

Principes d'utilisation des systèmes de gestion de bases de données

PL/SQL : triggers

L3, Informatique
Emmanuel Waller, LRI, Orsay
2 mars 2016

Rappel : les deux parties du cours

- création et gestion de la base
 - les problèmes de base de données
 - liés à la construction de la base :
modèle, conception, indépendance des niveaux, contraintes, confidentialité, mise à jour, persistance
 - liés à la dynamique de la base :
reprise sur panne, contrôle de concurrence
 - liés à l'interrogation de la base :
interrogation, grandes quantités (optimisation)
 - traitements bas niveau en mode programme : PL/SQL
- accès à la base depuis un programme généraliste
 - pbs MP étudiés à travers (autre PL/SQL) : Java, PHP

triggers

- définition
- motivation
- exemples
- syntaxe générale

qu'est-ce que c'est ?

- « déclencheur » = bloc PL/SQL
 - Associé à une table
 - s'exécute lors d'un ordre DML (mise à jour d'instance) sur cette table

à quoi ça sert ?

- vérifier contraintes non exprimables en SQL
(ex : ancêtres)
- « tenir un journal » pour certaines mises à jour
(quand une mise à jour a lieu dans t, le trigger permet de mémoriser dans une autre table qu'elle a eu lieu, avec informations)

Exemple 1

- Créer un trigger qui prévienne d'une suppression :

```
create trigger avant_supp_cli
```

```
before delete
```

```
on client
```

```
begin
```

```
    dbms_output.put_line('je supprime un client');
```

```
end;
```

Exemple 2

- Agir en cas de baisse du prix :

```
create trigger post_maj_prix
```

```
after update
```

```
on article
```

```
for each row
```

```
when (old.prixht > new.prixht)
```

```
begin
```

```
    dbms_output.put_line('ancien prix' || :old.prixht);
```

```
end;
```

Syntaxe

Create [or replace] trigger nom

before | after

insert | update [of col] | delete | insert or delete

| ... or ...

on table

[for each row]

[when (. . .)]

bloc PL/SQL

- rem : détails chaque clause à préciser

démonstration

triggers

- définition
- motivation
- exemples
- syntaxe générale

exercices

délégués ?