

## Cerinte proiect ECBD:

Va fi postata o singura arhiva .zip cu numele si grupa, care va contine:

### 1. Documentatie in format pdf (~4-5 pagini):

- titlu, nume student, grupa, cadru didactic coordinator – temele sunt individuale
- descrierea proiectului (scopul aplicatiei): tema este aleasa de studenti ~ 1/2 pagina
- structura colectiilor (minim 3 colectii), cu explicatii ~ 1 pagina
- descrierea functionalitatilor si a operatiilor corespunzatoare din fisierele de script ~ 2-3 pagini
- documentatia nu va contine script-uri cu instructiuni

### 2. Cerinte proiect:

#### a) Structura colectiilor:

- colectiile sa aiba valori pentru *\_id* autodefinite (*ObjectId*) si definite de utilizator
- attributele sa aiba tipuri scalare de tip *String*, *Integer*, *Double*, *Boolean*, *Date/Timestamp*, cel putin unul din *Binary data/Code/Regular expression*
- attribute de tip vector de valori scalare
- attribute de tip subdocument
- attribute de tip vector de subdocumente
- orice combinatie care e optima pentru problema de implementat

#### b) Operatii CRUD:

- inserarea datelor multiple
- modificarea si stergerea documentelor individuale
- operatii de tip "bulk" pentru insert/update/delete

#### c) Cautari simple:

- cautarea documentelor/subdocumentelor/elementelor din vector folosind *find()* cu diverse optiuni pentru cautari in vectori/subdocumente, proiectia atributelor, valori null sau attribute inexistente, sortari
- crearea indecsilor necesari si afisarea utilizarii acestora
- cautare paginata pentru unele operatii de cautare (ca parametri se paseaza numarul de documente pe pagina si numarul paginii)

#### d) Cautari complexe:

- folosirea cursorilor pentru *find()* pentru procesari suplimentare
- folosirea frameworkului *aggregate* (operatori de tip *group*, *push/addFields*, *project*, *unwind*, *sort*, *limit*) si conceptul de *pipeline* pentru inlantuirea operatorilor

#### e) Folosirea Map-Reduce pentru operatii (similare sau nu cu operatiile implementate cu *aggregate*)

### 3. Creati scripturi pentru fiecare dintre operatiile implementate (acestea sa fie grupate in directoare pe categoriile de cerinte de la punctul 2 – a,b,c,d,e)

#### Barem de notare:

(1p) oficiu

(2p) documentatia corecta si completa conform cerintelor

(1p) scripturile cu structura documentelor conform cerintelor

(2p) scripturile cu operatiile de tip CRUD

(1p) scripturile cu operatiile de cautare simpla

(2p) scripturile cu operatiile de cautare complexa

(1p) scripturile cu operatiile de tip Map-Reduce