GESTÃO DE PROJETOS INFORMÁTICOS | 21062 [PROVA MODELO]

Data de realização

data

Duração da prova

90m + 60m

Instruções

- O estudante deverá responder à prova na folha de resolução.
- A cotação é indicada junto de cada pergunta.
- A prova é individual, mas pode ser realizada com consulta. Todos os elementos consultados devem ser referenciados na prova.
- A interpretação dos enunciados das perguntas também faz parte da sua resolução, pelo que, se existir alguma ambiguidade, deve indicar claramente como foi resolvida.
- **Atenção**: nesta prova considere os 3 dígitos menos significativos do seu número de estudante. Exemplo: no número de estudante 2012345, os três dígitos menos significativos são o número **345**. No enunciado é utilizado d_2 para referir o terceiro dígito menos significativo (aqui 3), ao d_1

o segundo dígito menos significativo (aqui 4) e ao d_0 o dígito menos significativo (aqui 5).

Número: (exemplo: 2012**345**)

Dígito	Valor
d_2	(exemplo: 3)
d_1	(exemplo: 4)
d_0	(exemplo: 5)

Enunciado

Pergunta 1 [2 valores] Defina por palavras suas o que é a Gestão de Projetos.

Resposta:

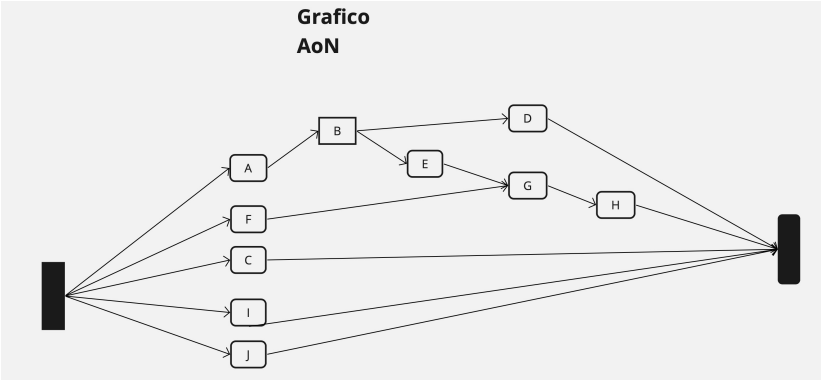
A Gestão de Projetos é a arte e ciência de planejar, organizar, coordenar e controlar todas as facetas de um projeto, desde a sua iniciação até a conclusão. Este processo multidisciplinar envolve a aplicação de técnicas, ferramentas e habilidades de liderança, com o intuito de garantir que os objetivos do projeto sejam alcançados dentro dos parâmetros de prazo, orçamento e qualidade previamente estabelecidos. Abrange a coordenação eficaz de recursos humanos, materiais e financeiros, enfatizando a importância de uma execução eficiente e eficaz para o sucesso do projeto. A Gestão de Projetos se destaca por sua capacidade de entregar resultados específicos e únicos, adaptando-se a mudanças e antecipando riscos, assegurando assim que os projetos sejam concluídos de acordo com as expectativas dos stakeholders e contribuam para o valor agregado da organização.

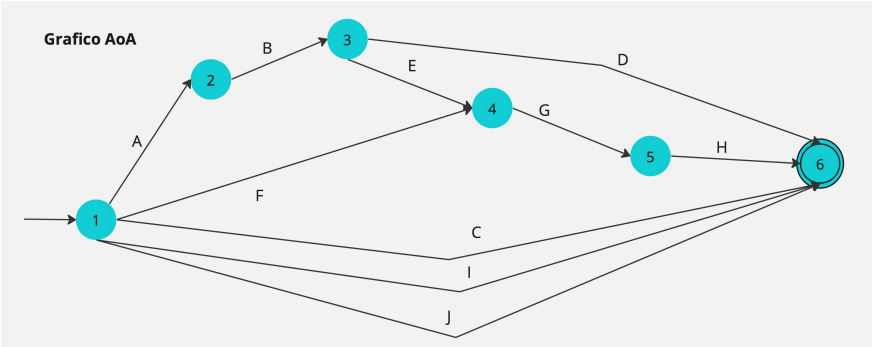
Pergunta 2 [1 valor] Um dado projeto tem um custo inicial de 12$d_2$00 unidades monetárias, e uma receita nos dois anos seguintes de 1000 e 9$d_0$00 respetivamente. Considerando uma taxa de atualização de 12d_1%, calcule o Valor Atual Líquido (VAL).

NOTA: 7d_0 , 2d_1 e 9d_2 são extraídos do seu número de estudante, de acordo com as instruções do enunciado.

	EFOLIO GLOBAL				
Taxa de actualização:	12% ←	*valor da tx. de actualização calculado via "Goal Seek"*			
	Inicio do Ano	Custo	Receitas	Valor	Valor Actualizado
	0º	1200		-1200	-1200,0
	1º		1000	1000	892,9
	2º		900	900	717,5
			Total	700	410,3
	Nota: as células de fundo azul não deverão ser editadas.				
Numero de Estudante	2100927				

Pergunta 3 [2 valores] Considere um projeto de software indicado na tabela no final da prova. Represente o projeto graficamente através de uma rede AoN (atividades nos nós) e uma rede AoA (atividades nos arcos). Considere apenas as precedências relevantes.





