

Informe del projecte de MongoDB

Exercici 1:

- Editorial:

{_id: "Nom",
responsable: "Responsable",
adreça: "Adreça",
pais: "País",
coleccions: ["Nom col·lecció 1", ...]}

Tenint en compte que es pot considerar com la col·lecció predominant a la base de dades, hem decidit aplicar-li un patró de disseny de referència (a l'atribut "coleccions") a l'hora de decidir com està estructurada, ja que així podrem relacionar documents d'aquesta amb la col·lecció Col·lecció pel nom ("_id") dels documents d'aquesta. Hem cregut oportú fer-ho amb aquest patró, i no de l'estesa, perquè no creiem que hi hagi cap altre atribut a la col·lecció referenciada que també serveixi per identificar mínimament un document concret seu. També, al haver-hi editorials que puguin tenir col·leccions totalment idèntiques, encara que no sigui el mateix document, hem cregut correcte fer-ho així per evitar redundàncies innecessàries a la base de dades.

- Col·lecció:

{_id: "Nom",
total_exemplars: "Total d'exemplars" (int),
generes: ["Gènere 1", ...],
idioma: "Idioma",
any_inici: "Any inici" (int),
any_fi: "Any fi" (int),
tancada: "Tancada?" (bool)}

Sent aquesta col·lecció una de connexió entre Editorial i tota la part de les publicacions i les seves col·leccions relacionades, hem cregut adequat que no tingués cap atribut que fes referència a qualsevol altre col·lecció. Sinó que, més bé, fossin les que hi són relacionades amb aquesta les que tinguessin referències d'aquesta col·lecció. Per aquest motiu, hem decidit estructurar-la simplement amb els seus atributs que demanaven els requisits, sense aplicar cap patró de disseny.

- Publicació:

{_id: "ISBN" (int),
titol: "Títol",
stock: "Stock" (int),
autor: "Autor",

preu: "Preu" (float),
num_pagines: "Número de pàgines" (int),
_id_coleccio: "Nom col·lecció",
guionistes: ["Nom artístic 1", ...],
dibuixants: ["Nom artístic 1", ...]}

Hem decidit aplicar un patró de disseny de referència de dos col·leccions (Col·lecció i Artista) sobre aquesta col·lecció Publicació, per estructurar-la d'aquesta manera junt amb els atributs requerits. Per una banda, hem decidit relacionar-la així amb Col·lecció, ja que a un document d'aquesta pot tenir varies publicacions, però cadascuna d'aquestes només pertany a una col·lecció. Això per evitar fer un "embedding" de totes les publicacions a les col·leccions corresponents, ja que llavors hi hauria molta informació i documents en una mateixa col·lecció. I per una altra, hem decidit estructurar així els atributs de "guionistes" i "dibuixants" perquè qualsevol artista pot prendre qualsevol paper, o ambdós, en qualsevol de les publicacions existents.

- Artista:

{_id: "Nom artístic",
nom: "Nom",
cognoms: "Cognoms",
data_naixement: Date("Data de naixement"),
pais: "País"}

En resulta el mateix cas que la col·lecció Col·lecció, és a dir, hem cregut adient estructurar-la només amb els atributs propis i sense aplicar cap patró de disseny, perquè pensem que aquesta és la col·lecció que ha de ser referenciada per Publicació, i no al revés. Per tant, aquesta només conté els seus atributs demandats als requisits.

- Personatge:

{_id: "Nom",
tipus: "Tipus",
publicacions: ["ISBN publicació 1" (int), ...]}

Sobre la col·lecció Personatge, hem decidit aplicar un patró de disseny de referència de Publicació, perquè creiem que pot generar menys redundància que no pas al revés. Això degut a què, encara que una publicació pot tenir diversos personatges amb certs papers, cadascun d'aquests personatges amb un cert paper pot formar part de diferents publicacions.

Exercici 3: