

RAPPORT D'ANALYSE

PROCEDURE Réserver :

Dans cette procédure on nous demande de réserver une salle pour un groupe donné à une date donnée et pour un cours donné également, pour cela il est nécessaire de faire quelques vérifications avant de réserver cette salle. Tout d'abord, il faut voir si le groupe, la salle et l'élément pédagogique donné existent ou non, de même vérifier s'il y a suffisamment de places, au sein de la salle, pour l'effectif du groupe, aussi la durée de la réservation ne peut excéder 240min (4h) et enfin vérifier si la salle est réservée pour cette date et heure donnée.

Les requêtes utilisées pour effectuer les vérifications pertinentes ont été au nombre de trois :

1. Une demande pour obtenir l'effectif du groupe a été une simple requête SELECT de l'effectif dans la table des groupes où le groupe est le même que le groupe passé par paramètre.
2. Une deuxième demande de la même manière que la précédente, mais dans ce cas pour obtenir le nombre de places disponibles au sein de la salle, pour ensuite acheter les deux valeurs et savoir s'il y a suffisamment de places ou non.
3. Pour la troisième, il a fallu travailler avec des dates, cette requête essaie de vérifier s'il y a un groupe qui a réservé cette salle pour cette date pendant la période demandée. Afin de savoir s'il y a une réservation dans la période, j'ai dû calculer s'il y a une ligne dans le tableau de réservation où la salle est réservée entre la date et l'heure données plus la durée de la demande de réservation, afin de ne pas permettre de réserver la salle dans les heures où elle est déjà réservée.

Dans le cas où les conditions précédentes ont été dépassées, la réservation est faite et en même temps on met à jour les heures de réservation de l'élément pédagogique en fonction de la nature de l'élément pédagogique la colonne de "Cours" ou "TD" est mise à jour ou « TP », pour cela, il fallait transformer les minutes en heures.

PROCEDURE ReservationsSalle:

Dans cette procédure, il nous a été demandé d'afficher la liste des réservations pour une salle, en calculant la date de début et de fin de la réservation, et en même temps de trier la liste par ordre chronologique.

Pour cela, j'ai utilisé un SELECT accompagné d'un CONCAT pour saisir du texte. Pour calculer la fin de la réservation, j'ai utilisé une somme de dates entre la date de début et la durée en minutes grâce au DATE_ADD de MySQL.

FONCTION TauxOccupationSalle:

Cette fonction prend comme paramètres le numéro d'une salle, une date de début et une date de fin, et renvoie l'occupation de cette salle dans cette période en pourcentage (%).

Tout d'abord, j'ai fait une demande pour savoir si la salle existe dans le tableau des réservations, si elle n'existe pas, il affiche un message d'erreur disant que la salle n'existe pas, sinon je calcule le taux au moyen d'un calcul entre la somme des heures pendant lesquelles la salle a été réservée dans la plage de dates donnée par les paramètres plus un jour, j'ai fait la somme d'un jour car dans le cas de la mise, par exemple, du (12/02/2022 au 13/02/2022) le calcul de la réservation est effectué entre 00h00 le 12/02 et 00h00 le 13/02, il ne prend donc en compte que les réservations dans la journée 12/02. Une fois que les heures pendant lesquelles il a été réservé dans la période ont été calculées, je procède au calcul du nombre de jours entre la date de début et de fin, puis je fais une racine de trois sachant que 6 heures par jour, c'est 100% du temps, alors le calcul est le suivant: $((\text{Heures réservées} * 100) / (6 * \text{Jours}))$;