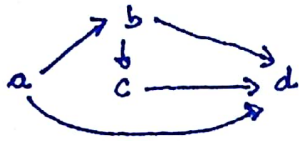


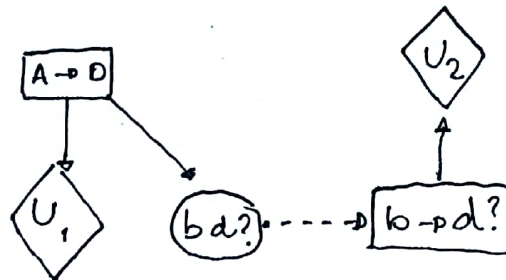
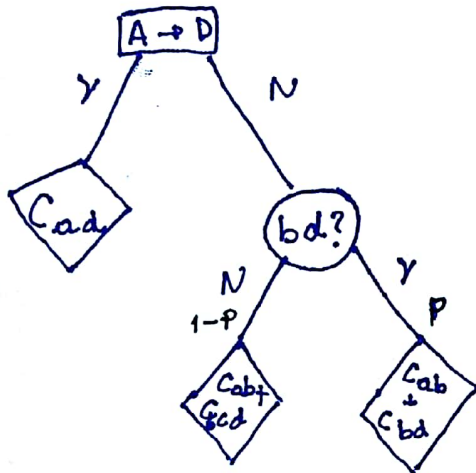
Exercício 7.15

1.



• Temos dois casos: Se $C_{bc} + C_{cd} < C_{bd}$, a variável da estrada $b \rightarrow d$ está aberta ou não pode ser descartada e eu poderia decidir simplesmente fazendo $\min\{C_{ad}, C_{ab} + C_{bcd}\}$.

Caso contrário, $C_{bc} + C_{cd} > C_{bd}$, eu poderia decidir de acordo com a árvore de decisões:



No problema, posso escolher ir de $A \rightarrow D$ com utilidade U_1 . A decisão de ir por $B \rightarrow D$ é feita depois que descobrir se BD está aberta ou não, com utilidade U_2 .

A decisão seria baseada então:

$$\min_{A \rightarrow D} \sum_{bd?} P(bd? | A \rightarrow D) [U_1 + U_2] = \min\{C_{ad}, P(C_{ab} + C_{bd}) + (1-P)C_{ab} + C_{bcd}\}$$

2. A (decisão) do meu amigo foi a mesma que fiz na parte 1. sugestão

Quando meu amigo se refere ao "custo esperado" está levando em consideração a variável $(bd?)$ e portanto decidindo a que tem menor utilidade, ou seja,

$$\min\{C_{ad}, P(C_{ab} + C_{bd}) + (1-P)C_{ab} + C_{bcd}\}$$