

TP1 — PostgreSQL : Création et manipulation d'une base "Pizzerias"

Objectif général

Mettre en œuvre, pas à pas, la création d'une base relationnelle avec PostgreSQL, en utilisant uniquement le SQL déclaratif (sans programmation). Le but est de concevoir, sécuriser et interroger une petite base nommée « pizzerias », représentant des personnes, leurs habitudes et les pizzerias qu'elles fréquentent.

Règles métier

1. Une personne peut fréquenter plusieurs pizzerias (et réciproquement).
2. Une personne peut manger plusieurs types de pizzas (et réciproquement).
3. Une pizzeria peut servir plusieurs pizzas (et chaque pizza peut être servie par plusieurs pizzerias). Le prix dépend du couple (pizzeria, pizza).

Schéma (conceptuel) de la base

Personne	(nom, âge, genre)	Clé primaire : nom
Fréquente	(nom, pizzeria)	Clé primaire : (nom, pizzeria) ; nom réf. → Personne(nom)
Mange	(nom, pizza)	Clé primaire : (nom, pizza) ; nom réf. → Personne(nom)
Sert	(pizzeria, pizza, prix)	Clé primaire : (pizzeria, pizza)

Instance de la base « Pizzerias » — Données d'exemple

Personne	nom	âge	genre
	Lamis	16	F
	Louey	21	H
	Wael	33	H
	Danny	13	H
	Dida	45	F
	Wassila	21	F
	Laidi	24	H
	Amy	30	F
	Ouail	18	H

Fréquente	nom	pizzeria
	Lamis	Pizza Hut
	Louey	Pizza Hut
	Louey	Magic Pizza
	Wael	Galaxy Pizza
	Wael	Gargat Pizza
	Danny	Galaxy Pizza
	Danny	Gargat Pizza
	Dida	Galaxy Pizza
	Dida	Magic Pizza
	Wassila	Dominos
	Wassila	Family Pizza
	Laidi	Magic Pizza
	Laidi	Pizza Hut
	Amy	Dominos
	Amy	Galaxy Pizza
	Amy	Pizza Hut
	Ouail	Gargat Pizza
	Ouail	Galaxy Pizza
	Ouail	Dominos

Mange	nom	pizza
	Lamis	thon
	Lamis	champignon
	Louey	thon
	Louey	fromage
	Wael	supreme
	Danny	thon
	Danny	fromage
	Danny	poulet
	Danny	supreme
	Danny	champignon
	Dida	supreme
	Dida	fromage
	Wassila	champignon
	Laidi	champignon
	Laidi	supreme
	Laidi	fromage
	Amy	supreme
	Amy	fromage
	Ouail	supreme
	Ouail	thon

Sert	pizzeria	pizza	prix (DZD)
	Pizza Hut	thon	1200.0
	Pizza Hut	poulet	1200.0
	Pizza Hut	fromage	900.0
	Pizza Hut	supreme	1200.0
	Family Pizza	thon	975.0
	Family Pizza	poulet	950.0
	Family Pizza	fromage	700.0
	Family Pizza	champignon	925.0
	Dominos	fromage	975.0
	Dominos	champignon	1100.0
	Galaxy Pizza	thon	800.0
	Galaxy Pizza	fromage	925.0
	Galaxy Pizza	poulet	975.0
	Gargat Pizza	thon	800.0
	Gargat Pizza	fromage	700.0
	Gargat Pizza	supreme	850.0
	Magic Pizza	fromage	775.0
	Magic Pizza	supreme	850.0

Questions

- 1) Trouver toutes les pizzerias fréquentées par au moins une personne de moins de 18 ans. (Retour : pizzeria)
- 2) Donner les noms de toutes les femmes qui mangent champignon ou thon (ou les deux). (Retour : nom)
- 3) Donner les noms de toutes les femmes qui mangent à la fois champignon et thon. (Retour : nom)
- 4) Trouver toutes les pizzerias qui servent au moins une pizza qu'Amy mange à un prix inférieur à 1000.00 DZD.
(Retour : pizzeria)
- 5) Trouver toutes les pizzerias fréquentées uniquement par des femmes ou uniquement par des hommes.
(Retour : pizzeria)
- 6) Pour chaque personne, lister les pizzas qu'elle mange mais qui ne sont servies par aucune pizzeria qu'elle fréquente. (Retour : (nom, pizza))
- 7) Donner les noms des personnes qui ne fréquentent que des pizzerias servant au moins une pizza qu'elles mangent. (Retour : nom)
- 8) Donner les noms des personnes qui fréquentent toutes les pizzerias servant au moins une pizza qu'elles mangent.
(Retour : nom)
- 9) Trouver la pizzeria qui sert la pizza "thon" la moins chère. En cas d'égalité, afficher toutes les pizzerias concernées.
(Retour : pizzeria)