

Axiomas de Armstrong

David Zaid Rivera López

March 2024

Los axiomas de Armstrong son un conjunto de reglas de inferencia que se utilizan para inferir todas las dependencias funcionales en un esquema de relación. Fueron desarrollados por William W. Armstrong en su artículo de 1974.

Los axiomas de Armstrong son los siguientes:

- **Reflexividad:** Si Y es un subconjunto de X , entonces X determina Y . Es decir, si $Y \subseteq X$, entonces $X \rightarrow Y$.
- **Aumento:** Si X determina Y , entonces X unido con Z determina Y unido con Z para cualquier conjunto Z . Es decir, si $X \rightarrow Y$, entonces $XZ \rightarrow YZ$.
- **Transitividad:** Si X determina Y y Y determina Z , entonces X determina Z . Es decir, si $X \rightarrow Y$ y $Y \rightarrow Z$, entonces $X \rightarrow Z$.

Además de estos axiomas, existen reglas de inferencia adicionales que pueden deducirse de los axiomas de Armstrong:

- **Unión:** Si X determina Y y X determina Z , entonces X determina Y unido con Z . Es decir, si $X \rightarrow Y$ y $X \rightarrow Z$, entonces $X \rightarrow YZ$.
- **Descomposición:** Si X determina Y unido con Z , entonces X determina Y y X determina Z . Es decir, si $X \rightarrow YZ$, entonces $X \rightarrow Y$ y $X \rightarrow Z$.
- **Pseudotransitividad:** Si X determina Y y Y unido con W determina Z , entonces X unido con W determina Z . Es decir, si $X \rightarrow Y$ y $YW \rightarrow Z$, entonces $XW \rightarrow Z$.

1 Referencias

1. [1] "Armstrong's axioms - Wikipedia," Wikipedia. [Online]. Available: <https://en.wikipedia.org/wiki/Armstrong>
2. "Axiomas de Armstrong Axiomas (reglas primarias)yReglas adicionales ...," Hmong. [Online]. Available: <https://hmong.es/wiki/Armstrong>