**Exercice : Aéroport**

Pour les besoins de la gestion d’un aéroport on souhaite mémoriser dans une base de données les informations nécessaires à la description des faits suivants :

* Chaque avion géré est identifié par un numéro d’immatriculation.
* Il est la propriété soit d’une société, soit d’un particulier.

Dans les deux cas on doit connaître :

* Le nom, l’adresse et le numéro de téléphone du propriétaire, ainsi que la date d’achat de l’avion.

Chaque avion est d’un certain type, celui-ci étant caractérisé par son nom, le nom du constructeur, la puissance du moteur, le nombre de places.

La maintenance des avions est assurée par les mécaniciens de l’aéroport :

* Par sécurité, les interventions sont toujours effectuées par deux mécaniciens (l’un répare, l’autre vérifie).
* Pour toute intervention effectuée, on conserve l’objet de l’intervention, la date et la durée.
* Pour chaque mécanicien on connaît son nom, son adresse, son numéro de téléphone et les types d’avion sur lesquels il est habilité à intervenir.

Un certain nombre de pilotes sont enregistrés auprès de l’aéroport pour chaque pilote on connaît :

* Son nom, son adresse, son numéro de téléphone, son numéro de brevet de pilote
* Les types d’avion qu’il est habilité à piloter avec le nombre total de vols qu’il a effectué sur chacun de ces types.

*Pour vous aider à établir certaines règles, voici une série de questions types auxquelles l’application doit pouvoir répondre :*

* Liste des avions de la société “XXX”.
* Liste des avions propriété de particuliers.
* Durée totale des interventions faites par le mécanicien Durand au mois d’août.
* Liste des avions de plus de 4 places, avec le nom du propriétaire.
* Liste des interventions (objet, date) faites sur l’avion numéro « 3242XZY78K3 ».

| Mnémonique | Signification | Type | Longueur | Remarques / Contraintes |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Plane\_id | Identifiant de l’avion | Numérique | 11 | Identifiant, auto-incrémenté |
| Plane\_registration | Matricule de l’avion | Alphanumérique | 11 |  |
| Plane\_purchase\_date | Date d’achat de l’avion | Date |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Owner\_id | Identification du propriétaire | Numérique | 11 | Identifiant, auto-incrémenté |
| Owner\_name | Nom du propriétaire | Alphanumérique | 100 |  |
| Owner\_address | Adresse du propriétaire | Alphanumérique | 255 |  |
| Owner\_phone\_number | Numéro de téléphone du propriétaire | Numérique | 11 |  |
| Owner\_siren | Raison sociale du propriétaire | Numérique | 14 |  |
|  |  |  |  |  |
| Aircraft\_id | Identifiant du modèle d’avion | Numérique | 11 | Identifiant, auto-incrémenté |
| Aircraft\_name | Nom du modèle d’avion | Alphanumérique | 30 |  |
| Aircraft\_manufacturer | Constructeur du modèle d’avion | Alphabétique | 100 |  |
| Aircraft\_power | Puissance du modèle d’avion | Numérique | 5 |  |
| Aircraft\_capacity | Nombre de place du modèle d’avion | Numérique | 3 |  |
|  |  |  |  |  |
| mechanic\_id | Identifiant du mécanicien | Numérique | 11 | Identifiant, auto-incrémenté |
| mechanic\_name | Nom du mécanicien | Alphabétique | 100 |  |
| mechanic\_address | Adresse du mécanicien | Alphanumérique | 255 |  |
| mechanic\_phone\_number | Numéro de téléphone du mécanicien | Numérique | 11 |  |
|  |  |  |  |  |
| Intervention\_id | Identifiant de l’intervention | Numérique | 11 | Identifiant, auto-incrémenté |
| Intervention\_object | Objet de l’intervention | Alphabétique | 600 |  |
| Intervention\_date | Date de l’intervention | Date |  |  |
| Intervention\_start | Durée de l’intervention (en minutes) | Numérique | 5 |  |
| Intervention\_end |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Pilot\_id | Identifiant du pilote | Numérique | 11 | Identifiant, auto-incrémenté |
| Pilot\_licence | Numéro de licence du pilote | Alphanumérique | 20 |  |
| Pilot\_name | Nom du pilote | Alphabétique | 100 |  |
| Pilot\_address | Adresse du pilote | Alphanumérique | 255 |  |
| Pilot\_phone\_number | Numéro de téléphone du pilote | Numérique | 11 |  |
| Pilot\_flight\_log | Heures volées par le pilote | Numérique |  |  |