

23 de marzo de 2025

Tarea 5

Investiga los axiomas de Armstrong, con ejemplos

1. Reflexividad.

Si un conjunto de atributos Y es subconjunto de otro conjunto de atributos X , entonces X determina funcionalmente a Y

Ej: Si tenemos la relación $R(A, B, C)$ y sabemos que $X = \{A, B\}$ entonces se cumple:

$$\{A, B\} \rightarrow \{A\}$$

2. Aumento

Si $X \rightarrow Y$ es una dependencia funcional, entonces agregando un conjunto de atributos Z a ambos lados, la dependencia sigue siendo válida:

$$X \rightarrow Y \Rightarrow XZ \rightarrow YZ$$

Ej: Si sabemos que $A \rightarrow B$ es una relación $R(A, B, C)$, entonces agregando C a ambos lados obtenemos:

$$AC \rightarrow BC$$

3. Transitividad

Si $X \rightarrow Y$, $Y \rightarrow Z$, entonces $X \rightarrow Z$

Ejemplo

1. $A \rightarrow B$

2. $B \rightarrow C$

podemos decir que $A \rightarrow C$

4. Unión

Si $X \rightarrow Y$, $X \rightarrow Z$, entonces $X \rightarrow YZ$

1. $A \rightarrow B$

2. $A \rightarrow C$

podemos decir que $A \rightarrow BC$

DÍA	MES	AÑO

5. Descomposición

Si $X \rightarrow YZ$, entonces podemos decir que $X \rightarrow Y$ y $X \rightarrow Z$

Ej: Si sabemos que $A \rightarrow BC$ entonces podemos deducir:

$$A \rightarrow B \quad \text{y} \quad A \rightarrow C$$