

Resumo Relações Binárias

Sistemas de Informação - 2^o bimestre

R.S.

June 6, 2022

Princípios básicos

Definição

São relações entre os elementos de dois conjuntos que seguem uma propriedade.

Relações inversas

Suponha que R é uma relação. Então a inversa de R , denotada por R^{-1} , é a relação formada invertendo-se a ordem de todos os pares ordenados em R .

• Propriedades

1. **Reflexiva:** xRx ex: $R = \{(1,1);(2,2)\}$
2. **Simétrica:** $xRy \Rightarrow yRx$ ex: $R = \{(1,2);(2,1)\}$
3. **Transitiva:** (xRy) e $(yRz) \Rightarrow xRz$ ex: $R = \{(1,2);(2,3);(1,3)\}$
4. **Antireflexiva:** x NÃO RELACIONA COM x ex: $R = \{(1,2);(2,3)\}$
5. **Assimétrica:** Se tem (a,b) não pode ter (b,a) ex: $R = \{(1,2);(2,3)\}$
6. **Antisimétrica:** Se tem (a,b) não pode ter (b,a) a menos que $a = b$
ex: $R = \{(2,2);(2,3)\}$
7. **Equivalente:** É equivalente quando for reflexiva, simétrica e transitiva simultaneamente.
8. **Ordem Parcial:** É ordem parcial quando for reflexiva, antisimétrica e transitiva simultaneamente.