



CURSEURS SQL/PSM



1.Définition:

- Un curseur est un groupe d'enregistrements résultat de l'interrogation d'une base de données.
- Les curseurs sont des objets qui permettent de parcourir et de manipuler les résultats d'une requête SQL de manière itérative. Les curseurs sont souvent utilisés dans les procédures stockées pour traiter des ensembles de données ligne par ligne.

2. Déclaration d'un curseur:

- Pour déclarer un curseur, vous devez spécifier son nom, la requête SQL à laquelle il est associé.

```
DECLARE nom_curseur CURSOR FOR  
SELECT colonne1, colonne2  
FROM table  
WHERE condition;
```

- Exemple:

```
DECLARE CEMP CURSOR FOR SELECT MATRICULE, SALAIRE FROM EMPLOYE;
```

3. Ouverture d'un curseur:

- Pour ouvrir un curseur et exécuter la requête, utilisez la commande **OPEN**

```
OPEN nom_curseur;
```

- **Exemple:**

```
DECLARE CEMP CURSOR FOR SELECT MATRICULE, SALAIRE FROM EMPLOYE;  
OPEN CEMP;
```

- L'ouverture d'un curseur initialise la lecture des données.

4. Récupération de données du curseur:

- Après avoir ouvert un curseur, vous pouvez récupérer les données ligne par ligne à l'aide de la commande FETCH.

```
FETCH nom_curseur INTO variable1, variable2, ...;
```

- **Exemple:**

```
DECLARE MAT INT;  
DECLARE SAL DOUBLE;  
DECLARE CEMP CURSOR FOR SELECT MATRICULE, SALAIRE FROM EMPLOYE;  
OPEN CEMP;  
FETCH CEMP INTO MAT,SAL;
```

- Une fois que vous avez récupéré une ligne à l'aide de FETCH, vous pouvez traiter les données comme bon vous semble. Cela peut inclure l'insertion, la mise à jour, la suppression ou tout autre traitement nécessaire.

5. Parcourir un curseur:

- Pour parcourir toutes les lignes d'un curseur, vous pouvez utiliser une boucle LOOP.
- Lorsque on parcourt les lignes d'un curseur, on doit également déclarer un gestionnaire NOT FOUND pour gérer la situation où le curseur ne trouve aucune ligne.
- **Exemple:**

```
DECLARE FINC BOOLEAN DEFAULT FALSE;
DECLARE MAT INT;
DECLARE SAL DOUBLE;
DECLARE CEMP CURSOR FOR SELECT MATRICULE, SALAIRE FROM EMPLOYE;
DECLARE CONTINUE HANDLER FOR NOT FOUND BEGIN set FINC=TRUE;END;
OPEN CEMP;
PARCOURSEMP:LOOP
FETCH CEMP INTO MAT,SAL;
IF FINC=TRUE THEN
LEAVE PARCOURSEMP;
END IF;
SELECT MAT,SAL;
END LOOP;
```

6. Fermeture d'un curseur:

- Lorsque vous avez terminé de travailler avec un curseur, vous devez le fermer à l'aide de la commande **CLOSE** :

```
CLOSE nom_curseur;
```

- Exemple:

```
DECLARE CEMP CURSOR FOR SELECT MATRICULE, SALAIRE FROM EMPLOYE;  
OPEN CEMP;  
.....  
.....  
.....  
CLOSE CEMP;
```




7. Le curseur par défaut:

Par défaut, un curseur MySQL est :

- **Non-scrollable (non navigable)** : Une fois ouvert, le curseur est parcouru du début à la fin sans pouvoir revenir à l'enregistrement précédent ;
- **Asensitive (insensible)** : Toute mise à jour opérée dans la base de données n'est pas répercutée dans le curseur une fois ouvert (utilise une copie temporaire des données et ne pointe pas sur les données réelles.)



TP4