

INTRODUCTION

Dans le cadre du cours d'ICT203 intitulé introduction au design des bases de données, la notion de triggers a été introduite. Afin d'évaluer la compréhension de ce concept, il nous a été attribué un TP de groupe portant sur l'utilisation des triggers. Il sera question pour nous de concevoir une interface de saisie connectée à une base de données MySQL qui va permettre d'enregistrer les étudiants dans un groupe de TP pour une unité d'enseignement(UE) précise. Dans cette documentation, nous avons d'une part la présentation des fonctionnalités, la présentation du MCD ET MLD, la présentation des différents procédés, la présentation du triggers.

I- PRESENTATION DES FONCTIONNALITES

Les différentes fonctionnalités qu'offre cette application sont :

- L'insertion d'un étudiant dans un groupe de TP pour une UE précise
- La consultation des groupes de TP incomplets pour une UE précise

1- Insertion

Le processus d'insertion implique l'utilisation d'un trigger car le groupe auquel l'étudiant veut adhérer doit contenir moins de trois étudiants et celui-ci peut y accéder avant une date limite et pour une UE précise

a- capture du processus

The image shows a web form for inserting a student into a group. It consists of four text input fields stacked vertically, each with a label to its left: 'UE:', 'numero_groupe:', 'NOM:', and 'MATRICULE:'. Below these fields are two buttons: 'envoyer' and 'retour'.

UE:	<input type="text"/>
numero_groupe:	<input type="text"/>
NOM:	<input type="text"/>
MATRICULE:	<input type="text"/>
<input type="button" value="envoyer"/>	
<input type="button" value="retour"/>	

b- code source

```
<?php
//stockage dans la base de donnee.....;
if(!empty($_POST)){

    if(isset($_POST['ue'], $_POST['number'], $_POST['mat'], $_POST['TEXT']) &&
        !empty($_POST['ue']) && !empty($_POST['number']) && !empty($_POST['mat']) && !empty($_POST['TEXT'])){

        $ue=$_POST['ue'];
        $group=$_POST['number'];
        $nom=$_POST['TEXT'];
        $matricule=$_POST['mat'];
        $sql="INSERT INTO temp(id_group,member_name,ue,matricule) VALUES (:group,:nom,:ue,:matricule)";
        $stmt=$conn->prepare($sql);
        $stmt->bindParam(':group',$group);
        $stmt->bindParam(':nom',$nom);
        $stmt->bindParam(':ue',$ue);
        $stmt->bindParam(':matricule',$matricule);
    }else{
        die("les informations sont incompletes");
    }

    if(!$stmt->execute()){
        die("erreur");
    }
}
?>
```

1- consultation des groupes de TP incomplets

Ici il est question d'afficher les étudiants appartenant aux groupes de TP incomplets pour une UE donnée

a- capture du processus

b- code source

```
<?php
if( isset($_POST['research']) && !empty($_POST['research'])){
    $search=$_POST['research'];
}
else{
    die('UE a consulter non definie');
}
$opera='select id_group,matricule,ue,member_name
        from group_members
        where ue="'.$search.'"
        group by id_group
        having count(matricule)<3
        ';
$req=$conn->prepare($opera);
$req->execute();
$re=$req->fetchAll();
?>
<br><br>
<table>
<tr>
<th>numero du groupe</th>
<th>matricule</th>
<th>NOM</th>
</tr>
<?php foreach ($re as $r) {
    ?>
    <tr>
        <td><p><?php echo $r['id_group']; ?></p></td>
        <td><p><?php echo $r['matricule']; ?></p></td>
```

