



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC
Edital 04/2023 – Professor Efetivo
Nova Friburgo – Ciência da Computação – Critérios de correção



Questão 1:

Item	Critério	Valor	Nota
a)	Identificar que o elemento da posição 8 é maior que o elemento da posição 3.	0,5	
b)	Declaração correta do tipo de retorno da função	0,2	
	Declaração correta dos parâmetros da função e de seus tipos	0,2	
	Chamada correta, antes da execução do laço, da função buildMaxHeap , com seus respectivos parâmetros, para transformar o vetor passado como parâmetro na função heapsort em uma <i>heap</i> máxima.	0,2	
	Declaração correta do laço, que deve percorrer, elemento por elemento, necessariamente da última para a primeira posição do vetor (exceto esta).	0,2	
	Chamada correta à função swap , passando como parâmetros os endereços de memória da primeira posição do vetor e da posição corrente <i>i</i>	0,2	
	Decremento do tamanho do vetor, antes ou durante a passagem de parâmetro da função maxHeapify	0,2	
	Chamada correta à função maxHeapify , com seus respectivos parâmetros, para reconstruir o <i>heap</i> máximo após a chamada à função swap	0,3	
TOTAL		2,0	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC
Edital 04/2023 – Professor Efetivo
Nova Friburgo – Ciência da Computação – Critérios de correção



Questão 2:

Letra (A):

Etapa	Pont. Máx.	Pont. Obt.
Consulta ao servidor usando fetch, tratamento e exibição de erros para o usuário no elemento (div) indicado na questão em caso de problemas com a consulta e com a obtenção dos dados em formato JSON.	0,2	
Exibição dos dados recebidos no corpo da tabela, sendo: [0,1] Iteração sobre o array de objetos e obtenção dos atributos corretos de cada objeto para exibição no corpo da tabela; [0,2] Formação correta de cada linha, com HTML ou objetos do DOM, para conter os dados dos objetos; [0,1] Seleção correta do corpo da tabela (DOM) e adição das linhas.	0,4	
Exibição das totalizações solicitadas no rodapé da tabela, sendo: [0,1] Cômputo das totalizações solicitadas; [0,2] Formação correta da linha, com HTML ou objetos do DOM, para conter as totalizações; [0,1] Seleção correta do rodapé da tabela (DOM) e adição da linha.	0,4	

Letra (B):

Etapa	Pont. Máx.	Pont. Obt.
Conexão com o banco de dados, sendo: [0,1] Criação de função que retorne uma instância de PDO, com os parâmetros corretos para conexão com o banco de dados; [0,1] Importação do arquivo “conexao.php”, uso de função declarada e tratamento de eventual exceção (PDOException);	0,2	
Realização da consulta SQL e extração de seus dados, sendo: [0,5] Consulta SQL que extraia exatamente os dados solicitados na questão; [0,1] Manipulação da classe PDO para extração dos dados, incluindo tratamento de eventual exceção (PDOException);	0,6	
Definição apropriada da resposta, sendo: [0,1] Definição do cabeçalho HTTP que estabelece o retorno em formato JSON e	0,2	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC



Edital 04/2023 – Professor Efetivo

Nova Friburgo – Ciência da Computação – Critérios de correção

definição correta do objeto JSON para retorno em caso de sucesso; [0,1] Definição do cabeçalho HTTP que estabelece o retorno em formato JSON e definição correta do objeto JSON para retorno em caso de erro.		
TOTAL	2,0	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC
Edital 04/2023 – Professor Efetivo
Nova Friburgo – Ciência da Computação – Critérios de correção



Questão 3:

Etapa	Pont. Máx.	Pont. Obt.
Declaração da interface Tributavel e do método getValorIpi	0,1	
[0,1] Declaração da Classe abstrata VeiculoAutomotor Construtor da classe VeiculoAutomotor recebendo 3 argumentos + declaração correta de atributos e nível de visibilidade [0,1] Declaração do método abstrato (ou implementado) getPrecoDeVenda na classe VeiculoAutomotor	0,2	
Implementação da interface Comparable e implementação correta do método CompareTo na classe VeiculoAutomotor	0,2	
[0,1] Declaração da classe VeiculoDePasseio herdando de VeiculoAutomotor + construtor de VeiculoDePasseio compatível com a superclasse [0,1] Implementação correta do método getPrecoDeVenda	0,2	
[0,1] Declaração da classe VeiculoUtilitario herdando de VeiculoAutomotor + construtor compatível com a superclasse em VeiculoUtilitario [0,1] Implementação correta do método getPrecoDeVenda em VeiculoUtilitario	0,2	
Declaração correta do atributo capacidadeDeCargaEmKg e nível de visibilidade em VeiculoUtilitario + declaração correta do atributo cilindradas e nível de visibilidade em Motocicleta + declaração correta de atributos e nível de visibilidade na classe Acessorio Declaração da classe Acessorio + construtor recebendo 2 argumentos	0,1	
[0,1] Declaração da classe Motocicleta herdando de VeiculoAutomotor + construtor de Motocicleta compatível com a superclasse [0,1] Implementação correta do método getPrecoDeVenda em Motocicleta	0,2	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC
Edital 04/2023 – Professor Efetivo
Nova Friburgo – Ciência da Computação – Critérios de correção



Implementação da interface Tributavel e implementação correta do método getValorIpi na classe VeiculoDePasseio	0,2	
Implementação da interface Tributavel e implementação correta do método getValorIpi na classe VeiculoUtilitario	0,2	
Declaração da classe VeiculoAutomotorComparadorAno implementando a interface Comparator e implementação correta do método compare	0,2	
Implementação da interface Tributavel e implementação do método getValorIpi na classe Acessorio	0,2	
TOTAL	2,0	



