

Started on	Sunday, 14 May 2023, 5:23 PM
State	Finished
Completed on	Sunday, 14 May 2023, 6:01 PM
Time taken	38 mins 14 secs
Marks	18,17/22,00
Grade	16,52 out of 20,00 (82,58%)

Question 1

Partially correct

Mark 0,50 out of 1,00

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

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

A sua resposta está parcialmente correta.

You have correctly selected 1.

The correct answers are:

Debugging dos componentes,

Partilha de variáveis

Question 2

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

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

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

A sua resposta está correta.

The correct answer is:

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

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

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

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

Question 3

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

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

Select one:

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

A sua resposta está correta.

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

Question 4

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

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

Variáveis *private* são privadas

OpenMP ▾ ✓

Variáveis *shared* são partilhadas

OpenMP ▾ ✓

Variáveis criadas dentro dos *threads* são privadas

PTHREADS ▾ ✓

Variáveis globais são partilhadas

PTHREADS ▾ ✓

A sua resposta está correta.

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

Question 5

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_join` ✓
- ☐ b. Utilizar a instrução `pthread_lock`
- ☐ c. Utilizar a instrução `pthread_wait`

A sua resposta está correta.

The correct answer is: Utilizar a instrução `pthread_join`

Question 6

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Assinale a alternativa **mais correta** sobre RMI e Sockets:

Select one:

- ☐ a. RMI e Sockets só funcionam em Linux
- ☐ b. Sockets é implementado em Java, RMI pode ser implementado em várias linguagens
- ☒ c. RMI é implementado em Java, Sockets pode ser implementado em várias linguagens ✓
- ☐ d. RMI e Sockets só funcionam em Windows

A sua resposta está correta.

The correct answer is: RMI é implementado em Java, Sockets pode ser implementado em várias linguagens

Question 7

Partially correct

Mark 0,33 out of 1,00

Faça a correspondência adequada sobre organizações alternativas de sistemas distribuídos:

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

A sua resposta está parcialmente correta.

You have correctly selected 1.

The correct answer is:

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

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

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

Question 8

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 9

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 10

Incorrect

Mark 0,00 out of 1,00

Faça a correspondência adequada:

Um sistema distribuído é visto como uma coleção de recursos geríveis por componentes	Estilo baseado em objetos ▾	✗
Interface a serviços com API especializada e extensível	Arquiteturas RESTful ▾	✗
Os componentes conectam-se através de chamadas a procedimentos através da rede	SOAP ▾	✗
Interface a serviços com API simples do protocolo HTTP	SOAP ▾	✗

A sua resposta está incorreta.

The correct answer is:

Um sistema distribuído é visto como uma coleção de recursos geríveis por componentes → Arquiteturas RESTful,

Interface a serviços com API especializada e extensível → SOAP,

Os componentes conectam-se através de chamadas a procedimentos através da rede → Estilo baseado em objetos,

Interface a serviços com API simples do protocolo HTTP → Arquiteturas RESTful

Question 11

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. UDP é mais lento que o TCP
- ☒ b. TCP oferece garantias de entrega em ordem, enquanto que o UDP oferece um serviço de melhor esforço ✓
- ☐ c. Não há diferença
- ☐ 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 12

Incorrect

Mark 0,00 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 13

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 14

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Faça a associação corretamente entre as definições e os termos:

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

Conector



Oferece uma interface para acesso ao sistema legado

Wrapper ou adaptador



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

Estilo de arquitetura



Your answer is correct.

The correct answer is:

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

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

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

Question 15

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Qual o papel dos *index servers* e dos *brokers* em redes P2P, relativamente à eficiência? Assinale a alternativa mais correta.

- ☐ a. Melhoram a eficiência mas não o desempenho
- ☒ b. Melhoram o desempenho e a eficiência ✓
- ☐ c. Não melhoram nem o desempenho nem a eficiência
- ☐ d. Melhoram o desempenho mas não a eficiência

A sua resposta está correta.

The correct answer is:

Melhoram o desempenho e a eficiência

Question 16

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_create_lock`
- ☐ d. `pthread_lock_t`

A sua resposta está correta.

The correct answer is: `pthread_mutex_t`

Question 17

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Faça a correspondência adequada:

Informação que o cliente deseja

Data Layer



Unidades de interface com os utilizadores ou aplicações externas

Application-interface layer



Funções de uma aplicação

Processing Layer



A sua resposta está correta.

The correct answer is:

Informação que o cliente deseja → Data Layer,

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

Funções de uma aplicação → Processing Layer

Question 18

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. Pelos nomes das aplicações e os endereços MAC
- ☐ c. Pelos nomes das aplicações e os endereços IP
- ☒ d. Por um par de sockets ✓

A sua resposta está correta.

The correct answer is: Por um par de sockets

Question 19

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 20

Partially correct

Mark 0,33 out of 1,00

Associe corretamente a funcionalidade com o comando ou diretiva OpenMP:

Definição de seções com execução mutuamente exclusiva preferencial

omp_set_lock e omp_unset_lock ❌

Execução única dentro de regiões paralelas

#pragma omp single ✔️

Definição de seções com execução mutuamente exclusiva não preferencial

#pragma omp critical ❌

A sua resposta está parcialmente correta.

You have correctly selected 1.

The correct answer is: Definição de seções com execução mutuamente exclusiva preferencial → #pragma omp critical, Execução única dentro de regiões paralelas → #pragma omp single, Definição de seções com execução mutuamente exclusiva não preferencial → omp_set_lock e omp_unset_lock

Question 21

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

Que parâmetros são necessários para identificar completamente um socket?

Select one:

- ☐ a. O protocolo de rede, o endereço IP e o número da porta associado à aplicação
- ☐ b. O protocolo de rede e o endereço IP
- ☒ c. O protocolo de transporte, o endereço IP e o número da porta associado à aplicação ✔️
- ☐ d. O protocolo de transporte e o endereço IP

A sua resposta está correta.

The correct answer is: O protocolo de transporte, o endereço IP e o número da porta associado à aplicação

Question 22

Correct

Mark 1,00 out of 1,00

O protocolo de transporte TCP requer o estabelecimento de uma sessão antes de trocar dados.

Select one:

- ☒ True ✔️
- ☐ False

The correct answer is 'True'.