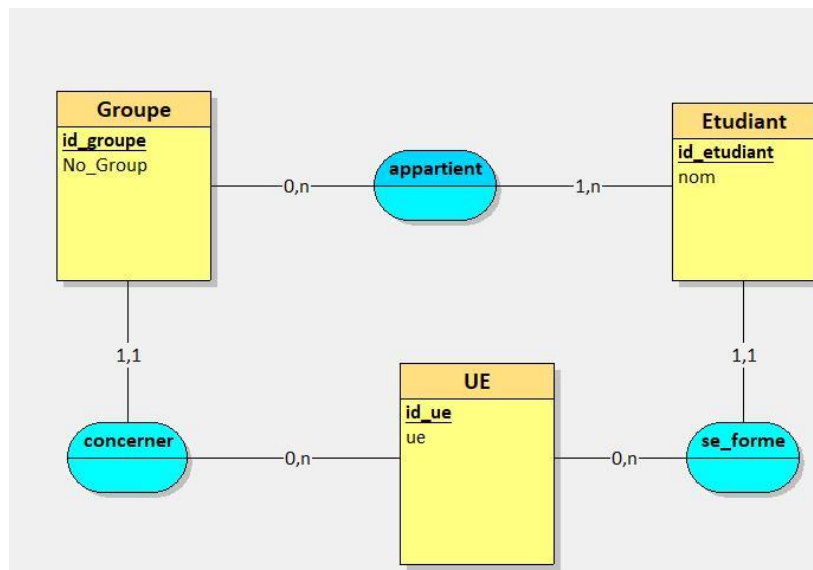
2- présentation de la base de données

Pour cette application, nous avons opté pour une base de donnée a deux tables dont la table « temp » et la table « group_members », toutes deux de structure identiques.

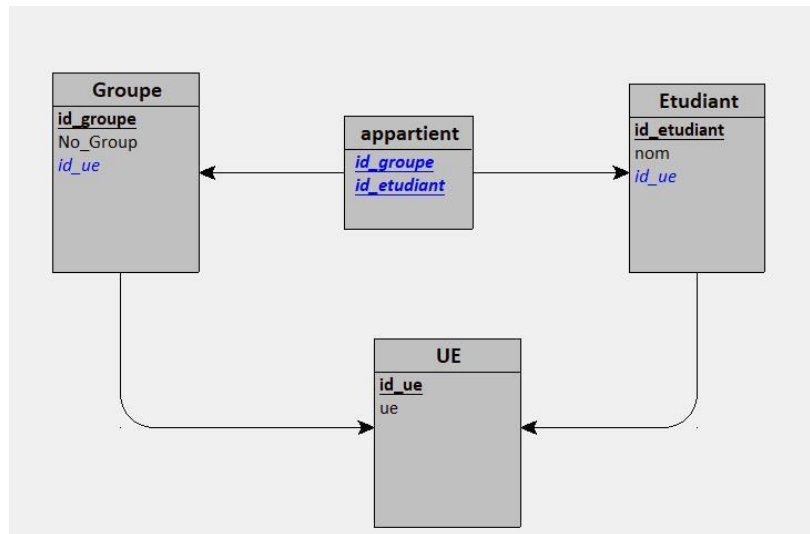
- La table « temp »
Cette table permet de stocker les informations de tout étudiant désirant intégrer un groupe de TP.
- La table « group_members »
Cette table contient les informations des étudiants effectivement inscrit dans des groupes de TP. Un étudiant est inséré dans cette table après exécution du trigger.

La mise en place de cette base de données résulte de la conception d'un MCD puis du MLD correspondant.

1- MCD



2- MLD



3- Description du trigger

Ce trigger se déclenche après une insertion dans la table « temp » (AFTER INSERT). Pour qu'un étudiant soit stocké dans la table « group_members », il faudrait que les contraintes du trigger soient vérifiées :

- La date limite d'adhésion est fixée au 31/01/2023.
- Le nombre de membres du groupe indexé par l'insertion pour une UE précise doit être inférieure à trois.

```
DELIMITER $$
USE `tp_bd`$$
DROP TRIGGER /*!50032 IF EXISTS */ `insertion`$$
CREATE
/*!50017 DEFINER = 'root'@'localhost' */
TRIGGER `insertion` AFTER INSERT ON `temp`
FOR EACH ROW BEGIN
  IF
    DATEDIFF(DATE(NOW()), '2023-01-31') < 0
    AND
    (
      SELECT COUNT(*)
      FROM group_members
      WHERE id_group=new.id_group
      AND ue=new.ue
    ) < 3
  THEN
    INSERT INTO group_members
    SELECT * FROM temp
    WHERE id_member=new.id_member;
  END IF;
END;
$$
DELIMITER ;
```

CODE SOURCE DU TRIGGER

Conclusion

En conclusion, dans le cadre de notre formation, il nous été attribué ce projet dans le but de solliciter les différents principes et techniques acquis durant le cours avec le contexte réel de la société. L'utilisation des langage de programmation et MERISE et certains outils de développement nous ont permis de surmonter certaines difficultés et d'obtenir à la fin une application simple et facile à manipuler.