

# solucionesAlgebra.pdf



**Cristinasj**



**Fundamentos de Bases de Datos**



**2º Grado en Ingeniería Informática**



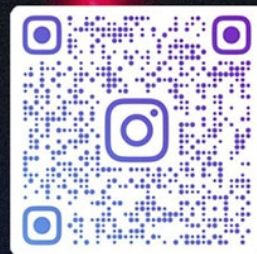
**Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación**  
**Universidad de Granada**



**Descarga la APP de Wuolah.**  
Ya disponible para el móvil y la tablet.



**ESCANEA Y PARTICIPA EN EL  
SORTEO DE UN ALIENWARE**



**LA PRIMERA RESIDENCIA GAMING  
EN EL MUNDO ABRE EN MADRID**



**GAMING RESIDENCES**

[gamingresidences.com](http://gamingresidences.com)

[info@gamingresidences.com](mailto:info@gamingresidences.com)

# Estudiar **sin publi** es posible.

Compra Wuolah Coins y que nada te distraiga durante el estudio.



## Solucion S4S5 en álgebra relacional

**d) Encontrar los nombres de las piezas suministradas por los proveedores de Londres.**

$$\pi_{\text{pieza.nombre}}(P \bowtie (\sigma_{\text{ciudad=Londres}}(S) \bowtie \text{SPJ}))$$

**e) Encontrar todas las parejas de ciudades tales que la primera sea la de un proveedor y la segunda la de un proyecto entre los cuales haya algún suministro.**

$$\pi_{s.ciudad,j.ciudad}(\sigma_{\text{spj.codpro}=s.codpro}(\sigma_{\text{spj.codpj}=j.codpj}(\text{SPJ} \times \text{J}) \times \text{S}))$$

**f) Encontrar los códigos de las piezas suministradas a algún proyecto por un proveedor que se encuentre en la misma ciudad que el proyecto.**

$$\pi_{\text{codpie}}(\sigma_{s.ciudad=j.ciudad}(\sigma_{s.codpro=spj.codpro}(\sigma_{j.codpj=spj.codpj}(\text{SPJ} \times \text{J}) \times \text{S})))$$

**g) Encontrar los códigos de los proyectos que tienen al menos un proveedor que no se encuentre en su misma ciudad.**

$$\pi_{\text{codpj}}(\sigma_{s.ciudad \neq j.ciudad}(\sigma_{p.codpro=spj.codpro}(\sigma_{j.codpj=spj.codpj}(\text{SPJ} \times \text{J}) \times \text{S})))$$



WUOLAH



**h) Mostrar todas las ciudades de donde proceden piezas y las ciudades donde hay proyectos.**

$$\pi_{p.ciudad}(P) \cup \pi_{j.ciudad}(J)$$

**i) Mostrar todas las ciudades de los proveedores en las que no fabriquen piezas.**

$$\pi_{s.ciudad}(S) - \pi_{p.ciudad}(P)$$

**j) Mostrar todas las ciudades de los proveedores en las que además se fabriquen piezas.**

$$\pi_{s.ciudad}(S) \cap \pi_{p.ciudad}(P)$$

**k) Encontrar los códigos de los proyectos que usan una pieza que vende S1.**

$$\pi_{codpj}(\sigma_{codpro=S1}(SPJ))$$

**l) Encontrar la cantidad más pequeña enviada en algún suministro.**

$$\pi_{cantidad}(SPJ) - \pi_{cantidad}(\sigma_{1.cantidad > 2.cantidad}(\pi_{cantidad}(SPJ1) \times \pi_{cantidad}(SPJ2)))$$

**m) Encontrar los códigos de los proyectos que no utilizan una pieza roja suministrada por un proveedor de Londres.**

$$\pi_{SPJ.codpj}(\sigma_{P.color \neq Rojo}(\sigma_{S.ciudad=Londres}(\sigma_{SPJ.codpie=P.codpie}(\sigma_{SPJ.codpro=S.codpro}(SPJ \times S)) \times P))))$$

**n) Encontrar los códigos de los proyectos que tienen como único proveedor a S1.**

$$\pi_{codpj}(SPJ - \sigma_{codpro \neq S1}(SPJ))$$

ñ) Encontrar los códigos de las piezas que se suministran a todos los proyectos de París.

??

o) Encontrar los códigos de los proveedores que venden la misma pieza a todos los proyectos.

??

p) Encontrar los códigos de los proyectos a los que S1 suministra todas las piezas existentes.

??

# Estudiar **sin publi** es posible.

Compra Wuolah Coins y que nada te distraiga durante el estudio.



q) Mostrar los códigos de los proveedores que suministran todas las piezas a todos los proyectos.



WUOLAH

??

No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad. Reservados todos los derechos.