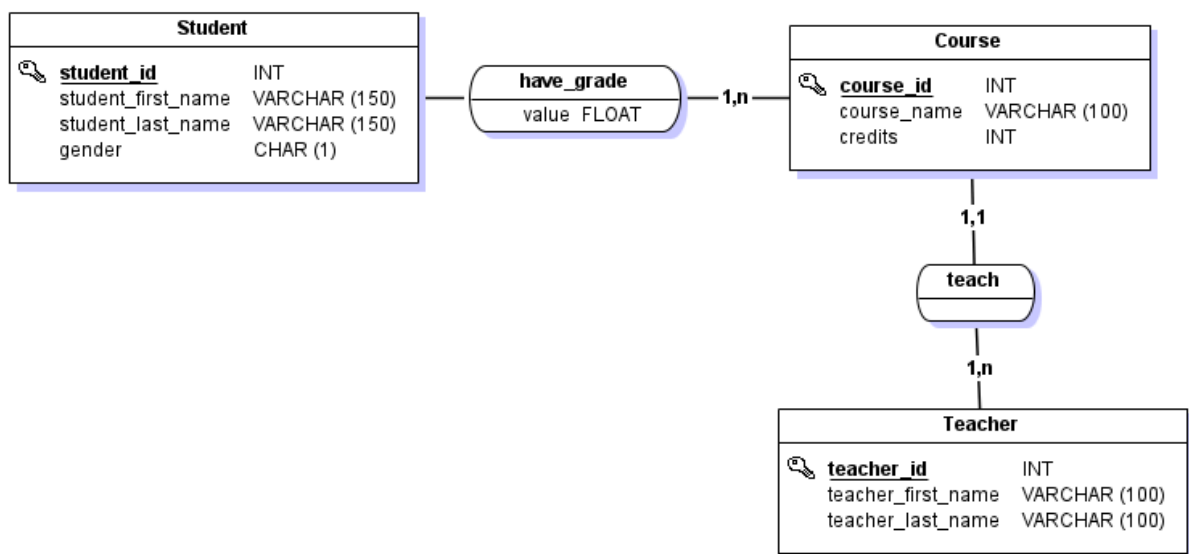


TD d'introduction aux fonctions d'agrégation

Pour ces TD, nous allons maîtriser les fonctions d'agrégation présentées en Semaine 3, si vous n'avez pas envoyé le mail demandé dans la vidéo ce jour de TD, ne vous en faites pas: vous aurez bientôt l'occasion de faire des vidéos tutoriels obligatoires pour toute la classe.

Nous verrons principalement trois nouvelles instructions : count, sum, avg, et min / max. Nous allons reprendre le schéma du TD précédent sur la gestion des notes.

Veuillez m'envoyer (à moi et Ilo) vos réponses par google docs à la fin quand vous finissez ce TD (par groupe de 5 maximum), afin que je puisse me faire une idée de ce qui est clair, et ce qui ne l'est pas. Non : ce n'est pas noté, c'est pour évaluer votre compréhension.



(*) **have_grade** a une cardinalité (1, n) des deux côtés.

Niveau 1 : BASIQUE

- 1) Pour ne pas oublier ce qu'on a fait avant : ajoutez la colonne email de type varchar dans la table student qui peut être null;
- 2) Écrire une requête pour trouver le nombre total d'étudiants dans la table Student (utiliser COUNT);

- 3) Écrire une requête pour compter le nombre total d'étudiants dans la table Student qui ont un email;
- 4) Écrire une requête pour savoir quelle est la moyenne de toutes les notes, tous cours confondus ? (Utiliser AVG)
- 5) Trouver les notes les plus hautes et les plus basses jamais attribuées dans l'école. (Utiliser MAX et MIN)

Niveau 2 : INTERMÉDIAIRE

1. Quel cours a la moyenne la plus élevée ? vous devez mettre le course_id du cours et à côté sa moyenne.
2. Combien d'étudiants ont obtenu 18 ou plus dans un cours quelconque (que nous allons désigner arbitrairement par le course_id = 1) ?
3. Écrire une requête pour afficher la moyenne par genre : la moyenne de toutes les notes obtenues par les hommes, et la moyenne de toutes les notes obtenues par les femmes. Vous devez afficher le genre en question et juste à côté la moyenne.
4. Afficher le nombre de cours tenu par chaque enseignant(e), vous devez mettre le nom et prénom de l'enseignant(e), et le nombre de matières qu'il/elle tient;

Niveau 3 : AVANCÉ

1. Trouver les cours où la moyenne des notes se situe dans une plage spécifique (par exemple, entre 15 et 20). Vous devez afficher le nom du cours, et la moyenne du cours
2. Trouver la moyenne obtenue par enseignant, en tenant compte de tous les cours qu'il enseigne. Vous devez afficher le nom et prénom de l'enseignant(e), et la moyenne obtenue par les élèves à tous ses cours.

Voilà ! Ceci devrait constituer un bon point de départ pour les fonctions d'agrégation. Par la suite, nous allons voir comment on va les appliquer à vos projets respectifs.