

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| AVANT-PROPOS | 3 |
| Chapitre I - ALGEBRE RELATIONNELLE | 9 |
| 1 – HISTORIQUE | 9 |
| 2 – SYNTAXE GENERALE | 10 |
| 2.1. Définitions | 10 |
| 2.2. Les opérations relationnelles | 12 |
| 3 – APPLICATION | 26 |
| 3.1. Enoncé | 26 |
| 3.2. Correction | 27 |
| Chapitre II - CREATION DES TABLES | 31 |
| 1 – PRESENTATION | 31 |
| 2 – LES CONTRAINTES | 34 |
| 2.1. La contrainte NULL | 34 |
| 2.2. La contrainte DEFAULT | 35 |
| 2.3. La contrainte UNIQUE | 36 |
| 2.5. Notion de domaine | 38 |
| 2.6. Le mot clé CONSTRAINT | 38 |
| 3 – NOTIONS DE CLE PRIMAIRE ET CLE ETRANGERE | 39 |
| 3.1. Clé primaire | 39 |
| 3.2. Clé étrangère | 41 |
| 4 – MODIFICATION ET SUPPRESSION D'UNE TABLE | 43 |
| 4.1. Modification | 43 |
| 4.2. Suppression d'une table | 44 |
| 5 – OPTIMISATION PAR LES INDEX | 44 |
| 6 – APPLICATION | 46 |
| 6.1. Enoncé | 46 |
| 6.2. Correction | 48 |
| Chapitre III - MANIPULATION DES TABLES | 50 |
| 1 – CREATION DES TABLES DE DEMONSTRATION | 50 |
| 2 – ORDRES DE MANIPULATION | 51 |
| 2.1. L'ordre d'insertion : INSERT | 51 |
| 2.2. L'ordre de modification : UPDATE | 53 |
| 2.3. L'ordre de suppression : DELETE | 54 |
| 3 – APPLICATION | 56 |
| 3.1. Enoncé | 56 |

| | |
|---|------------|
| 3.2. Correction..... | 57 |
| Chapitre IV - INTERROGATIONS ELEMENTAIRES..... | 59 |
| 1 – LES TABLES DE DEMONSTRATION | 59 |
| 2 – LES REQUETES D’INTERROGATION SIMPLE | 62 |
| 2.1. Les deux mots clés | 62 |
| 2.2. Expression de critères..... | 63 |
| 2.3. Les opérateurs SQL | 65 |
| 2.4. Les jointures | 69 |
| 2.5. Les alias..... | 72 |
| 3 – APPLICATION..... | 74 |
| 3.1. Enoncé..... | 74 |
| 3.2. Correction..... | 76 |
| Chapitre V – REQUETES AVANCEES | 80 |
| 1 – LES AGREGATS..... | 80 |
| 1.1. Les agrégats généralistes | 80 |
| 1.2. Les agrégats numériques | 82 |
| 2 – LES REGROUPEMENTS | 83 |
| 2.1. L’ordre GROUP BY | 83 |
| 2.2. La clause HAVING | 84 |
| 2.3. L’opérateur ALL | 86 |
| 2.4. L’opérateur ANY | 87 |
| 3 – LE TRI..... | 87 |
| 4 – LES OPERATEURS ENSEMBLISTES..... | 88 |
| 4.1. Rappel..... | 88 |
| 4.2. L’opérateur UNION | 89 |
| 4.3. L’opérateur INTERSECT..... | 89 |
| 4.4. L’opérateur MINUS | 90 |
| 5 – CORRELATION DE REQUETES | 91 |
| 6 – JOINTURES DROITES ET GAUCHES | 91 |
| 7 – REQUETES DE MISE A JOUR AVANCEES | 92 |
| 7.1. Insertion..... | 92 |
| 7.2. Modification et Suppression..... | 93 |
| 8 – APPLICATION | 94 |
| 8.1. Enoncé | 94 |
| 8.2. Correction..... | 97 |
| Chapitre VI - LA GESTION DES DROITS | 104 |
| 1 – LA NOTION DE VUE..... | 104 |
| 2 – NOTION D’UTILISATEUR | 105 |
| 3 – OCTROI DE DROITS | 106 |
| 3.1. Autorisation de lecture | 107 |
| 3.2. Autorisation de manipulation | 108 |
| 3.3. Autorisation par référence | 109 |

| | |
|---|------------|
| 3.4. Autorisation de masse | 110 |
| 3.5. Interdiction | 111 |
| 4 – REVOCATION DE DROITS | 111 |
| 5 – LES UTILISATEURS | 112 |
| 6 – APPLICATION | 113 |
| 6.1. Enoncé | 113 |
| 6.2. Correction | 115 |
| Chapitre VII - LE SQL PROCEDURAL..... | 121 |
| 1 – LA NOTION DE TRANSACTION | 121 |
| 2 – LES BASES DE LA PROGRAMMATION SQL | 123 |
| 2.1. Les variables | 123 |
| 2.2. Les ordres | 125 |
| 3 – LES CURSEURS | 128 |
| 3.1. Définition | 129 |
| 3.2. Utilisation | 129 |
| 4 – APPLICATION | 135 |
| 4.1. Enoncé | 135 |
| 4.2. Correction | 137 |
| Chapitre VIII - PROCEDURES STOCKEES ET DECLENCHEURS..... | 142 |
| 1 – LES PROCEDURES STOCKEES | 142 |
| 1.1. La création | 142 |
| 1.2. La modification | 144 |
| 1.3. L'exécution | 145 |
| 1.4. Exécution avancée | 146 |
| 2 – LES FONCTIONS | 146 |
| 2.1. La création | 147 |
| 2.2. La modification | 148 |
| 2.3. L'exécution | 149 |
| 3 - LES DECLENCHEURS | 150 |
| 3.1. Présentation | 150 |
| 3.2. Utilisation | 152 |
| 4 – APPLICATION | 154 |
| 4.1. Enoncé | 154 |
| 4.2. Correction | 155 |
| Chapitre IX - CAS DE SYNTHESE..... | 158 |
| 1 – PRESENTATION | 158 |
| 2 – CORRECTION | 160 |
| Chapitre X - L'ESSENTIEL..... | 170 |
| 1 – ALGEBRE RELATIONNELLE | 170 |
| 2 – ACCES AUX DONNEES | 171 |
| 2.1. Les types de données | 171 |

| | |
|---|------------|
| 2.2. La création de table | 172 |
| 2.3. La gestion de table..... | 173 |
| 2.4. La manipulations des lignes de données | 174 |
| 2.5. Les interrogations | 175 |
| 3 – LES DROITS | 178 |
| 3.1. Les Vues | 178 |
| 3.2. Utilisateurs..... | 179 |
| 3.3. Octroi de droits | 179 |
| 3.4. Définition des interdictions | 180 |
| 3.5. Révocation de droits | 180 |
| 4 – LA PROGRAMMATION | 180 |
| 4.1. Les transactions | 180 |
| 4.2. Les variables..... | 180 |
| 4.3. Les ordres | 181 |
| 4.4. Les curseurs | 182 |
| 4.5. Les procédures et fonctions stockées | 183 |
| 4.6. Les déclencheurs | 185 |
| INDEX | 186 |