Bus

# Récolte des besoins

Dans une société de transport, on voudrait gérer les bus de ramassage scolaire et les conducteurs. Un lycéen est un enfant, il est caractérisé par son nom, son âge et son sexe. Les informations qui caractérisent le conducteur sont les mêmes que pour le lycéen, avec en plus le numéro de son permis. Quant au bus, on a besoin de connaître son numéro d’immatriculation, sa date de mise en service, nombre d’années de service, et le poids total. Un bus est composé d’une carrosserie (poids, couleur), de 6 roues (pression, diamètre), de plusieurs sièges (couleur) pour passagers, plusieurs vitres (épaisseur, poids)

# Dictionnaire des données

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| entité | mnémonique | signification | type(longueur) | contraintes |
| personnes | pers\_id | identifiant de la personne | int(11) | identifiant, ai |
|  | pers\_nom | nom complet de la personne | varchar(150) | obligatoire |
|  | pers\_naiss | date de naissance de la personne | date | obligatoire |
| sexes | sexe\_id | identifiant du sexe | int(11) | identifiant, ai |
|  | sexe\_lib | libellé du sexe | varchar(25) | obligatoire |
| lyceens | lyc\_id | identifiant du lycéen | int(11) | identifiant, ai |
| conducteurs | cond\_id | identifiant du conducteur | int(11) | identifiant, ai |
|  | cond\_permis | numéro de permis de conduire du conducteur | varchar(15) | obligatoire |
| bus | bus\_id | identifiant du bus | int(11) | identifiant, ai |
|  | bus\_immat | immatriculation du bus | char(9) | obligatoire |
|  | bus\_date\_service | date de mise en service du bus | date | obligatoire |
|  | bus\_poids | poids du bus en kg | float(6,2) | obligatoire |
| carrosseries | carro\_id | identifiant de la carrosserie | int(11) | identifiant, ai |
|  | carro\_poids | poids de la carrosserie | float(6,2) | obligatoire |
|  | carro\_couleur | couleur de la carrosserie | varchar(50) | obligatoire |
| roues | roue\_id | identifiant de la roue | int(11) | identifiant, ai |
|  | roue\_pression | pression de la roueb en bars | float(3,1) | obligatoire |
|  | roue\_diametre | diamètre de la roue en pouces | int(2) | obligatoire |
| sieges | siege\_id | identifiant du siège | int(11) | identifiant, ai |
|  | siege\_couleur | couleur du siège | varchar(50) | obligatoire |
| vitres | vitre\_id | identifiant de la vitre | int(11) | identifiant, ai |
|  | vitre\_epaisseur | épaisseur de la vitre en mm | int(3) | obligatoire |
|  | vitre\_poids | poids de la vitre | float(6,2) | obligatoire |

# Règles de gestion

Une personne possède 1 seul sexe  
Un sexe est possédé par 0 ou plusieurs personnes

Un bus possède 1 seule carrosserie  
Une carrosserie est possédée par 0 ou 1 bus

Un bus possède 6 roues  
Une roue est possédée par 0 ou 1 bus

Un bus possède 0 ou plusieurs sièges  
Un siège est possédé par 0 ou 1 bus

Un bus possède 0 ou plusieurs vitres  
Une vitre est possédée par 0 ou 1 bus

Un conducteur conduit 0 ou plusieurs bus  
Un bus est conduit par 1 seul conducteur

Un lycéen emprunte 0 ou plusieurs bus  
Un bus est emprunté par 0 ou plusieurs lycéens

Un lycéen est une personne  
Un conducteur est une personne