

Started on	Monday, 15 May 2023, 8:29 PM
State	Finished
Completed on	Monday, 15 May 2023, 8:54 PM
Time taken	25 mins 53 secs
Marks	20,83/22,00
Grade	18,94 out of 20,00 (94,7%)

Question 1

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

No RMI, o processo que invoca um método remoto, a instância do objeto que oferece o método invocado, o *registry*, o *stub* e o *skeleton* podem estar na mesma máquina.

Select one:

- ☒ True ✓
- ☐ False

The correct answer is 'True'.

Question 2

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

O PTHREADS tem desempenho superior ao OpenMP, devido ao fato deste último utilizar diretivas ao compilador.

Select one:

- ☐ True
- ☒ False ✓

The correct answer is 'False'.

Question 3

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Indique corretamente se cada característica refere-se ao PTHREADS ou ao OPENMP:

- | | | |
|--|----------|---|
| Variáveis criadas dentro dos <i>threads</i> são privadas | PTHREADS | ✓ |
| Variáveis <i>private</i> são privadas | OpenMP | ✓ |
| Variáveis <i>shared</i> são partilhadas | OpenMP | ✓ |
| Variáveis globais são partilhadas | PTHREADS | ✓ |

A sua resposta está correta.

The correct answer is: Variáveis criadas dentro dos *threads* são privadas → PTHREADS, Variáveis *private* são privadas → OpenMP, Variáveis *shared* são partilhadas → OpenMP, Variáveis globais são partilhadas → PTHREADS

Question 4

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Faça a correspondência adequada, relativamente a redes peer-to-peer não estruturadas:

- | | | |
|---|-------------|---|
| Um nó requerente passa a solicitação para um vizinho aleatoriamente escolhido | Random walk | ✓ |
| Processo de localização dos recursos mais eficiente na comunicação | Random walk | ✓ |
| Um nó requerente passa a solicitação para todos os vizinhos | Flooding | ✓ |
| Processo de localização dos recursos mais rápido a encontrar o resultado | Flooding | ✓ |

A sua resposta está correta.

The correct answer is:

Um nó requerente passa a solicitação para um vizinho aleatoriamente escolhido → Random walk,

Processo de localização dos recursos mais eficiente na comunicação → Random walk,

Um nó requerente passa a solicitação para todos os vizinhos → Flooding,

Processo de localização dos recursos mais rápido a encontrar o resultado → Flooding

Question 5

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Como é definida de maneira única uma sessão TCP?

Select one:

- ☐ a. Pela URL do servidor que é convertida para endereço IP, e o endereço IP do cliente
- ☒ b. Por um par de sockets ✓
- ☐ c. Pelos nomes das aplicações e os endereços IP
- ☐ d. Pelos nomes das aplicações e os endereços MAC

A sua resposta está correta.

The correct answer is: Por um par de sockets

Question 6

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Assinale as duas alternativas **menos corretas**. Um conector provê mecanismos de comunicação, coordenação ou cooperação para:

- ☒ a. Debugging dos componentes ✓
- ☐ b. Chamada de procedimentos remotos
- ☐ c. Streaming de dados entre processos
- ☐ d. Passagem de mensagens entre processos
- ☒ e. Partilha de variáveis ✓

A sua resposta está correta.

The correct answers are:

Debugging dos componentes,

Partilha de variáveis

Question 7

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Faça a associação corretamente entre as definições e os termos:

Formulado em termos de componentes, sua interligação, suas interfaces, suas trocas de dados

Estilo de arquitetura



Oferece uma interface para acesso ao sistema legado

Wrapper ou adaptador



Um mecanismo que media a comunicação, a coordenação ou a cooperação entre os componentes.

Conector



Your answer is correct.

The correct answer is:

Formulado em termos de componentes, sua interligação, suas interfaces, suas trocas de dados → Estilo de arquitetura,

Oferece uma interface para acesso ao sistema legado → Wrapper ou adaptador,

Um mecanismo que media a comunicação, a coordenação ou a cooperação entre os componentes. → Conector

Question 8

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

O protocolo de transporte UDP requer o estabelecimento de uma sessão antes de haver troca de dados.

Select one:

- ☐ True
- ☒ False

The correct answer is 'False'.

Question 9

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Assinale a alternativa mais correta que identifica o comando para criar uma variável partilhada que pode ser utilizada para delimitar regiões críticas em PTHREADS:

Select one:

- ☒ a. `pthread_mutex_t`
- ☐ b. `pthread_mutex_lock`
- ☐ c. `pthread_lock_t`
- ☐ d. `pthread_create_lock`

A sua resposta está correta.

The correct answer is: `pthread_mutex_t`

Question 10

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Assinale a alternativa **mais correta**. Na comunicação em rede, qual a diferença entre usar UDP e usar TCP?

Select one:

- ☐ a. Não há diferença
- ☒ b. TCP oferece garantias de entrega em ordem, enquanto que o UDP oferece um serviço de melhor esforço ✓
- ☐ c. UDP é mais lento que o TCP
- ☐ d. UDP oferece garantias de entrega em ordem, enquanto que o TCP oferece um serviço de melhor esforço

A sua resposta está correta.

The correct answer is: TCP oferece garantias de entrega em ordem, enquanto que o UDP oferece um serviço de melhor esforço

Question 11

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Assinale a alternativa **menos correta**. Em que termos é formulado um estilo de arquitetura para sistemas distribuídos?

- ☐ a. Como componentes e conectores formam um sistema
- ☐ b. Componentes reutilizáveis com interfaces bem definidas
- ☒ c. Quais linguagens de programação são utilizadas ✓
- ☐ d. Dados trocados entre os componentes
- ☐ e. Como cada componente conecta-se aos outros

A sua resposta está correta.

