

Considerando um capital para investimento de R\$2.400.000 e as seguintes opções de investimento:

Opção	Descrição	Custo do investimento (R\$)	Retorno esperado (R\$)	Risco do i
1	Ampliação da capacidade do armazém ZDP em 5%	470.000	410.000	Baixo
2	Ampliação da capacidade do armazém MGL em 7%	400.000	330.000	Baixo
3	Compra de empilhadeira	170.000	140.000	Médio
4	Projeto de P&D I	270.000	250.000	Médio
5	Projeto de P&D II	340.000	320.000	Médio
6	Aquisição de novos equipamentos	230.000	320.000	Médio
7	Capacitação de funcionários	50.000	90.000	Médio
8	Ampliação da estrutura de carga rodoviária	440.000	190.000	Alto
9	Construção de datacenter	320.000	120.000	Alto
10	Aquisição de empresa concorrente	800.000	450.000	Alto
11	Compra de serviços em nuvem	120.000	80.000	Baixo
12	Criação de aplicativo mobile e desktop	150.000	120.000	Baixo
13	Terceirizar serviço de otimização da logística	300.000	380.000	Médio

Desenvolva um algoritmo de otimização para selecionar os projetos que maximizam o retorno total esperado, considerando que:

- Pelo menos 1 (um) investimento de risco alto deve ser selecionado;
- Pelo menos 2 (dois) investimentos de risco médio devem ser selecionados;
- Pelo menos 2 (dois) investimentos de risco baixo devem ser selecionados;
- A soma dos custos dos investimentos selecionados, agrupados por categoria de risco, não deve ultrapassar o teto estipulado para esse categoria, qual seja:
 - Baixo: R\$ 1.200.000
 - Médio: R\$ 1.500.00
 - Alto: R\$ 900.000

Ao final, teste a sua implementação por meio de testes unitários

Prepare uma apresentação demonstrando os resultados da atividade. Sua apresentação deve ser no formato de **pitch**, deve durar **até 15 minutos**, e deve conter as seguintes seções:

- "Quem sou eu?": uma breve apresentação sobre você e sua formação;
- "Qual o problema estou resolvendo?";
- "Como eu resolvi o problema?";
- Resultados e Análises.