

Enunciado e-fólio B

Veja aqui o enunciado, e entregue um relatório com o teste resolvido no recurso do e-fólio, tal como realizado no e-fólio A.

Relativamente ao enunciado de todas as questões, em vez de considerar várias redes de projeto, considere apenas uma só rede, a da primeira pergunta, mas com as seguintes atividades extra:

Atividade	Precedências	Duração (pessimista/otimista)	Recurso
I	A	4 (6/2)	1
J	C, H	3 (4/2)	2
L	B, D	6 (9/3)	1
M	G	3 (5/2)	2

No caso de ter duas perguntas para calendarizar em série (ou em paralelo), faça ambos os métodos (e não o mesmo). Pode haver precedências irrelevantes, nesse caso pode remover essas precedências.

1.

Considere um projeto de software constituído por 8 atividades. A tabela seguinte sumariza as precedências entre atividades, assim como a respetiva estimativa (otimista, provável e pessimista) para a duração.

Atividade	Precedências	Otimista	Provável	Pessimista
A		5	6	7
B		4	5	6
C		4	6	8
D	A, B, C	3	3	5
E	B, C	3	4	7
F	A	4	5	8
G	B, F	2	2	4
H	A, E	4	6	10

Aplique o método PERT.

Indique na resposta a duração total do projeto, para a qual a probabilidade do projeto executar dentro do prazo seja de 50%, 85% e 98% respectivamente. Faça as contas com uma casa decimal para a duração, e três dígitos significativos para a variância e desvio padrão, indicando as três durações separadas por espaço, sendo o separador decimal a vírgula. Por exemplo, se o resultado for 12.3, 14.5 e 24.0, a resposta seria (sem aspas): "12,3 14,5 24,0". A formatação da resposta é importante para que a correção automática possa ser aplicada.

Pode utilizar uma calculadora simples, e as seguintes tabelas:

Distribuição Normal:

w: P(Z<w)=x										
	0%	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%
50%	0,00	0,03	0,05	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
60%	0,25	0,28	0,31	0,33	0,36	0,39	0,41	0,44	0,47	0,50
70%	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	0,71	0,74	0,77	0,81
80%	0,84	0,88	0,92	0,95	0,99	1,04	1,08	1,13	1,17	1,23
90%	1,28	1,34	1,41	1,48	1,55	1,64	1,75	1,88	2,05	2,33
99%	2,33	2,37	2,41	2,46	2,51	2,58	2,65	2,75	2,88	3,09
0,999	0,0E+00	1,0E-04	2,0E-04	3,0E-04	4,0E-04	5,0E-04	6,0E-04	7,0E-04	8,0E-04	9,0E-04
0,999	3,09	3,12	3,16	3,19	3,24	3,29	3,35	3,43	3,54	3,72

y: P(Z<x)=y										
	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
0	0,500	0,540	0,579	0,618	0,655	0,691	0,726	0,758	0,788	0,816
1	0,841	0,864	0,885	0,903	0,919	0,933	0,945	0,955	0,964	0,971
2	0,977	0,982	0,986	0,989	0,992	0,994	0,995	0,997	0,997	0,998
3	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Resposta:

2.

Considere um projeto de software constituído por 8 atividades. A tabela seguinte sumariza as precedências entre atividades, assim como a respetiva estimativa (otimista, provável e pessimista) para a duração.

Atividade	Precedências	Otimista	Provável	Pessimista
A		2	3	4
B		4	6	10
C	A	5	5	5
D	B	3	3	6
E	A, D	3	4	5
F	D, E	5	6	9
G	A	6	8	10
H	G	4	5	9

Aplique o método PERT.

Indique na resposta a probabilidade do projeto acabar dentro do prazo, no caso do prazo ser 25, 26 e 28 respectivamente. Faça as contas com uma casa decimal para a duração e três dígitos significativos para a variância e desvio padrão, indicando as três probabilidades separadas por espaço, sendo o separador decimal a vírgula. Por exemplo, se o resultado for 40%, 60% e 99.1%, a resposta seria (sem aspas): "40% 60% 90,1%". A precisão de duas ou três casas resulta do local da tabela onde é extraída a informação. A formatação da resposta é importante para que a correção automática possa ser aplicada.

Pode utilizar uma calculadora simples, e as seguintes tabelas:

Distribuição Normal:

w: $P(Z < w) = x$

	0%	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%
50%	0,00	0,03	0,05	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23
60%	0,25	0,28	0,31	0,33	0,36	0,39	0,41	0,44	0,47	0,50
70%	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	0,71	0,74	0,77	0,81
80%	0,84	0,88	0,92	0,95	0,99	1,04	1,08	1,13	1,17	1,23
90%	1,28	1,34	1,41	1,48	1,55	1,64	1,75	1,88	2,05	2,33
	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%
99%	2,33	2,37	2,41	2,46	2,51	2,58	2,65	2,75	2,88	3,09
	0,0E+00	1,0E-04	2,0E-04	3,0E-04	4,0E-04	5,0E-04	6,0E-04	7,0E-04	8,0E-04	9,0E-04
0,999	3,09	3,12	3,16	3,19	3,24	3,29	3,35	3,43	3,54	3,72

y: $P(Z < x) = y$

	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
0	0,500	0,540	0,579	0,618	0,655	0,691	0,726	0,758	0,788	0,816
1	0,841	0,864	0,885	0,903	0,919	0,933	0,945	0,955	0,964	0,971
2	0,977	0,982	0,986	0,989	0,992	0,994	0,995	0,997	0,997	0,998
3	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Resposta:

3.

Considere um projeto de software constituído por 8 atividades. A tabela seguinte sumariza as precedências entre atividades, assim como a respetiva duração esperada e a utilização de um recurso renovável (programadores), existindo disponibilidade de 3 para o projeto.

Atividade	Precedências	Duração	Recurso
A		3	1
B		6	2
C	A	5	1
D	B	3	2
E	A, D	4	1
F	D, E	6	2
G	A	8	1
H	G	5	2

Pretende-se uma análise de risco, considerando os recursos renováveis.

Aplique o método de calendarização em paralelo, utilizando a ordem atual das atividades. Obtenha apenas a lista de precedências derivadas dos recursos renováveis.

Indique na resposta as precedências extra, por ordem, separadas por vírgulas e sem espaços. Por exemplo, se existissem as precedências de A para B, e de C para D, a resposta seria (sem aspas): "AB,CD". Deve seguir este formato de resposta para que a correção automática possa ser aplicada.

Resposta:

4.

Considere um projeto de software constituído por 8 atividades. A tabela seguinte sumariza as precedências entre atividades, assim como a respetiva duração esperada e a utilização de um recurso renovável (programadores), existindo disponibilidade de 3 para o projeto.

Atividade	Precedências	Duração	Recurso
A		6	1
B		5	1
C		6	1
D	A, B, C	3	2
E	B, C	4	1
F	A	5	2
G	B, F	2	1
H	A, E	6	1

Pretende-se uma análise de risco, considerando os recursos renováveis.

Aplique o método de calendarização em série, utilizando a ordem atual das atividades. Obtenha apenas a lista de precedências derivadas dos recursos renováveis.

Indique na resposta as precedências extra, por ordem, separadas por vírgulas e sem espaços. Por exemplo, se existissem as precedências de A para B, e de C para D, a resposta seria (sem aspas): "AB,CD". Deve seguir este formato de resposta para que a correção automática possa ser aplicada.

Resposta: