / 2,5 pts**

Associe o modelo de falhas da esquerda ao seu significado à direita.

Crash

O componente simples ▾

Crash-Recovery

O componente mantém ▾

Fail-Stop

Os componentes sem-f ▾

Omissão

O componente não pro ▾

Bizantina

Qualquer comportamer ▾

Pergunta 14

1,5 / 1,5 pts

Em relação aos conceitos específicos de falhas, associe a coluna da esquerda à da direita.

Fault

Falha decorrente da fak ▾

Error

Falha que se manifesta ▾

Failure

Falha que se propaga e ▾

Pergunta 15

2 / 2 pts

No diagnóstico em nível de sistema, estudamos o modelo PMC. Considere as seguintes premissas, em relação ao PMC:

I - Os testes são perfeitos, no sentido que um processo testador correto ser sempre (100%) capaz de determinar corretamente o estado do processo testado, bem como reportar corretamente os resultados de testes.

II - O modelo temporal deve ser assíncrono.

☐ I e II são falsas

☒ I é verdadeira e II é falsa

☐ I é verdadeira e II é verdadeira para atender à I

Incorreta

Pergunta 16

0 / 2 pts

Todas as informações sobre o algoritmo VRing são verdadeiras, exceto: O VRing é adaptativo, no sentido que os próximos testes a serem executados são definidos com base nos resultados dos testes anteriores

☐ É distribuído, no sentido que os processos executam testes, obtêm resultados de testes e completam o diagnóstico

☐ O modelo deve ser síncrono

☐ Os processos formam um anel multi-hop

☒ É adaptativo, no sentido que os próximos testes a serem executados são definidos com base nos resultados dos testes anteriores

☐ O diagnóstico é executado em intervalos de teste e o progresso ocorre em rodadas de testes

Pergunta 17**2 / 2 pts**

Analise o algoritmo VRing e marque a opção correta

```
1 Início
2  $j \leftarrow i$ ;
3 repita
4    $j \leftarrow (j+1) / N$ ;
5   teste o nodo  $j$ ;
6   se  $j$  está falho
7     então obtenha  $Statej[ ]$ ;
8     para todo  $k$  não testado neste intervalo
9       atualize  $Statei[k] \leftarrow Statej[k]$ ;
10  até (encontrar  $j$  falho) ou (testar todos corretos);
11 Fim.
```

- ☐ Há erro na linha 4
- ☐ Há erros nas linhas 6 e 10
- ☐ Não há erros
- ☒ Há erros nas linhas 4, 6 e 10

Pergunta 18**2 / 2 pts**

Qual é o objetivo do algoritmo a seguir?

Var Sent: conjunto de mensagens transmitidas

Delivered: conjunto de mensagens entregues

TimeDelay: intervalo de retransmissão pré-definido

Init: Sent vazio; Delivered \leftarrow vazio; Start-Timer(TimeDelay);

UPON Timeout: for all msg in Sent do send(msg); Start-Timer(TimeDelay);

UPON there is a new msg to transmit: Sent \leftarrow Sent \cup {msg}; send(msg);

UPON receive(msg): if msg not in Delivered then deliver(msg);
Delivered \leftarrow Delivered \cup {msg};

- ☐ Garantir enlace perfeito com confirmação
- ☐ Garantir enlace teimoso Fair-Loss
- ☒ Garantir enlace perfeito fair-loss

Pontuação do teste: **25** de 30