UNIVERSIDAD DE SONORA



CARRERA: Ingenieria en sistemas de informacion

MATERIA: Base de datos I

ACTIVIDAD: Consultas a la base de datos de pizerias

DOCENTE: Rene Francisco Navarro Hernández

ALUMNO: David Antonio Lopez Corella

Consulta 1: Obtener nombre y edad de todas las personas.

Expresión: π name, age (Person)

Resultados:

Person.name	Person.age
'Amy'	16
'Ben'	21
'Cal'	33
'Dan'	13
'Eli'	45
'Fay'	21
'Gus'	24
'Hil'	30
'lan'	18

Consulta 2: Encontrar las personas mayores de edad.

Expresión: π name(σ age > 18 (Person))

Resultados:

Р	Person.name	
	'Ben'	
	'Cal'	
	'Eli'	
	'Fay'	
	'Gus'	
	'Hil'	

Consulta 3: Encontrar que pizzas que le gustan a Gus.

Expresión: π name, pizza(σ name = 'Gus'(Eats))

Eats.name	Eats.pizza
'Gus'	'mushroom'
'Gus'	'supreme'
'Gus'	'cheese'

Consulta 4: Obtener el nombre y edad de las personas menores de edad.

Expresión: π name, age(σ age < 18(Person))

Resultados:

Person.name	Person.age
'Amy'	16
'Dan'	13

Consulta 5: Encontrar nombre y edad de las mujeres mayores de edad.

Expresión: π name, age (σ gender = 'female'(Person))

Resultados:

Person.name	Person.age
'Amy'	16
'Fay'	21
'Hil'	30

Consulta 6: Mostrar nombre de cada pizzeria y el precio de las pizzas de pepperoni en esa pizzeria.

Expresión: π pizzeria, price(σ pizza = 'pepperoni'(Serves))

Serves.pizzeria	Serves.price
'Pizza Hut'	12
'Little Caesars'	9.75
'Straw Hat'	8
'New York Pizza'	8

Consulta 7: Mostrar nombre de todas las pizzerias que ofrecen pizzas de pepperoni o supreme.

Expresión de álgebra relacional: π pizzeria, pizza(σ pizza = 'pepperoni' \vee pizza = 'supreme' (Serves))

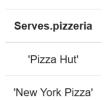
Resultados:

Serves.pizzeria	Serves.pizza
'Pizza Hut'	'pepperoni'
'Pizza Hut'	'supreme'
'Little Caesars'	'pepperoni'
'Straw Hat'	'pepperoni'
'New York Pizza'	'pepperoni'
'New York Pizza'	'supreme'
'Chicago Pizza'	'supreme'

Consulta 8: Mostrar nombre de todas las pizzerias que ofrecen pizzas de pepperoni y supreme.

Expresión: π pizzeria(σ pizza = 'pepperoni' (Serves)) \cap π pizzeria(σ pizza = 'supreme' (Serves))

Resultados:



Consulta 9: Mostrar las pizzas que se ofrecen en Pizza Hut o Little Caesars.

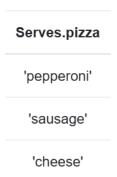
Expresión: π pizza (σ pizzeria = 'Pizza Hut' ν pizzeria = 'little Caesars' (Serves))



Consulta 10: Mostrar las pizzas que se ofrecen en Pizza Hut y Little Caesars.

Expresión: π pizza (σ pizzeria = 'Pizza Hut' (Serves)) \cap π pizza(σ pizzeria = 'Little Caesars' (Serves))

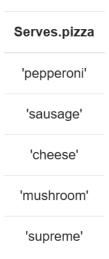
Resultados:



Consulta 11: Mostrar las pizzas que se ofrecen en cualquier pizzería, menos en Pizza Hut.

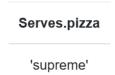
Expresión:

Resultados: π pizza (σ pizzeria ≠ 'Pizza Hut'(Serves))



Consulta 12: Mostrar las pizzas que se ofrecen en Pizza Hut, pero no en Little Caesars.

Expresión: π pizza (σ pizzeria = 'Pizza Hut'(Serves)) - π pizza (σ pizzeria = 'Little Caesars'(Serves))



Consulta 13: Encontrar las pizzerías que ofrecen las pizzas que le gustan a cada persona.

