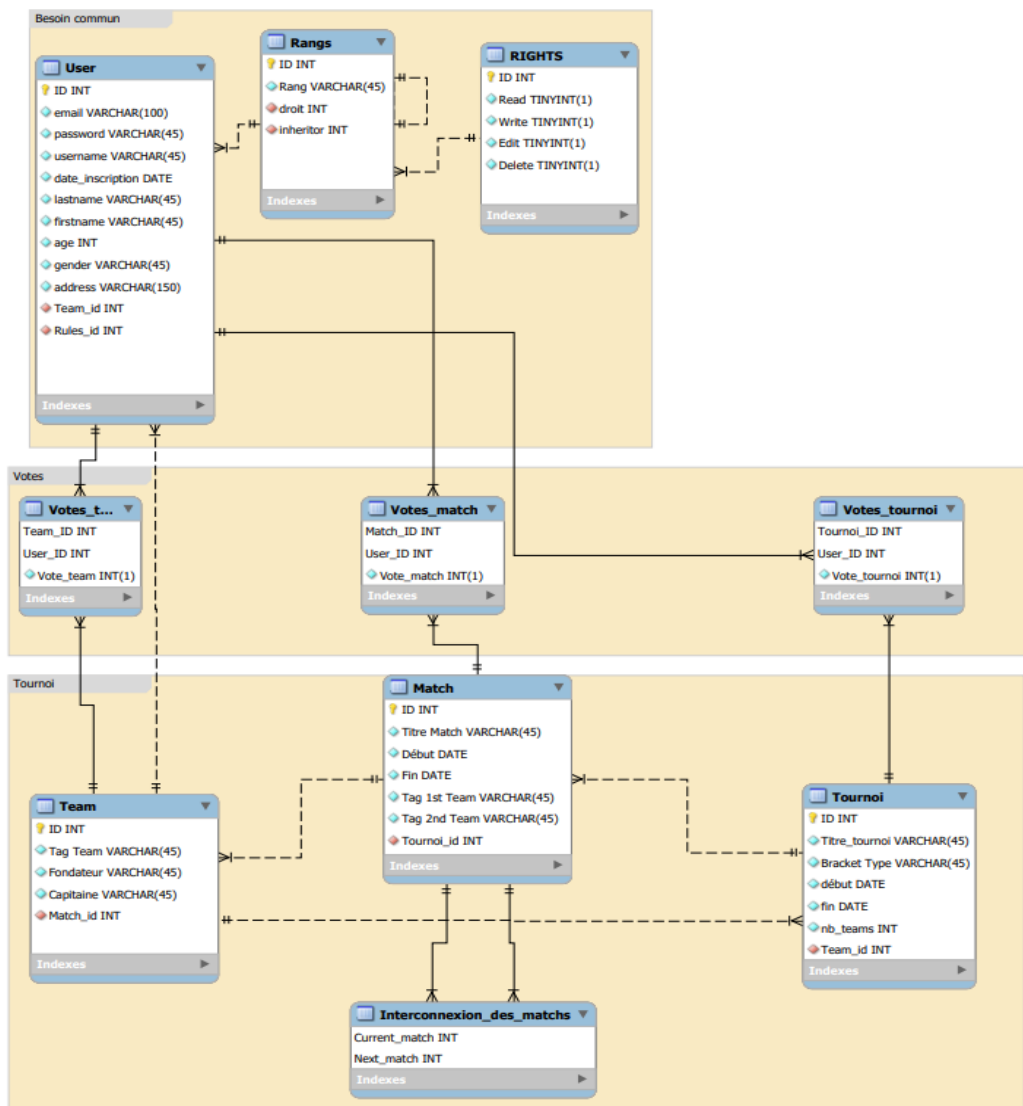


E-SPORT

Introduction

Nous avons élaboré, ci-dessous, le schéma de la base de données de votre future plateforme de tournois e-sportifs respectant tous les critères demandés. Cette base de données vous permettra de réaliser tout type de tournois.

