

Base de Dados II

Data Bases II

Informática de Gestão | Engenharia Informática

Trabalho Prático / Practical Work

MongoDB

BD 2 | Enunciado trabalho prático / MongoDB

1 Avaliação

Normal / Estudante-trabalhador | Qualquer época de avaliação

- i. Trabalho 1 - DER: 10 %
- ii. Trabalho 2 – PL/SQL e APEX: 30 %
- iii. Trabalho 3 – MongoDB: 10%
- iv. Exame escrito (nota mínima: 7 valores): 50%

----- English

Assessment methods

Regular / Student Worker | Final, Supplementary, Special

- i. 1st Practical Work – ERD: 10%
- ii. 2nd Practical Work - PL/SQL e APEX: 30 %
- iii. 3rd Practical Work - MongoDB: 10%
- iv. Final Written Exam - 50% (Minimum exam grade of 7 values)

2 Trabalhos 3 – MongoDB (10%)

- i. Data limite para submissão do trabalho:
 - 11/06/2023 até às 23h 55 min
- ii. Trabalho submetido no virtual.ipb.pt em “Atividades”:
 - “Trabalho 3: MongoDB”
- iii. Documentos a submeter:
 - 1) PDF. O PDF deve conter:
 - ID grupo, Num/Nome do(s) aluno(s),
 - Para cada questão deve apresentar a Script utilizada e o Output produzido.
- iv. Só 1 membro do grupo submete o trabalho.
- v. O nome do ficheiro deve ter o seguinte formato:
 - GroupID_ProjectName.pdf (ex: 99_xpto.pdf)
- vi. É obrigatória a defesa do trabalho por todos os membros do grupo.
- vii. Não são admitidos trabalhos após o prazo de entrega.

----- English

- i. Deadline for submission:
 - June 11th 2023 at 11:55 p.m.



BD 2 | Enunciado trabalho prático / MongoDB

- ii. Work submitted in virtual.ipb.pt in “Assignments”:
 - “3rd Practical Work: MongoDB”
- iii. Documents to submit:
 - 1) PDF. The PDF must contain:
 - ID team, Num/Name of the students,
 - For each question, it is required the script and the output
- iv. Only one member submits the work.
- v. Filename must have the following format:
 - GroupID_ProjectName.pdf (ex: 99_xpto.pdf)
- vi. Presentations are mandatory for all work team.
- vii. Works submitted after the deadline are not accepted.

A defesa dos trabalhos é obrigatória e será realizada no horário de atendimento dos docentes.

The defense of the works is mandatory and will be carried out during the opening hours of the professors.



Enunciado trabalho prático | MongoDB

1) Criar a base de dados “TRIPADVISOR” e uma coleção com o nome “EVALUATION”.

Create the “TRIPADVISOR” database and a collection named “EVALUATION”.

2) Importar dados do ficheiro “EVALUATION.json” para a coleção “EVALUATION”.

Import data from the “EVALUATION.json” file to the “EVALUATION” collection.

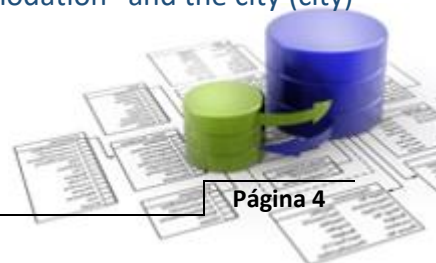
a) <https://cloud.ipb.pt/f/aaffc24ff9c749b688e4/>

b) Estrutura da coleção “EVALUATION”:

```
_id: 83419
  contact: Object
    GooglePlaces: null
    Foursquare: "https://foursquare.com/v/pe%C3%B1a-festayre-paris-%C3%AEledefrance/4ad..."
    name: "Peña Festayre"
  location: Object
    city: "Paris"
    coord: Object
      coordinates: Array
        0: 2.3860357589657
        1: 48.896621743257
      type: "Point"
    address: "80 Boulevard Macdonald"
    category: "restaurant"
    description: ""
  reviews: Array
    > 0: Object
    > 1: Object
      wordsCount: 20
      rating: 0
      language: "fr"
      details: "http://tour-pedia.org/api/getReviewDetails?id=52a74a85ae9eef5a50671b09"
      source: "Foursquare"
      text: "Tous les mercredis jusqu'en juin : Soirées Salsa... concert live puis ..."
      time: "2012-01-11"
      polarity: 5
    > 2: Object
  nbReviews: 3
```

3) Escrever uma query que mostre todos os documentos em que a categoria seja “accommodation” e a cidade (city) não seja “Paris” nem “London”.

