

Axiomas de Armstrong

Las dependencias funcionales verifican una serie de propiedades denominadas axiomas de Armstrong:

Reflexividad. A partir de cualquier atributo o conjunto de atributos siempre puede deducirse él mismo. Dependencia trivial: $x \rightarrow x$. Ejemplo: Con el dni puedes determinar al mismo dni.

Aumentatividad. Si $x \rightarrow y$ entonces $x+z \rightarrow y$. Así se puede aumentar trivialmente el antecedente de una dependencia. Ejemplo: si con el dni se determina el nombre de una persona, entonces con el dni más la dirección también se determina el nombre.

Proyectividad. Si $x \rightarrow y+z$ entonces $x \rightarrow y$. Ejemplo: si a partir del dni es posible deducir el nombre y la dirección de una persona, entonces con el dni es posible determinar el nombre.

Aditividad. Si $x \rightarrow y$ y $z \rightarrow w$ entonces $x+z \rightarrow y+w$. Ejemplo: si con el dni se determina el nombre y con la dirección el teléfono de una persona, entonces con el dni y la dirección podrá determinarse el nombre y el teléfono.

Transitividad o enlace de dependencias funcionales. Si $x \rightarrow y$ e $y \rightarrow z$ entonces $x \rightarrow z$. Ejemplo: si con el dni puede determinarse el código de la provincia de residencia de una persona y con éste código puede determinarse el nombre de la provincia, entonces con el dni puede determinarse el nombre de la provincia. Éste es el mecanismo básico de funcionamiento del enlace entre tablas a partir de claves ajenas.

Referencias:

“4.1.3 Dependencias funcionales.” http://cidecame.uaeh.edu.mx/lcc/mapa/PROYECTO/libro14/413_dependencias_funcionales.html