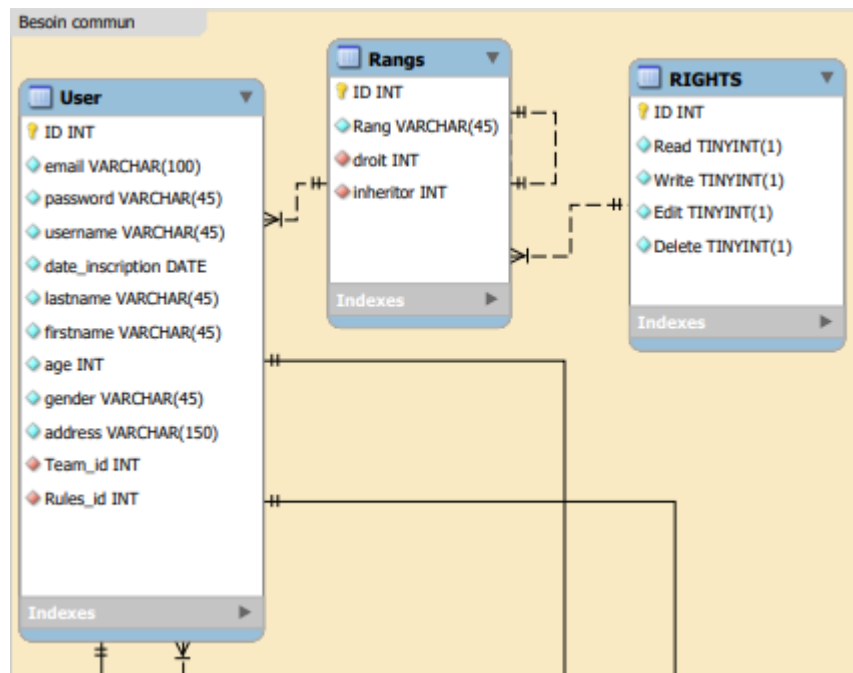


Ce schéma est divisé en 3 parties distinctes :

- Une première partie, contenant les besoins communs à la plupart des sites internet, regroupant toutes les informations concernant un utilisateur que ce soient ses droits ou ses informations personnelles.
- Une seconde partie représentant le système de vote permettant à chaque utilisateur de donner son avis sur une équipe, un match ou bien un tournoi.

- Une troisième partie qui va regrouper l'ensemble des informations concernant le tournoi en lui-même que nous détaillerons par la suite.

Les tables de l'Utilisateur



Constituée de 3 tables afin de faciliter la compréhension du schéma, pour que ce dernier soit plus clair, cette table regroupe, comme il a été dit précédemment, toutes les informations de l'utilisateur de ses droits à ses informations personnelles.

Nous avons tout d'abord une première table qui se nomme « User » contenant toutes les informations personnelles de l'utilisateur tels que l'email, son nom d'utilisateur, son mot de passe etc ... Nous avons utilisé des VARCHAR pour les données utilisant tout type de caractères, puis d'autres types particuliers pour chacune des données nécessitant tel ou tel type.

Puis, une seconde table, étroitement liée avec la troisième, qui se nomme « Rangs » contenant le nom d'un groupe définissant un rôle associé à des droits d'utilisations sur le site, ces derniers se trouvant dans la dernière table nommée « Rights ».

Les relations entre les tables

Voyons maintenant les relations entre ces tables.

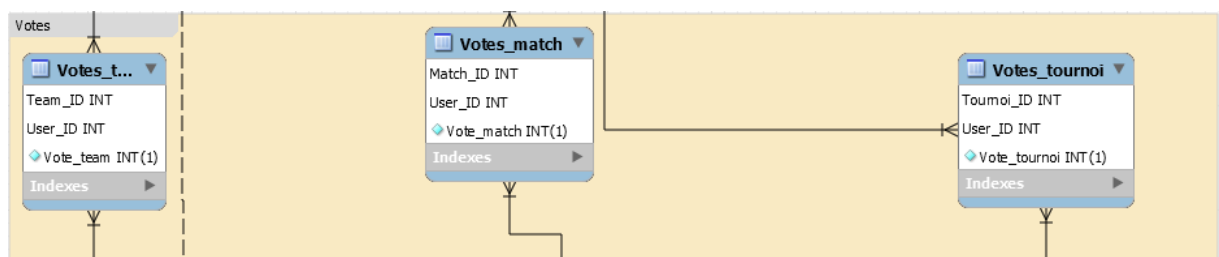
Nous avons fait un lien dit « one-to-many » (noté 1 : n) entre la table User et la table Rangs afin que chacun des utilisateurs soit associé à un groupe, et pour que plusieurs utilisateurs puissent avoir le même rang.

Nous avons ensuite fait un lien dit « one-to-one » (noté 1 : 1) au sein même de la table Rangs afin de permettre à un groupe d'hériter des droits d'un autre groupe.

Enfin, nous avons fait une relation 1 : n entre la table Rights et la table Rangs afin de donner des droits différents à chacun des groupes, et, pour que ces derniers n'aient qu'une seule série de droits, c'est-à-dire qu'une seule ligne de chacun des quatre droits soit associée à un seul groupe.

Les tables des Votes

Passons maintenant sur les tables concernant les votes qui vont permettre aux utilisateurs de donner leurs avis.



Ces tables ont toutes été créées à l'issue de l'utilisation d'un lien dit « many-to-many » (noté n : m) entre la table User et les tables « Team », « Match » et « Tournoi » pour les équipes, les matchs et les tournois respectivement.