The correct answer is:

Quais linguagens de programação são utilizadas

Question 12

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Faça a correspondência adequada:

Unidades de interface com os utilizadores ou aplicações externas	Application-interface layer ✓
Funções de uma aplicação	Processing Layer ✓
Informação que o cliente deseja	Data Layer ✓

A sua resposta está correta.

The correct answer is:

Unidades de interface com os utilizadores ou aplicações externas → Application-interface layer,

Funções de uma aplicação → Processing Layer,

Informação que o cliente deseja → Data Layer

Question 13

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Assinale a alternativa mais correta sobre o retorno da instrução `pthread_create`:

Select one:

- ☐ a. Retorna um valor positivo se conseguir criar um ou mais *threads*
- ☒ b. Retorna zero se tiver sucesso na criação de um *thread* ✓
- ☐ c. Retorna um valor negativo se conseguir criar um *thread*

A sua resposta está correta.

The correct answer is: Retorna zero se tiver sucesso na criação de um *thread*

Question 14

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

No RMI é necessário que servidor e cliente incluam como dependência uma interface que indica as assinaturas dos módulos acessíveis remotamente.

Select one:

- ☒ True ✓
- ☐ False

The correct answer is 'True'.

Question 15

Incorrect

Mark 0,00 out of 1,00

Em função dos campos de porta de origem e porta de destino, quantos processos diferentes uma máquina pode ter que estejam a comunicar em rede ao mesmo tempo?

Select one:

- ☒ a. 65.535, pois o número de porta usa 16 bits e a porta 0 não é utilizada ✖
- ☐ b. 1024 para cada protocolo de transporte
- ☐ c. 65.535 para cada protocolo de transporte, pois a porta 0 não é utilizada
- ☐ d. 65.535, pois o número de porta usa 32 bits e a porta 0 não é utilizada

A sua resposta está incorreta.

The correct answer is: 65.535 para cada protocolo de transporte, pois a porta 0 não é utilizada

Question 16

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Falso ou verdadeiro: o *Remote Method Invocation* permite o uso de funções remotamente de forma transparente para o desenvolvedor e para o utilizador.

Select one:

- ☒ True ✔
- ☐ False

The correct answer is 'True'.

Question 17

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

No RMI, o Registry tem de estar no servidor que instanciou os objetos que oferecem os métodos para serem acedidos remotamente.

Select one:

- ☐ True
- ☒ False ✔

The correct answer is 'False'.

Question 18

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Assinale a alternativa mais correta. Em PTHREADS, como se deve fazer para que um *thread* aguarde que outro termine?

Select one:

- ☐ a. Utilizar a instrução *pthread_wait*
- ☒ b. Utilizar a instrução *pthread_join* ✓
- ☐ c. Utilizar a instrução *pthread_lock*

A sua resposta está correta.

The correct answer is: Utilizar a instrução *pthread_join*

Question 19

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Assinale a alternativa mais correta sobre a definição de *#pragma*:

Select one:

- ☐ a. Uma diretiva PTHREADS ao compilador
- ☒ b. Uma diretiva OpenMP ao compilador ✓
- ☐ c. Uma diretiva C/C++/Java ao compilador

A sua resposta está correta.

The correct answer is: Uma diretiva OpenMP ao compilador

Question 20

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Qual a definição mais correta de uma barreira (*barrier*) em OpenMP?

Select one:

- ☒ a. Um local do código ao qual todos os *threads* têm de chegar antes de qualquer deles continuar a executar ✓
- ☐ b. Um *checkpoint* para facilitar o *debugging* do código em paralelo
- ☐ c. Um local do código em que o programa principal aguarda pelo final de um *thread*

A sua resposta está correta.

The correct answer is: Um local do código ao qual todos os *threads* têm de chegar antes de qualquer deles continuar a executar

Question 21

Partially correct

Mark 0,83 out of 1,00

Faça a correspondência adequada:

Modelo de referência OSI	Arquitetura em camadas	✓
Navegador e Servidor Web	Arquitetura cliente/servidor	✓
Processos iguais, funcionando como cliente e servidor ao mesmo tempo	Arquitetura peer-to-peer	✓
Utilização de verbos HTTP para operações básicas	Arquitetura RESTful	✓
Protocolo TCP/IP	Arquitetura cliente/servidor	✗
Remote Method Invocation	Estilo baseado em Objetos	✓

Your answer is partially correct.

You have correctly selected 5.

The correct answer is:

Modelo de referência OSI → Arquitetura em camadas,

Navegador e Servidor Web → Arquitetura cliente/servidor,

Processos iguais, funcionando como cliente e servidor ao mesmo tempo → Arquitetura peer-to-peer,

Utilização de verbos HTTP para operações básicas → Arquitetura RESTful,

Protocolo TCP/IP → Arquitetura em camadas,

Remote Method Invocation → Estilo baseado em Objetos

Question 22

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Faça a correspondência adequada sobre organizações alternativas de sistemas distribuídos:

Os componentes de cada um dos layers são executados em máquinas diferentes	Distribuição vertical	✓
Cada parte do cliente ou servidor opera com seu próprio sub-conjunto dos dados	Distribuição horizontal	✓
Cada processo atua como cliente e servidor ao mesmo tempo	Arquiteturas peer-to-peer	✓

A sua resposta está correta.

The correct answer is:

Os componentes de cada um dos layers são executados em máquinas diferentes → Distribuição vertical,

Cada parte do cliente ou servidor opera com seu próprio sub-conjunto dos dados → Distribuição horizontal,

Cada processo atua como cliente e servidor ao mesmo tempo → Arquiteturas peer-to-peer