

Bases de Datos I

2do Trabajo de Control

Departamento de Computación
Facultad de Matemática y Computación
Universidad de La Habana

4 de Julio de 2024

Nombre y Apellidos: _____ Grupo: _____

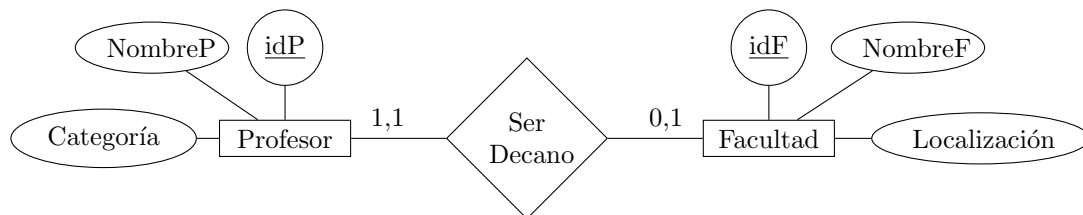
Diga si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). Justifique su respuesta. **No se aceptan respuestas sin justificación.**

- a)___ Sea $U = \{A, B, C, D, E, G\}$ y $F = \{D \rightarrow G, G \rightarrow E, AD \rightarrow C, C \rightarrow B, G \rightarrow C\}$. Entonces, C depende completamente de AD .
- b)___ Todos los atributos de una llave primaria deben ser no nulos.
- c)___ Se cumple que

<u>A</u>	B	C	D	⋈	E	C	<u>H</u>	⋈	I	<u>J</u>	<u>H</u>
25	10	2	1		25	2	0		0	3	5
7	5	1	2		7	5	1		12	8	3
					25	2	3				

<u>A</u>	B	C	D	E	<u>H</u>	I	<u>J</u>
25	10	2	1	25	3	12	8

- d)___ Sean F y G dos conjuntos de dependencias funcionales. Si $F \equiv G$, entonces $F = G$.
- e)___ Si los atributos no llaves son mutuamente independientes en un esquema relacional $R(U, F)$, entonces se asegura que el esquema cumple la Tercera Forma Normal.
- f)___ El algoritmo para obtener una descomposición en Forma Normal de Boyce Codd, que cumple la propiedad de *join* sin pérdida de información, preserva el conjunto de las dependencias funcionales.
- g)___ Sean las descomposiciones $\rho_1 = (PQ, PS)$ y $\rho_2 = (PQ, QS)$ extraídas del esquema R con $U = (P, Q, S)$ y $F = \{Q \rightarrow P\}$. Luego, se asegura que ρ_1 y ρ_2 cumplen la propiedad de *join* sin pérdida de información.
- h)___ Sea el MERX siguiente:



La siguiente representación en esquemas relacionales es la más eficiente en términos de espacio:

Profesor(idP, NombreP, Categoría)

Facultad(idF, NombreF, Localización)

SerDecano(idP, idF)

FK idP REFERENCIA Profesor

FK idF REFERENCIA Facultad