Expresión: π pizzeria (σ pizza = pizza_like (π pizza \rightarrow pizza_like (Eats) \bowtie Serves))

Resultados:



Consulta 14: Encontrar las pizzerías que ofrecen las pizzas que le gustan a Amy.

Expresión: π pizzeria (σ pizza=pizza_like (π pizza \rightarrow pizza_like (σ name='Amy' (Eats)) \bowtie Serves))

Resultados:



Consulta 15: Encontrar a que personas les gusta al menos una pizza de Chicago Pizza.

Expresión: π name (σ pizzeria='Chicago Pizza' (Eats⊠Serves))



Consulta 16: Encontrar a que personas les gustan todas las pizzas de Chicago Pizza.

Expresión: π name ((π name,pizza (Eats)÷π pizza (σ pizzeria='Chicago Pizza'(Serves)))⋈Person)

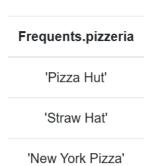
Resultados:



Consulta 17: Buscar todas las pizzerías frecuentados por al menos una persona menor de 18 años.

Expresión: π pizzeria (σ age<18 (Person∞Frequents))

Resultados:



Consulta 18: Encontrar los nombres de todas las mujeres que comen pizza, ya sea champiñones, pepperoni, o ambas.

Expresión: π name (σ gender = 'female' ∧ (pizza='pepperoni' ∨ pizza='mushroom') (Person⋈Eats))



Consulta 19: Encontrar los nombres de todas las mujeres que comen tanto pizza de champiñones como pizza de pepperoni.

Expresión: π name (σ gender = 'female' \wedge (pizza='pepperoni') (Person \bowtie Eats)) \cap π name (σ gender = 'female' \wedge (pizza='mushroom') (Person \bowtie Eats))

Resultados:

Person.name

Consulta 20: Buscar todas las pizzerías que sirven al menos una pizza que Amy come por menos de \$10.00.

Expresión: π pizzeria(σ price < 10.00 Serves \bowtie (π pizza (σ name='Amy' (Eats))))

Resultados:



Consulta 21: Buscar todas las pizzerías que son frecuentadas sólo por mujeres o sólo por hombres.

Expresión: π pizzeria(Frequents) - (π pizzeria(σ gender='female'(Person \bowtie Frequents)) \cap π pizzeria(σ gender='male'(Person \bowtie Frequents)))

Frequents.pizzeria
'Chicago Pizza'
'New York Pizza'
'Little Caesars'

Consulta 22: Para cada persona, encontrar todas las pizzas que la persona come y que no se ofrecen en ninguna pizzería que la persona frecuenta. Regresar todos los pares de persona (nombre)/pizza.

Expresión: π name,pizza Eats - π name,pizza ((Frequents) \bowtie (π pizza, pizzeria (Serves)))

Resultados:

Eats.name	Eats.pizza
'Amy'	'mushroom'
'Dan'	'mushroom'
'Gus'	'mushroom'

Consulta 23: Encontrar los nombres de todas las personas que frecuentan sólo pizzerías que sirven al menos una pizza que les guste.

Expresión: π name (Frequents) - π name ((π name, pizzeria (Frequents)-πname,pizzeria(Eats⋈Serves)))

Frequents.name	
'Amy'	
'Ben'	
'Dan'	
'Eli'	
'Fay'	
'Gus'	
'Hil'	

Consulta 24: Encontrar los nombres de todas las personas que frecuentan cada pizzería que sirve al menos una pizza que comen.

Expresión: πEats.name(((Frequents⊠Frequents.name=Eats.name Eats) ⋈ Eats.pizza=Serves.pizza ∧ Frequents.pizzeria=Serves.pizzeria Serves))

Resultados:

Eats.name	
'Amy'	
'Ben'	
'Cal'	
'Dan'	
'Eli'	
'Fay'	
'Gus'	
'Hil'	
'lan'	

Consulta 25: Encuentra la pizzería que sirve la pizza de pepperoni más barata. En caso de empate, devolver todas las pizzerías de pepperoni más baratas.

Expresión: π pizzeria, price (σ price = minim (Serves \bowtie (γ min(price) \rightarrow minim(σ pizza='pepperoni'(Serves)))))

Serves.pizzeria	Serves.price
'Straw Hat'	8
'New York Pizza'	8