

Examen de bases de données

Pascal Ostermann – pascal@orange.fr

mardi 12 décembre 2017 – 08h00

1h45 – Tous documents autorisés

1 entité-association : site internet de télérama

Télérama est un hebdomadaire culturel, consacré principalement à la **télévision**, à la **radio** et au **cinéma**. Son site internet est à ce jour profondément vérolé ; aussi en imaginé-je une base de données (partielle et simplifiée) plus performante, pour laquelle vous donnerez d’abord un schéma entité-association.

D’abord les programmes télé et radio. Chaque émission peut faire l’objet de plusieurs diffusions (nom de la chaîne et heure de début). Il lui est associé un titre français, un titre original et un type : documentaire, fiction, divertissement ou (épisode de) série. Une série peut comporter plusieurs saisons, chaque saison un nombre variable d’épisodes ; comme un « divertissement » (incluant des émissions de débat style « 28 minutes », des émissions de télé réalité, voire des journaux télévisés) peut être considéré comme un ensemble illimité de saisons, il est plus simple de considérer une émission isolée comme l’épisode unique d’une saison unique de série fictionnelle, documentaire ou de divertissement. On associera une liste d’intervenants, avec leur fonction, à une série (par exemple Broadchurch, créée par Chris Chibnall, avec David Tennant et Olivia Colman) ; mais aussi à une saison (saison II avec Charlotte Rampling) ; ou à un épisode : certains épisodes de Columbo font intervenir des célébrités (Gena Rowlands, John Cassavetes, Patrick McGeehan, Johnny Cash, et j’en passe).

À chaque émission est associée une note sur 5 : 0 = « on n’aime pas » ; 1 = « on n’a pas vu » ; 2 = « pas vu non plus, mais avec préjugé favorable » ; 3 = « on aime un peu » ; 4 = « on aime beaucoup » ; 5 = « on aime passionnément. » Il peut lui être associée la critique d’un de nos rédacteurs. Mais l’objet du site est surtout de permettre aux internautes d’écrire leur propre critique. Pour éviter certains abus actuels, on ne permettra qu’une critique par internaute, qu’il aura le droit de modifier. Cela demande que chaque internaute (identifié par une adresse internet) ait un unique pseudonyme¹. D’autres articles enfin traitent de plusieurs émissions (par exemple « Les séries de la rentrée » ou « Rétrospective Henri-Georges Clouzot »), voire d’aucune, car consacrés à des

1. Pas d’autres informations : on a déjà traité la possibilité de différencier les abonnés (qui ont plus de droits) des autres internautes dans le TD3 de normalisation, consacré cette année au site kongregate. Inutile ici de refaire cette partie de l’exercice.

événements extérieurs à notre univers du discours : expositions, théâtre, actualité, etc. . . Ces articles généraux peuvent également être commentés par les internautes, mais on leur donnera ici la possibilité de dialoguer : chaque internaute pourra répondre à un article, à une telle réponse, à la réponse à une telle réponse, etc. . . Il ne sera pourtant pas possible de modifier une réplique déjà écrite. Critique ou texte général, un article sera identifié par son titre et le numéro de télérama où il a été publié.

2 relationnel : même sujet

Précisez le schéma précédent, en en donnant une version relationnelle normalisée, où vous soulignerez les clefs primaires. Soyez précis sur ce dernier point, en particulier pour les identifiants non explicites dans l'énoncé, que vous justifierez brièvement au besoin.

3 validation en SQL

Si votre schéma est correct, il permet d'exprimer les requêtes suivantes, que vous écrirez en SQL.

- a. Liste des séries, par nombre décroissant de critiques d'internautes – ces critiques incluant celles globales de la série, celles d'une saison, enfin celles d'un épisode.
- b. Quels articles du télérama 3544 ne traitent d'aucune émission ?
- c. Deux internautes se sont engueulés au sujet d'un article de titre « Charlottesville » . . . Supprimez leur dialogue du début à la fin.
Je vous laisse interpréter à votre guise l'expression « s'engueuler » car je doute que ce traitement s'exprime en SQL pur :

- (i) Pourquoi ?
- (ii) Décrivez un algorithme permettant de générer une mise-à-jour appropriée à partir du résultat d'une certaine requête SQL.

Remarques

Ces trois exercices ne sont **pas** indépendants, et doivent être traités dans l'ordre. Vous pouvez à la rigueur débiter par l'exercice 2 de relationnel, mais j'exige alors que vous usiez de la **méthode de normalisation**. Méthode dont vous pouvez vous dispenser en faisant d'abord l'exercice 1 d'entité-association.

Par ailleurs, le point important de cet examen est la modélisation, relationnelle et entité-association. L'exercice 3 de SQL comptera très peu dans la note globale, surtout son dernier point, mal spécifié et quasiment infaisable en temps limité : mieux vaut considérer 3.c comme une question subsidiaire, qui risque de vous coûter des points (si vous y mettez des conneries) plutôt que vous en rapporter.