

Correction - Examen Bases de Données 3iL3

Pierre PEP, Ing

Octobre 2025

TD N°1: Modèle Entité/Association

Exercice 1 (5 points)

Solution correcte: Modèle Entité-Association : - **Entités:** Personne, Repas, Restaurant - **Associations:** * Aime (entre Personne et Repas) * Sert (entre Restaurant et Repas) * Fréquente (entre Personne et Restaurant) - **Cardinalités:** * 1:N entre Personne et Repas (Aime) * 1:N entre Restaurant et Repas (Sert) * N:M entre Personne et Restaurant (Fréquente)

Barème détaillé: - Identification des 3 entités: 1.5 point (0.5 par entité) - Identification des 3 associations: 1.5 point (0.5 par association) - Cardinalités correctes: 2 points (0.67 par relation)

Erreurs fréquentes: - Oubli de l'association Fréquente: -0.5 point - Cardinalités incorrectes: -0.67 point par erreur - Confusion entre entité et association: -1 point

Exercice 2 (8 points)

Solution correcte: Modèle Entité-Association : - **Entités:** * Patient (Num_P, Nom, Âge) * Vaccin (Num_V, Nom, Fabricant) * Fabricant (Num_F, Nom, Adresse) - **Associations:** * Vaccination (entre Patient et Vaccin, avec attribut Date) * Fabrique (entre Fabricant et Vaccin) - **Cardinalités:** * 1:N entre Fabricant et Vaccin * N:M entre Patient et Vaccin via Vaccination

Barème détaillé: - Identification des 3 entités avec attributs: 3 points (1 point par entité) - Association Vaccination avec Date: 2 points - Association Fabrique: 1.5 point - Cardinalités correctes: 1.5 point

Erreurs fréquentes: - Oubli de la Date dans Vaccination: -2 points (erreur majeure) - Fabricant comme attribut au lieu d'entité: -1.5 point - Cardinalité N:M entre Fabricant et Vaccin: -0.5 point

TD N°2: Langage SQL

Question 1 (3 points)

Solution correcte: ``sql CREATE TABLE CLIENT (IDCLIENT INT PRIMARY KEY, NOM VARCHAR(50), PRENOM VARCHAR(50), NATIONALITE VARCHAR(50)

); ““

Solutions alternatives acceptées: ““sql – Avec VARCHAR2 (Oracle) CREATE TABLE CLIENT (IDCLIENT NUMBER PRIMARY KEY, NOM VARCHAR2(50), PRENOM VARCHAR2(50), NATIONALITE VARCHAR2(50)); ““

Barème détaillé: - Structure CREATE TABLE CLIENT: 0.5 point - IDCLIENT avec type et PRIMARY KEY: 1 point - NOM VARCHAR(50): 0.5 point - PRENOM VARCHAR(50): 0.5 point - NATIONALITE VARCHAR(50): 0.5 point

Erreurs fréquentes: - Oubli PRIMARY KEY: -1 point - Types de données incorrects: -0.5 point par champ - Oubli point-virgule: -0.25 point (erreur mineure)

Question 2 (4 points)

Solution correcte: ““sql SELECT c.IDCLIENT, c.NOM, c.PRENOM, COUNT(cm.IDCOMMANDE) AS NombreCommandes FROM CLIENT c LEFT JOIN COMMANDE cm ON c.IDCLIENT = cm.IDCLIENT GROUP BY c.IDCLIENT, c.NOM, c.PRENOM; ““

Solutions alternatives acceptées: ““sql – Version simple sans alias détaillés SELECT IDCLIENT, NOM, PRENOM, COUNT(IDCOMMANDE) AS NombreCommandes FROM CLIENT LEFT JOIN COMMANDE USING(IDCLIENT) GROUP BY IDCLIENT, NOM, PRENOM;

– Version avec COALESCE pour gérer les NULL SELECT c.IDCLIENT, c.NOM, c.PRENOM, COALESCE(COUNT(cm.IDCOMMANDE), 0) AS NombreCommandes FROM CLIENT c LEFT JOIN COMMANDE cm ON c.IDCLIENT = cm.IDCLIENT GROUP BY c.IDCLIENT, c.NOM, c.PRENOM; ““

Barème détaillé: - SELECT avec colonnes correctes: 1 point - LEFT JOIN correct: 1.5 point (INNER JOIN accepté mais moins précis: 1 point) - COUNT(IDCOMMANDE): 0.5 point - GROUP BY complet: 1 point

Erreurs fréquentes: - Oubli de LEFT JOIN (seulement SELECT/FROM): -1.5 point - Oubli GROUP BY: -1 point (erreur majeure SQL) - INNER JOIN au lieu de LEFT JOIN: -0.5 point - GROUP BY incomplet: -0.5 point

GRILLE DE NOTATION GLOBALE

Note	Appréciation	Observations
18-20	Excellent	Maîtrise complète E/A et SQL
16-17	Très bien	Quelques erreurs mineures
14-15	Bien	Compréhension solide
12-13	Assez bien	Lacunes mineures
10-11	Passable	Connaissances de base
0-9	Insuffisant	Révisions nécessaires

CRITÈRES DE VALIDATION OCR

Réponse valide Modèle E/A si:

- Mention claire des Entités - Mention des Associations - Cardinalités exprimées (format 1:N, N:M, ou 1-N, N-M acceptés) - Structure cohérente

Réponse valide SQL si:

- Mots-clés SQL corrects (CREATE, SELECT, FROM, etc.) - Structure syntaxique valide - Point-virgule présent (ou toléré absent si cohérent) - Indentation lisible

Réponse invalide si:

- Incohérence majeure (entité/association confondues) - Syntaxe SQL complètement erronée - Réponse hors-sujet