

Exercício 2

Idade $\Rightarrow I$	I_1 ≤ 30	Renda $\Rightarrow R$	R_1 Baixa
	I_2 $30 < i \leq 40$		R_2 Média
	I_3 > 40		R_3 Alta

Estudante $\Rightarrow E$	E_1 Não	Crédito $\Rightarrow C$	C_1 Bom
	E_2 Sim		C_2 Excelente

Compre $\Rightarrow P$	P_1 Não
	P_2 Sim

Perguntas $P(P = \text{Sim} / I = \leq 30, R = \text{Média}, E = \text{Sim}, C = \text{Bom})$
 $P(P = \text{Não} / I = \leq 30, R = \text{Média}, E = \text{Sim}, C = \text{Bom})$

$$P(P = P_i / I_1, R_2, E_2, C_1) = \frac{P(I_1/P_1) P(R_2/P_1) P(E_2/P_1) P(C_1/P_1) P(P_1)}{P(I_1) P(R_2) P(E_2) P(C_1)}$$

$$P(P = P_2 / I_1, R_2, E_2, C_1) = \frac{P(I_1/P_2) P(R_2/P_2) P(E_2/P_2) P(C_1/P_2) P(P_2)}{P(I_1) P(R_2) P(E_2) P(C_1)}$$

$$P(I_1) = 5/14 \quad P(R_2) = 6/14 \quad P(E_2) = 4/14 \quad P(C_1) = 8/14$$

$$P(I_1/P_1) = 3/5 \quad P(I_1/P_2) = 2/9$$

$$P(R_2/P_1) = 2/5 \quad P(R_2/P_2) = 4/9$$

$$P(E_2/P_1) = 1/5 \quad P(E_2/P_2) = 5/9$$

$$P(C_1/P_1) = 2/5 \quad P(C_1/P_2) = 6/9$$

$$P(P_1) = 5/14 \quad P(P_2) = 9/14$$

__/_/_

S T Q Q S S D

$$P(P=P_1 | I_1, R_2, E_2, C_1) = \frac{3/5 \cdot 2/5 \cdot 1/5 \cdot 2/5 \cdot 5/14}{5/14 \cdot 6/14 \cdot 4/14 \cdot 8/14} = 0,1568$$

$$P(P=P_2 | I_1, R_2, E_2, C_1) = \frac{2/9 \cdot 4/9 \cdot 6/9 \cdot 6/9 \cdot 9/14}{5/14 \cdot 6/14 \cdot 4/14 \cdot 8/14} = 0,6453$$

Baseado nas probabilidades, essa pessoa compraria o
personal computer (PC).