Ces tables sont constituées d'une clé primaire reliant l'identifiant de l'utilisateur à celui de celui de l'équipe, du match et du tournoi afin de rendre ce vote unique et lié à l'utilisateur pour que ce dernier ne puisse pas voter une seconde fois. Cette table contient également le vote de l'utilisateur afin de pouvoir l'enregistrer.

Il nous a été demandé de faire un vote allant de 0 à 5. Or, cela n'est pas possible en utilisant uniquement Workbench notre outil de travail concernant uniquement les bases de données. Nous serons donc obligés d'utiliser soit PHP, soit MySQL, dans lesquels nous utiliserons une commande particulière afin de limiter ce vote entre 0 et 5 comme demandé.

Les tables du Tournoi

Nous avons créé 4 tables pour les tournois. Trois de ces tables sont étroitement liées entre elles car elles possèdent toutes un lien entre chacune d'elles.

Dans la première table nommée « Team », nous pouvons trouver les informations relatives aux équipes qui seront affichées sur le site tel que le nom de l'équipe (Tag Team), le nom du capitaine ainsi que le nom du fondateur de l'équipe et une clé étrangère contenant l'identifiant de la table Match pour relier les matchs aux différentes équipes. Cette table est directement reliée à la table « Tournoi » par un lien 1 : n.

La seconde table est la table « Match » contenant les informations d'un match donné tel que le titre (exemple : La Grande Finale), l'heure de début, l'heure de fin et le nom des équipes ainsi qu'une clé étrangère dans laquelle se trouve l'identifiant de la table Tournoi générée par le lien 1 : n créé entre la table Tournoi et cette table.

La troisième table est une table générée de la même façon que les tables des votes, par le biais d'un lien « many-to-many ». Dans cette table se trouve donc l'identifiant du match en cours et celui du prochain match afin de permettre l'interconnexion entre ces derniers, et, pour qu'ils soient ordonnés.

Enfin, nous avons la dernière table de cette base de données qui est la fameuse table Tournoi. En effet, dans cette table nous pouvons retrouver toutes les informations concernant le tournoi tel que le titre du tournoi, le format du tournoi (Bracket type), la date de début et de fin et le nombre d'équipes nécessaires pour que le tournoi ait lieu. Nous avons également une clé étrangère qui correspond à l'identifiant de la table Team afin de récupérer les informations des équipes participant au tournoi.

Glossaire

1:1 La relation one-to-one est définie comme une relation entre deux tables où les deux tables sont associées en utilisant la primary key unique et la foreign key contrainte . Un enregistrement de la table A se rapporte seulement à un enregistrement de la table B.

1:n La relation one-to-many est définie comme une relation entre deux tables, une ligne d'une table peut avoir plusieurs lignes correspondantes dans une autre table. Cette relation peut être créée à l'aide de la relation -clé étrangère. Un enregistrement de la table A se rapporte à un ou plusieurs enregistrements de la table B.

n:m La relation many-to-many est définie comme une relation entre deux tables où les deux tables sont associées. Un enregistrement de la table A se rapporte à un ou plusieurs enregistrements de la table B et un enregistrement de la table B se rapporte à un ou plusieurs enregistrements de la table A. Une relation n:n peut donc être considéré comme deux relation 1:n reliées par une table intermédiaire qu'on appelle "table de jonction". Cette table est utilisée pour relier les deux autres tables. Pour ce faire, deux champs font référence à la clé primaire de chacune des deux autres tables.

Identifying La relation "identifiante" existe lorsque la primary key de l'entité parent est incluse dans la primary key de l'entité enfant.

Non-identifying La relation "non-identifiante" existe lorsque la primary key de l'entité parent est incluse dans l'entité enfant mais ne fait pas partie de la primary key de l'entité enfant.

VARCHAR (taille) Une chaîne de variable peut contenir des lettres, des chiffres et des caractères spéciaux). Le paramètre spécifie la longueur maximale de la colonne en caractères - peut aller de 0 à 65535.

TEXT (taille) Contient une chaîne d'une longueur maximale de 65 535 octets.

ENUM (val1, val2, val3, ...) Un objet chaîne ne peut avoir qu'une seule valeur en choisant parmi une liste de valeurs possibles. Une liste ENUM peut répertorier jusqu'à 65 535 valeurs dans. Si une valeur est insérée et elle ne figure pas dans la liste, une valeur vide sera insérée. Les valeurs sont triées dans l'ordre où on les entre.

BOOLEAN Zéro est considéré comme faux, les valeurs autres que zéro sont considérées comme vraies.

TINYINT (taille) Un très petit nombre entier. Ce type de variable représente au type BOOLEAN.

DATE Une date format: YYYY-MM-DD.

DATE TIME Une combinaison de date et heure. Format: YYYY-MM-JJ hh: mm: ss.

TIMESTAMPS Le timestamp représente le nombre de seconde qui s'est écoulé depuis le 1er janvier 1970 (début de l'heure UNIX). On utilise pour identifier les transactions.