Questão 4:

Letra (A):

Etapa	Pont. Máx.	Pont. Obt.
Identificar, no topo da questão, o nome do padrão de projeto ou um de seus sinônimos, segundo consta no livro da GoF.	0,3	
Declarar uma interface (ex. <i>Observer</i>) que contenha um método (ex. <i>atualizar</i>) que receba dois argumentos. Um dos argumentos deve representar o objeto observado (exemplos: <i>Subject</i> , <i>Venda</i>) ou seu valor atual de interesse (ex. o valor atual do total). O outro argumento deve representar seu valor antigo de interesse (ex. o valor anterior do total).	0,2	
Fazer com que a classe <i>LogDeVenda</i> implemente a interface descrita acima e que, na implementação do método herdado da interface, imprima ambos os valores, no formato solicitado pela questão.	0,1	
Forma de Resposta 1: [0,1] Implementar uma nova classe (ex. <i>Subject</i>), a qual a classe <i>Venda</i> deverá estender, que deve conter um atributo (privado ou protegido) que mantenha uma coleção (ex. <i>Collection</i> , <i>Set</i> , <i>List</i> - no caso de implementação em Java) ou <i>array</i> (no caso de implementação em PHP) de objetos da interface declarada; [0,1] Implementar na nova classe um método público que permita adicionar um objeto da interface declarada nessa coleção/array. Opcionalmente, pode ser declarado um método para remover um objeto da referida coleção/array; OU Forma de Resposta 2: { [0,1] Implementar a classe <i>Venda</i> para conter um atributo privado que mantenha uma coleção (ex. <i>Collection</i> , <i>Set</i> , <i>List</i> - no caso de implementação em Java) ou <i>array</i> (no caso de implementação em PHP) de objetos da interface declarada; [0,1] Implementar na classe <i>Venda</i> um método público que permita adicionar um objeto da interface declarada nessa coleção/array. Opcionalmente, pode ser declarado um método para remover um objeto da referida coleção/array.	0,2	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC



Edital 04/2023 – Professor Efetivo

Nova Friburgo – Ciência da Computação – Critérios de correção

Implementar na classe Venda, conforme a sintaxe do diagrama de classes, os métodos <i>adicionarItem()</i> e <i>removerItem()</i> . [0,1] O método <i>adicionarItem()</i> deve adicionar o item recebido à coleção/array de itens de venda e notificar todos os assinantes/observadores sobre sua mudança de estado (mudança do total da venda), para causar o resultado solicitado no problema.. [0,1] O método <i>removerItem()</i> deve remover o item recebido da coleção/array de itens de venda e notificar todos os assinantes/observadores sobre sua mudança de estado (mudança do total da venda), para causar o resultado solicitado no problema.	0,2	
TOTAL	1,0	

Letra (B):

Etapa	Pont. Máx.	Pont. Obt.
Identificar, no topo da questão, o nome do padrão de projeto ou um de seus sinônimos, segundo consta no livro da GoF.	0,3	
Declarar na classe um atributo privado e estático, do tipo da própria classe, com valor inicial nulo.	0,1	
Implementar um único construtor na classe, privado e sem argumentos.	0,2	
[0,1] Declarar um método público e estático para obter a instância da classe. [0,1] Esse método deve apenas instanciar o atributo estático caso seu valor seja nulo. [0,1] Em todos os casos, o método deve retornar a instância atual do atributo estático. Observação: Opcionalmente, esse método pode ser declarado com a palavra reservada <i>synchronized</i> , caso se tenha optado pela implementação em Java.	0,3	
Declarar os atributos e métodos da classe indicados no diagrama de classes.	0,1	
TOTAL	1,0	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA
COORDENAÇÃO DE CONCURSOS – CCONC
Edital 04/2023 – Professor Efetivo
Nova Friburgo – Ciência da Computação – Critérios de correção



Questão 5:

Item	Critério	Valor	Nota
a)	Identificar, para o CRC das cinco primeiras semanas, os valores 5, 19, 27.5, 37 e 50 em milhares de reais.	0,2	
b)	Identificar que as tabelas de COT, COC e CRC evidenciam informações a respeito do CUSTO do projeto.	0,2	
	Explicar que não há uma relação direta entre as metas GERAIS do projeto (por exemplo, percentual de execução) e custos.	0,2	
c)	Definir o VAC como o valor do trabalho de fato desempenhado em cada pacote de trabalho num determinado momento do projeto.	0,2	
	Explicar que o VAC é determinado através da coleta de dados para se estimar o percentual concluído de cada pacote de trabalho. Essa porcentagem deve, em seguida, ser convertida para unidade monetária, multiplicando-a pelo COT do pacote de trabalho.	0,2	
	Explicar que num mesmo momento do projeto, o COC, o CRC e o VAC podem ser comparados. Em situações que envolvem um orçamento bem planejado, o CRC tende a acompanhar o COC. Quanto ao VAC, ele deve acompanhar o CRC. Quando o VAC é menor - ou ainda, muito menor - que o CRC, surge o cenário em que é preciso tomar ações corretivas para controlar os custos.	0,2	
d)	Definir corretamente a assinatura da função.	0,4	
	Codificar corretamente a lógica do cálculo do CRC em C, seguindo as estruturas predefinidas no enunciado.	0,4	
TOTAL		2,0	