Pergunta 4 [3 valores] Considere novamente o projeto de software no final da prova. Aplique o método do Caminho Crítico (CPM), e indique na resposta as atividades críticas, seguidas da duração total do projeto.

Atividade	Precedências	Sucesores	Duração	EST	EFT	LST	LFT	Slack
A		B	5	0	5	0	5	0
B	A	DEG	4	5	9	5	9	0
C			5	0	5	14	19	14
D	B		9	9	18	10	19	1
E	B	GH	4	9	13	9	13	0
F		G	7	0	7	6	13	6
G	BEF	H	3	13	16	13	16	0
H	EG		3	16	19	16	19	0
I			5	0	5	14	19	14
J			2	0	2	17	19	17
				TD	19	Critic:{A,B,E,G,H}		

Pergunta 5 [2 valores] Explique por palavras suas quais os problemas na colocação de buffers pelo método da cadeia crítica. Dê dois exemplos de problemas que possam ocorrer.

Alocação Excessiva de Buffers: Se cada atividade tiver um buffer de segurança individualmente atribuído, poderá ocorrer uma tendência para a alocação excessiva de tempo de buffer. Isso pode levar a um prolongamento desnecessário do cronograma do projeto, pois cada buffer pode não ser totalmente utilizado, mas ainda assim contribuir para a extensão da duração total do projeto.

Concentração de Buffers e Síndrome do Estudante: A concentração de buffers no final de cadeias de tarefas pode levar à "Síndrome do Estudante", onde os membros da equipe procrastinam suas tarefas, sabendo que existe um tempo extra alocado no final. Isto pode resultar em trabalho ineficiente e na utilização dos buffers como um espaço para atrasos, em vez de serem utilizados como uma salvaguarda contra variações e incertezas inesperadas.

Estes problemas sublinham a importância de gerenciar e monitorar adequadamente os buffers durante a execução do projeto, assegurando que estes contribuam efetivamente para o manejo dos

riscos associados à incerteza do projeto, sem causar ineficiências ou comportamentos indesejados na equipa do projeto.

Pergunta 6 [2 valores] Explique por palavras suas o que é o Síndroma do Estudante, e qual a sua relação com a gestão de projetos.

O Síndroma do Estudante, em gestão de projetos, refere-se à tendência que as pessoas têm de adiar o início das suas tarefas até que a pressão do prazo final se torne iminente. O termo é inspirado no comportamento típico de estudantes que adiam o estudo para exames ou a realização de trabalhos até o último momento possível, muitas vezes resultando em esforços de última hora e trabalho sob pressão.

Na gestão de projetos, este fenómeno manifesta-se quando os membros da equipa de projeto adiam as suas tarefas apesar de terem tempo suficiente para as iniciar e completar. Isso pode ser exacerbado quando existem buffers de tempo adicionados ao cronograma do projeto. Os membros da equipa podem ver estes buffers como uma margem de segurança e, por conseguinte, podem sentir-se menos pressionados a começar o trabalho imediatamente ou a trabalhar de forma eficiente.

A relação do Síndroma do Estudante com a gestão de projetos é significativa porque pode levar a atrasos no cronograma do projeto, qualidade reduzida do trabalho devido à pressa no final, e uma incapacidade de lidar eficazmente com imprevistos que poderiam ter sido mitigados com uma distribuição mais uniforme do esforço ao longo do tempo. Portanto, é importante que os gestores de projeto estejam cientes deste comportamento e implementem estratégias para minimizar a procrastinação, promovendo uma cultura de trabalho contínuo e estágios regulares de revisão de progresso.

Projeto: utilize as precedências na coluna correspondente a d_1 e as durações na coluna correspondente a d_2.: $7d_0$, $2d_1$ e $9d_2$

	Precedências (*d_1*)									
Act.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A										
B	A		A	A		A			A	A
C		B		A		B	AB	B		
D	B	AB	B		AC		B	B	B	C
E	D	B	B	D	A	B	A		A	D
F	D			CE			C		BE	D
G	BC	B	BEF	BE	B	BEF	BF		C	BC
H	BC		EG	AG	AB	EG	ADF		DG	BC
I		BC		D	AE	BC	H	D	D	
J	FH	DF		EG	BH	DF	E	EG	EG	I

	Durações (*d_2*)									
Act.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	**7**	**7**	**9**	**6**	**9**	**7**	**2**	**3**	**7**	**5**
B	**7**	**5**	**2**	**4**	**3**	**1**	**2**	**7**	**7**	**4**
C	**2**	**8**	**3**	**4**	**1**	**1**	**1**	**3**	**7**	**5**
D	**7**	**3**	**8**	**4**	**1**	**9**	**1**	**1**	**5**	**9**
E	**2**	**6**	**6**	**4**	**6**	**3**	**9**	**5**	**7**	**4**
F	**2**	**2**	**1**	**6**	**6**	**6**	**9**	**5**	**3**	**7**
G	**3**	**4**	**3**	**1**	**2**	**7**	**6**	**7**	**5**	**3**
H	**8**	**5**	**8**	**4**	**3**	**1**	**1**	**1**	**9**	**3**
I	**7**	**4**	**9**	**8**	**1**	**3**	**7**	**3**	**8**	**5**
J	**8**	**5**	**1**	**4**	**1**	**9**	**2**	**7**	**1**	**2**