

[Painel](#) / [Meus cursos](#) / [Departamento de Ciência da Computação](#) / [Bacharelado em Ciência da Computação](#) / [2022/2 CC](#)  
/ [2022/2 CCT CCI192-05U SOFT003](#) / [Prova 1](#) / [Questionário da Prova](#)

**Iniciado em** Wednesday, 26 Oct 2022, 15:20

**Estado** Finalizada

**Concluída em** Wednesday, 26 Oct 2022, 16:56

**Tempo** 1 hora 36 minutos

**empregado**

**Avaliar** 9,80 de um máximo de 10,00(98%)

Questão **1**

Completo

Atingiu 2,00 de 2,00

Suponha que sua empresa pretende desenvolver uma solução para [aviso](#)s de vagas disponíveis em estacionamentos públicos, cujas vagas seriam reportadas pelos próprios usuários. Como poderia ser elaborado um Produto Mínimo Viável (MVP) para esta solução? Indique o formato de apresentação deste MVP, suas funções e quais métricas seriam usadas para validá-lo.

Para isso poderia criar um MVP por meio de um aplicativo/site onde a pessoa poderia enviar foto da vaga que foi vista, dizer onde se localiza essa vaga por meio do GPS, assim, quando o usuário entrasse no aplicativo para procurar vagas, abriria um pequeno mapa com pontos nos locais onde há vagas disponíveis, contendo nome do local e o horário que essa vaga foi vista como disponível, como também uma foto da vaga tirada pela pessoa que visualizou essa vaga.

O formato de apresentação desse MVP poderia ser apenas um protótipo sem automações (para não gastar dinheiro na criação de um aplicativo apenas para testagem) apenas com o design e um vídeo de como seria a utilização do aplicativo, com uma pessoa (motorista) entrando no aplicativo, (sem login e senha, pq se não o motorista poderia correr o risco de sofrer acidente digitando no celular) e manipulando o celular apenas com uma mão, ele ativaria seu GPS e o aplicativo mostraria a ele vagas disponíveis próximas a ele reportadas pelos usuário da rede nos últimos minutos. Ao final, após estacionar na vaga, o usuário que utilizou a vaga poderia remover a vaga que estava como disponível no aplicativo para a vaga não ficar visível a outros usuários (uma vez que já está preenchida)

métricas que eu usaria para validar meu produto seria apresentar esse vídeo para motoristas do uber e motoristas no geral, se eles gostariam que algum aplicativo da forma como está no vídeo o ajudaria a encontrar vagas na rua e se esse aplicativo poderia diminuir o tempo gasto por ele procurando vagas na cidade, testaria com 1.000 motoristas de aplicativo e se 750 gostassem da ideia partiria para implementação do mesmo.

Comentário:

ok

Questão 2

Completo

Atingiu 2,00 de 2,00

Assuma que em um projeto o seu orçamento (custo total) é de R\$ 100.200,00. Além disto, considere o método de Análise do Valor Agregado e os dados de cada mês listados abaixo. Apresente e demonstre os cálculos dos índices de desempenho de cronograma e de custo (SPI e CPI) de cada um dos meses.

Mês	P%C	A%C	AC
1	10%	8%	7.200
2	20%	14%	29.084
3	30%	16%	38.850
4	40%	30%	45.200
5	50%	48%	50.288
6	60%	54%	68.600
7	80%	69%	77.254
8	100%	83%	97.554

BAC = R\$ 100.200,00

PV = BAC \* P%C

EV = BAC \* A%C

CPI = EV/AC

SPI = EV/PV

Mês	P%C	A%C	AC	PV	EV	Bac	CPI	SPI
1	10%	8%	7.200	R\$ 10.020,00	R\$ 8.016,00	R\$ 100.200,00	1,11	0,8
2	20%	14%	29.084	R\$ 20.040,00	14.028,00		0,48	0,7
3	30%	16%	38.850	R\$ 30.060,00	16.032,00		0,41	0,533333
4	40%	30%	45.200	R\$ 40.080,00	30.060,00		0,67	0,75
5	50%	48%	50.288	R\$ 50.100,00	48.096,00		0,96	0,96
6	60%	54%	68.600	R\$ 60.120,00	54.108,00		0,79	0,9
7	80%	69%	77.254	R\$ 80.160,00	69.138,00		0,89	0,8625
8	100%	83%	97.554	R\$ 100.200,00	R\$ 83.166,00		0,85	0,83

Comentário:

ok

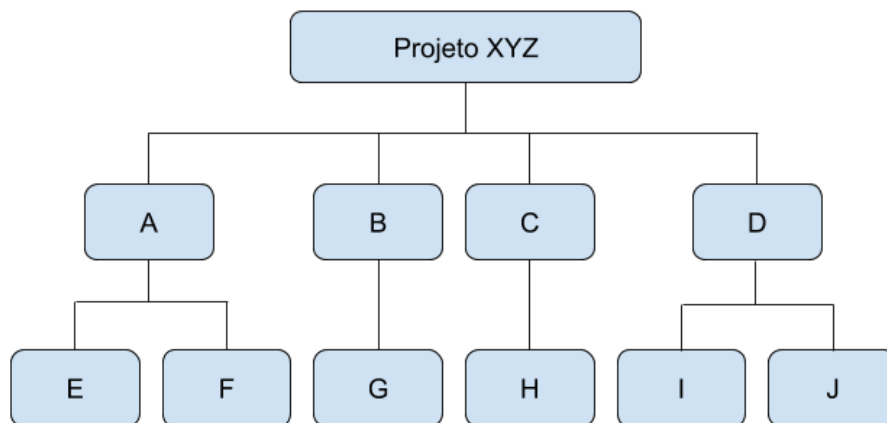
## Questão 3

Completo

Atingiu 1,50 de 1,50

Considere a Estrutura Analítica do Projeto (EAP) da figura a seguir, bem como as seguintes informações:

