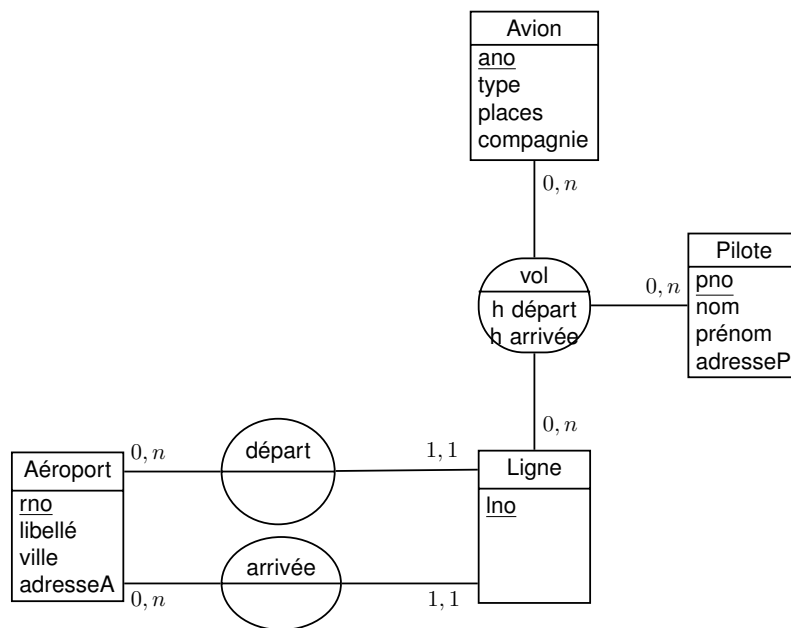


Objectifs

Savoir écrire et manipuler des requêtes de création, d'insertion, de mise à jour et de suppression plus sophistiquées.

Exercice 1 : Creation de structures de données

On considère le MCD de gestion d'aéroport suivant:



```

avion (ano, type, places, compagnie)
pilote (pno, nom, prenom, adressep)
aeroport (rno, libelle, ville, adressea)
ligne (lno, depart*, arrivee*)
vol (ano*, pno*, lno*, hdep, harr)
    
```

Q1. Créer un nouveau fichier pour écrire vos requêtes issues de ce TP.

(Même s'il s'appuie sur les mêmes tables que le TP25, il est néanmoins indépendant.)

Q2. Supprimer toutes les données existant dans ces tables.

.....

.....

Q3. Une table temporaire est une table dont l'utilité est restreinte à la session courante. Le SGBD la détruit dès que vous quittez la session (voir \help create table).

Créez sans aucune clé, une table temporaire noms(nom) , une table temporaire prenom(prenom) et une table temporaire adresses(adresse) . Insérez dedans les valeurs suivantes :

nom	prenom	adresse
Haddock	Tryphon	Moulinsart
Tournesol	Archibald	Sbrodj
Bergamotte	Hippolyte	Bruxelles
Lampion	Séraphin	Klow

Q4. Écrivez la requête qui liste toutes les combinaisons possibles de tous les noms avec tous les prénoms et toutes les adresses.

.....
.....

Q5. À partir de la requête précédente, créez 64 nouveaux pilotes...

.....
.....

Q6. Question subsidiaire : Les numéros automatiques sont très dépendants des SGBD. Comment faire pour que les numéros de pilotes commencent toujours à 100 ?

Q7. On insère "à la main" les données suivantes dans `avion` :

```
INSERT INTO avion VALUES(105, 'A320', 300, 'AIR FRANCE');
INSERT INTO avion VALUES(106, 'A380', 320, 'LUFTHANSA');
INSERT INTO avion VALUES(107, 'B747', 500, 'AIR FRANCE');
INSERT INTO avion VALUES(108, 'A320', 300, 'TWA');
INSERT INTO avion VALUES(109, 'B747', 450, 'PANAM');
INSERT INTO avion VALUES(110, 'A320', 300, 'IBERAMIA');
INSERT INTO avion VALUES(111, 'A320', 300, NULL);
```

Q8. Donnez la requête permettant de créer et de remplir automatiquement la table `compagnies(compagnie)` qui recense les compagnies aériennes existantes. Attention, il n'y en a que 5 !

.....
.....

Q9. Donnez la requête permettant de créer et de remplir automatiquement la table `modeles(type, places)` à partir des appareils existants, en considérant que le nombre de places pour un type d'appareil est le maximum trouvé dans la table `avion` pour ce type.

.....
.....

Q10. Créez une **séquence** `numeros` commençant à 130 au moyen de l'instruction :

```
CREATE SEQUENCE numeros START 130 ;
```

Sachant qu'on peut accéder aux valeurs successives de cette séquence au moyen de `nextval('numeros')`¹, écrivez la requête qui insère dans la table `avion` un avion de chaque modèle pour chaque compagnie à partir du `ano` 130 (on considèrera que le nombre de places est celui associé à chaque type d'avion dans `modeles`).

.....
.....

Enfin, on insère les aéroports suivants :

```
INSERT INTO aeroport(rno, libelle, ville) VALUES ('JFK', 'John Fitzgerald Kennedy', 'New-York') ;
INSERT INTO aeroport(rno, libelle, ville) VALUES ('CDG', 'Roissy Charles de Gaulles', 'Paris') ;
INSERT INTO aeroport(rno, libelle, ville) VALUES ('MAD', 'Madrid Barajas', 'Madrid') ;
INSERT INTO aeroport(rno, libelle) VALUES ('BRU', 'Bruxelles') ;
INSERT INTO aeroport(rno, libelle) VALUES ('GVA', 'Genève') ;
INSERT INTO aeroport(rno, libelle, ville) VALUES ('ORY', 'Orly', 'Paris') ;
INSERT INTO aeroport(rno, libelle) VALUES ('LAI', 'Lannion') ;
```

1. ce qui correspond à un [Iterator](#) en POO

```
INSERT INTO aeroport(rno, libelle, ville) VALUES ('LIL', 'Lille-Lesquin', 'Lille') ;
```

Q11. Complétez en une requête la table `aeroport` en mettant comme valeur pour le champ `ville`, lorsqu'il est NULL, le `libelle` (ainsi par exemple l'aéroport de Bruxelles se trouve à Bruxelles...)

.....
.....

Q12. En vous inspirant de ce qui a été fait précédemment, insérez de nouvelles lignes (avec des `lno` à partir de 1000) pour toutes les combinaisons possibles des aéroports de départ et d'arrivée (évidemment départ différent de arrivée).

.....

Q13. On souhaite créer automatiquement des vols pour toutes les lignes qui partent ou arrivent d'un des aéroports suivants : CDG, JFK, MAD. Pour chacune de ces lignes on veut faire appel à tous les pilotes dont le `pno` est multiple de 7 et aux Airbus (A320, A380, etc.) d'AIR FRANCE. Écrivez la requête qui insère automatiquement tous ces nouveaux vols dans la table `vol` (on ne se souciera pas des horaires).

.....
.....