|  |  |
| --- | --- |
| RAPPORTCONCEPTION ET IMPLÉMENTATION D’UNE BDDR | |
|  | |
| 21/05/2024SAE 2.01 | Hamza KABILOVICdorine.tabary@univ-fcomte.fr |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | ANALYSE DES DONNÉESTout d’abord, le travail demandé est celui d’analyser les données afin de se rendre compte de ce que l’on a devant soi. Ici nous avons une association AVEC qui est partiellement subventionnée par les sommes versées par les adhérents sous forme d’adhésion ou de don. AVEC enregistre chaque année ces informations dans un fichier Excel.Le but du travail demandé ici est de créer une base de données qui permettra le suivi des adhésions et des dons au fil des années, avec un niveau de granularité plus fin que celui qui existe aujourd‘hui, et de présenter un tableau de bord basé sur les résultats des requêtes formulées par l’association | |  |
|  | Analyse | |  |
|  | Après une analyse préliminaire, nous avons identifié que certaines données de ce rapport ne respectaient pas la première forme normale (1NF) et compromettaient la cohérence des données.  **Téléphones multiples** : Une personne possédait deux numéros de téléphone différents. Nous avons donc créé un nouvel attribut nommé "Téléphone Bis" pour résoudre ce problème de double téléphone.  **Enregistrement invalide** : Une personne avait un enregistrement contenant seulement le caractère "/". Cet enregistrement a été supprimé.  **Dons mal formatés** : Certaines personnes avaient des enregistrements de dons suivis d'un signe "€" ou d'un "?", ce qui compromettait la cohérence des données. Nous avons supprimé ces signes pour ne laisser que des valeurs numériques cohérentes. | **Attribut Bénévole** : Certaines personnes avaient "OUI, Ponctuelle" avec "Ponctuelle" écrit de manière aléatoire. Nous avons uniformisé ces enregistrements pour garantir la cohérence des données.  **Attribut sans enregistrement** : L'attribut "Expr1034" ne contenait aucun enregistrement et a donc été retiré.  **Année**: une année était 3017 donc on l’a changée en 2017  Ces modifications ont permis de valider la conformité de notre base de données à la première forme normale (1NF).  Nous avons donc une relation Universelle : R={NUMERO\_ADHERENT\*, ANNEE\*, DATE\_ADHESION, MONTANT, DON, MOYEN\_DE\_PAIEMENT, Nom, Prenom, DATE\_DE\_NAISSANCE, Rue, Ville, Latitude\_Ville, Longitude\_Ville, Etat, TELEPHONE, Telephone\_Bis, BENEVOLE} |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  | |  |
|  | VALIDATIONS DES DIFFERENTES DF Les différentes DF :  DF1 : {NUMERO\_ADHERENT} → {Nom, Prenom, DATE\_DE\_NAISSANCE, TELEPHONE, Telephone\_Bis, BENEVOLE}  DF2 : {Ville} → {Latitude\_Ville, Longitude\_Ville, Etat}  DF3 : {NUMERO\_ADHERENT, Ville} → {Rue}  DF4 : {NUMERO\_ADHERENT, ANNEE} → {DATE\_ADHESION, MONTANT, DON, MOYEN\_DE\_PAIEMENT} 2 NF La relation initiale est en 1NF (atomicité). | | Les attributs Nom, Prenom, DATE\_DE\_NAISSANCE, Rue, Ville, Latitude\_Ville, Longitude\_Ville, Etat, TELEPHONE, Telephone\_Bis, BENEVOLE dépendent seulement de NUMERO\_ADHERENT et ne dépendent pas de ANNEE. Ils ne sont donc pas en DFT avec toutes les clés candidates.  Par décomposition, nous avons :   * **ADHERENT\_INFO**(NUMERO\_ADHERENT\*, Nom, Prenom, DATE\_DE\_NAISSANCE, Rue, Ville, Latitude\_Ville, Longitude\_Ville, Etat, TELEPHONE, Telephone\_Bis, BENEVOLE) * **ADHESION**(NUMERO\_ADHERENT\*, ANNEE\*, DATE\_ADHESION, MONTANT, DON, MOYEN\_DE\_PAIEMENT)   Ces deux relations sont en 2NF 3 NF La relation est en 2NF. | |  |
|  | Image | | | |  |
|  | |  | |