- O banco de dados relacional deste projeto possuirá 15 tabelas.
- O sistemas tem interação com 3 outros softwares externos.
- Apenas os elementos folha do EAP são considerados funcionalidades a serem desenvolvidas neste projeto.
- O elemento H é uma funcionalidade que requer que o usuário informe dados de entrada para cadastro de informações no sistema.
- Os elementos E, F e G são funcionalidades que não requisitam nenhuma informação do usuário, e apenas apresentam dados já armazenados pelo sistema.
- Os demais elementos não citados correspondem a funcionalidades que requerem que o usuário informe algum dado, para o posterior processamento do sistema e visualização de dados.



Diante das informações fornecidas, utilize os conceitos da Análise de Pontos por Função para definir o quantitativo de cada um dos tipos de função abaixo:

- Entradas Externas
- Saídas Externas
- Consultas Externas
- Arquivos Lógicos Internos
- Arquivos de Interface Externa

Entrada Externa (EE)	1
Saída Externa(SE)	3
Consulta Externa(CE)	2
ALI	15
AIE	3

Comentário:

ok

Questão **4**

Completo

Atingiu 1,00 de 1,00

Utilize os quantitativos das suas respostas na questão anterior para calcular os Pontos de Função Não-ajustados. Em seguida, informe quantos KLOCs terá o projeto, considerando que o mesmo será desenvolvido na Linguagem Java e que 1 PFNA corresponde a 53 linhas de código (LOCs).

Para o cálculo do PFNA considere as seguintes complexidades:

- Todos os Arquivos Lógicos Internos e de Interface Externa são de complexidade baixa
- Todas as funções do tipo Saída Externa e Consulta Externa possuem complexidade alta
- Todas as funções de Entrada Externa possuem complexidade média

Use as ponderações abaixo para o cálculo:

Elemento\Complexidade	Baixa	Média	Alta
Entradas Externas (EE)	3	4	6
Saídas Externas (SE)	4	5	7
Consultas Externas (CE)	3	4	6
Arquivos Lógicos Internos (ALI)	7	10	15
Arquivos de Interface Externos (AIE)	5	7	10

	ContagemFator de Peso		
Entrada Externa (EE)	1	4	4
Saída Externa(SE)	3	7	21
Consulta Externa(CE)	2	6	12
ALI	15	7	105
AIE	3	5	15
PFNA		157	

KLOCS ->  $157 * 53 = 8321$  LOCS --> 8,321 KLOCS

Comentário:

ok

Questão 5

Completo

Atingiu 1,30 de 1,50

A partir dos KLOCs obtidos na questão anterior, calcule o Esforço e Duração do projeto utilizando o método paramétrico COCOMO. Considere que este projeto corresponde ao desenvolvimento de um software considerado crítico. Para o valor final da Duração, utilize a precisão de valores inteiros, arredondando para cima apenas quando a primeira casa decimal for maior que 5. (Observação: Para o cálculo do esforço, utilize a precisão de 2 casas após a vírgula).

COCOMO Básico				
Complexidade	$\alpha$	$\beta$	$\epsilon$	$\theta$
Simple	2,4	1,05	2,5	0,38
Média	3,0	1,12	2,5	0,35
Alta	3,6	1,20	2,5	0,32

$$\text{Esforço (E)} = \alpha \cdot \text{KLOC}^\beta$$

$$\text{Tempo (T)} = \epsilon \cdot E^\theta$$

$$\text{Esforço} = 3,6 \cdot 8,321^{1,20} \rightarrow 45.76$$

$$\text{Duração} = 2,5 \cdot 45,76^{0,32} \rightarrow 8.49$$

Comentário:

Faltou aplicar o arredondamento solicitado.

Questão 6

Completo

Atingiu 2,00 de 2,00

Considere o valor da duração do projeto (T) calculada na questão anterior em conjunto com a tabela a seguir que esclarece a dependência entre as atividades, e a fórmula de cálculo da duração de cada atividade. Construa uma rede PERT-CPM e calcule os tempos mais cedo, mais tarde e a folga de cada evento. Por fim, indique qual é o caminho crítico. Todos os caminhos da rede devem terminar em um único evento. Nesta rede, **as atividades devem ser as arestas**. Considere que o prazo de entrega estabelecido para este projeto é igual ao tempo mais cedo do último evento da rede. Faça o upload da imagem da rede. Você pode enviar uma foto do seu desenvolvimento em papel, ou utilizar alguma ferramenta para construir a rede.

Atividade	Atividade Precedente	Duração
E	-	T/T
F	E	T/4
G	F	$T/(T*2)$
H	F	T/T
I	G	T/4
J	H,I	T/3

Cedo do evento no estado 6 = 8,57

Tarde do evento no estado 6 = 8,57

Caminho critico = 8,57

Folga de todos os estados = 0

 [\\_PROVA SOFT REDE.jpg](#)

Comentário:

ok

[◀ Entrega](#)

Seguir para...

[Gerência de Configuração de Software ►](#)