

1. Introducció

En aquest projecte es treballarà el disseny, la implementació i la consulta a una base de dades en MongoDB. A partir dels requeriments, s'haurà d'implementar un script en Python que processi i insereixi les dades en una base de dades de MongoDB. A continuació s'haurà d'implementar les consultes de l'enunciat del joc de proves.

Material

Disposeu del següent material per a realitzar el projecte:

- Requeriments amb una simplificació del disseny Entitat-Relació i consultes

2. Treball previ

Abans d'iniciar el projecte caldrà llegir i visualitzar tota la documentació vinculada al projecte. A més cada grup haurà de crear un repositori privat de codi a [github](https://github.com) i donar accés al professor que tutoritza el treball.

3. Exercicis

Exercici 1.

Apliqueu patrons de disseny per convertir el model Entitat-Relació a un conjunt de col·leccions. Considereu tant el disseny E-R com els enunciats de les consultes a fer. Expliqueu i argumenteu les decisions fetes.

Exercici 2.

Implementeu un script en Python `main.py -f dades.xlsx` que prengui com argument el nom del fitxer Excel (o JSON) amb les dades que invente. Tingueu en compte les següents consideracions:

- a) Si s'executa més d'una vegada o s'interromp a meitat i es torna a executar, no es poden inserir els valors per duplicat.

Heu d'afegir suficients dades per a realitzar les consultes del document de requisits. S'aconsella 5 documents per col·lecció per a que tingueu prou dades.

Exercici 3.

Implementeu les consultes en NoSQLBooster. Cal que a l'informe afegiu les consultes i el resultat (captura de pantalla).

3. Material a lliurar i puntuació

Haureu de lliurar un informe on s'expliqui raonadament la resolució de cada exercici. Aquest informe haurà de contenir una secció:

- treball en equip, on s'expliqui la distribució de tasques entre els components de l'equip i qui s'ha responsabilitzat de cadascuna. Cada membre s'haurà de responsabilitzar d'almenys d'una tasca. La distribució de tasques haurà de ser consistent amb els commits al repositori del projecte.
- El repositori haurà de contenir tot el material generat per l'informe. Això inclou tant els scripts en Python per importar les dades, els scripts de les consultes del joc de proves com l'informe final on s'expliqui la resolució de tots els exercicis. Creeu el repositori des de l'inici i feu push regularment per a que quedi registrat la feina que fa cadascú.
- Convideu a l'usuari "lriverauab" al repositori per a que pugui visualitzar-ho.

La puntuació de cada exercici és la següent:

Exercici 1 -> 4

Exercici 2 -> 3

Exercici 3 -> 3

4. Factors multiplicadors de la nota:

A més de la puntuació de cada exercici hi haurà dos factors multiplicatius que s'aplicarà globalment a la nota final de cada exercici que pot afectar a la nota final del projecte. Els factors multiplicatius són:

- Treball en equip i ús del repositori de codi. Aquest factor s'aplicarà per avaluar el treball en equip i es podrà aplicar factors diferents als membres de l'equip. Normalment s'aplicarà un factor de 1 si el grup ha funcionat normalment. En cas que hagi evidències que algun membre de l'equip no faci la seva part se li podrà aplicar fins a un factor de 0 a nivell individual.

- Qualitat Informe. Aquest factor s'aplicarà per avaluar aspectes globals de la presentació de l'informe. Una presentació molt deficient de la feina feta podrà ser motiu suficient per suspendre el projecte.