| Dans ADHESION, il n’y a pas d’attribut non primaire qui dépend transitivement de la clé primaire.  Dans ADHERENT\_INFO(NUMERO\_ADHERENT\*, Nom, Prenom, DATE\_DE\_NAISSANCE, Rue, Ville, Latitude\_Ville, Longitude\_Ville, Etat, TELEPHONE, Telephone\_Bis, BENEVOLE), tous les attributs sauf NUMERO\_ADHERENT sont non primaires. Les attributs Rue, Ville, Latitude\_Ville, Longitude\_Ville, Etat dépendent transitivement de NUMERO\_ADHERENT par l’intermédiaire de Ville. La relation n’est pas en 3NF. | | Elle se décompose en :  **VILLE**(Ville\*, Latitude\_Ville, Longitude\_Ville, Etat)  **ADRESSE**(NUMERO\_ADHERENT\*, Rue, Ville)  **ADHERENT\_BASE**(NUMERO\_ADHERENT\*, Nom, Prenom, DATE\_DE\_NAISSANCE, TELEPHONE, Telephone\_Bis, BENEVOLE)  BCNF  Dans chacune des DF X → Y, X est une super clé. Toutes les relations sont en BCNF.  4 NF  On doit vérifier les dépendances multivaluées. La relation est en BCNF donc on doit s'assurer qu'il n'y a pas de dépendances multivaluées non triviales. | |
| Image | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Ainsi, la décomposition a abouti à des relations normalisées suivantes :****ADHERENT\_BASE pour les informations de base des adhérents.****VILLE pour les coordonnées géographiques et l'état des villes.****ADRESSE pour associer les adhérents à leurs adresses.****ADHESION pour enregistrer les détails des adhésions annuelles des adhérents.** . | |  |  | | |
|  | |  | | |  |
| Tout d’abord, le travail demandé est celui d’analyser les données afin de se rendre compte de ce que l’on a devant soi. Ici nous avons une association AVEC qui est partiellement subventionnée par les sommes versées par les adhérents sous forme d’adhésion ou de don. AVEC enregistre chaque année ces informations dans un fichier Excel.Le but du travail demandé ici est de créer une base de données qui permettra le suivi des adhésions et des dons au fil des années, avec un niveau de granularité plus fin que celui qui existe aujourd‘hui, et de présenter un tableau de bord basé sur les résultats des requêtes formulées par l’association | | | | |  |
| Analyse | | | | |  |
| Après une analyse préliminaire, nous avons identifié que certaines données de ce rapport ne respectaient pas la première forme normale (1NF) et compromettaient la cohérence des données.  **Téléphones multiples** : Une personne possédait deux numéros de téléphone différents. Nous avons donc créé un nouvel attribut nommé "Téléphone Bis" pour résoudre ce problème de double téléphone.  **Enregistrement invalide** : Une personne avait un enregistrement contenant seulement le caractère "/". Cet enregistrement a été supprimé.  **Dons mal formatés** : Certaines personnes avaient des enregistrements de dons suivis d'un signe "€" ou d'un "?", ce qui compromettait la cohérence des données. Nous avons supprimé ces signes pour ne laisser que des valeurs numériques cohérentes. | | **Attribut Bénévole** : Certaines personnes avaient "OUI, Ponctuelle" avec "Ponctuelle" écrit de manière aléatoire. Nous avons uniformisé ces enregistrements pour garantir la cohérence des données.  **Attribut sans enregistrement** : L'attribut "Expr1034" ne contenait aucun enregistrement et a donc été retiré.  **Année**: une année était 3017 donc on l’a changée en 2017  Ces modifications ont permis de valider la conformité de notre base de données à la première forme normale (1NF).  Nous avons donc une relation Universelle : R={NUMERO\_ADHERENT\*, ANNEE\*, DATE\_ADHESION, MONTANT, DON, MOYEN\_DE\_PAIEMENT, Nom, Prenom, DATE\_DE\_NAISSANCE, Rue, Ville, Latitude\_Ville, Longitude\_Ville, Etat, TELEPHONE, Telephone\_Bis, BENEVOLE} | | |  |