

Projet – Gestion des Réservations de Salles

SQL Server

A render: le 25 juin 2025

Objectif général :

Développer une application complète permettant à des utilisateurs d'effectuer des réservations de salles pour des événements professionnels, en tenant compte des contraintes de disponibilité, de capacité, de durée, de type d'événement et de validation managériale.

Travail demandé :

1. Modélisation de la base de données

- Proposer un modèle conceptuel complet avec les entités suivantes :
 - Utilisateurs (rôle, email, etc.)
 - Salles (nom, capacité, équipements)
 - Réservations (objet, date, heure, état)
 - Types d'événements (réunion, formation, etc.)
 - Logs ou historique de réservation
- Implémenter toutes les contraintes d'intégrité et normalisation nécessaires.

2. Création de la base et des données

- Implémenter les tables dans SQL Server.
- Insérer des données de test réalistes (5 à 10 salles, 10 à 20 utilisateurs, types d'événements...).

3. Fonctions SQL Server à créer

- fn_SalleDisponible(@Date, @HeureDebut, @HeureFin)
- fn_CapaciteDisponible(@SalleID, @Date)
- fn_StatutUtilisateur(@UserID)
- fn_DureeReservation(@ResID)

4. Procédures stockées à implémenter

- sp_ReserverSalle(...)
- sp_ValiderReservation(@ManagerID, @ReservationID)
- sp_AnnulerReservation(@UserID, @ReservationID)
- sp_CloturerJournee(@Date)

5. Triggers à intégrer

- Sur insertion dans Réservations :
 - * Si la plage horaire est déjà occupée → empêcher l'insertion.
 - * Si l'utilisateur n'a pas le droit → bloquer.
- Sur suppression d'un utilisateur → suppression en cascade des réservations non encore validées.

6. Requêtes avancées

- Rapport journalier des réservations validées
- RANK() pour classer les salles les plus utilisées
- PIVOT pour répartition des événements par jour/semaine
- Fenêtrage pour analyser les créneaux les plus demandés

7. Développement de l'interface (utiliser l'outil de développement que vous voulez) **Optionnel (Bonus)**

Créer une interface comportant :

- Écran de connexion avec rôles
- Dashboard : liste, réservation, recherche de salle, validation/annulation
- Calendrier interactif
- Export PDF ou Excel

8. Livrables attendus

1. Modèle conceptuel et logique (schémas)
2. Script SQL : tables, données, fonctions, procédures, triggers
3. Application fonctionnelle **Optionnel (Bonus)**
4. Rapport final (PDF)