Write a query that shows all documents where the category is “accommodation” and the city (city) is neither “Paris” nor “London”.



BD 2 | Enunciado trabalho prático / MongoDB

- 4) Escrever uma query que mostre todos os restaurantes com rating ≤ 3 e localizados numa longitude (coordinates [0]) superior a 2.378938.

Write a query that shows all restaurants with a rating ≤ 3 and located at a longitude (coordinates [0]) greater than 2.378938.

- 5) Escrever uma query que permita visualizar os 3 primeiros restaurantes da cidade “Paris”

Write a query that allows you to view the first 3 restaurants in the city “Paris”

- 6) Escrever uma query que permita visualizar o 8º e 9º hotel ('accommodation') da cidade “Paris”.

Write a query that allows you to view the 8th and 9th hotel ('accommodation') in the city “Paris”.

- 7) Escrever uma query que permita visualizar todos os documentos da categoria “poi” em que pelo menos 1 das avaliações (reviews) seja maior que 4 (rating). Campos a mostrar: "category", "city" e “coord”.

Write a query that allows you to view all documents in the “poi” category in which at least 1 of the evaluations (reviews) is greater than 4 (rating). Fields to display: "category", "city" and "coord".

- 8) Escrever um query que permita visualizar todos os restaurantes e “poi” (excepto da cidade “London”) em que o total de reviews seja maior que 5 e menor que 10. Campos a mostrar: "name" e "address”.

Write a query that allows you to view all restaurants and “poi” (except for the city “London”) in which the total number of reviews is greater than 5 and less than 10. Fields to be displayed: "name" and "address”.

- 9) Escrever uma query em MongoDB que encontre todos os documentos em que possua reviews realizadas (time) em janeiro de 2010 para a categoria “restaurante”. Campos a mostrar: "name" e "address”.

Write a query in MongoDB that finds all documents that have reviews performed (time) in January 2010 for the “restaurant” category. Fields to display: "name" and "address”.

- 10) Escrever uma query que nos permita visualizar todos os documentos da categoria “poi” e “attraction” em que a “polarity” seja maior que 9 ou o “wordcount” seja menor que 20 (exceto a cidade Paris). Os resultados devem ser ordenados pelo “nbReviews” de forma decrescente.

Write a query that allows you to view all documents in the “poi” and “attraction” category where the “polarity” is greater than 9 or the “wordcount” is less than 20 (except for the city of Paris). The results must be sorted by “nbReviews” in descending order.

- 11) Escrever uma query que mostre todos os documentos da categoria “accommodation” localizados em “Rome” (exceto os que têm nbReviews inferiores a 5). Resultados ordenados pela latitude (“coordinates(1)”), de forma crescente. Campos a mostrar: "website" e "city”.

BD 2 | Enunciado trabalho prático / MongoDB

Write a query that shows all documents of the category “accommodation” located in “Rome” (except those with nbReviews less than 5). Results ordered by latitude (“coordinates(1)”), ascending. Fields to display: “website” and “city”.

- 12) Escrever uma query que mostre todos os documentos ordenados pelo campo “nbReviews” de forma ascendente e pelo campo “name” de forma descendente. Campos a mostrar: “name”, “address”, “coord”, e “nbReviews”.

Write a query that shows all documents sorted by the “nbReviews” field in ascending order and by the “name” field in descending order. Fields to display: “name”, “address”, “coord”, and “nbReviews”.

- 13) Escrever uma query que encontre todos os documentos em que os comentários (text) incluam a palavra “great” ou “good”. Campos a mostrar: “name” e “text”. Todas as categorias exceto: “poi”.

Write a query that finds all documents where the comments (text) include the word “great” or “good”. Fields to display: “name” and “text”. All categories except: “poi”.

- 14) Escrever uma query que permita visualizar todos os hotéis (categoria “accommodation”) cujo nome (name) inicie em “Ho”, localizados em “Rome” ou “London”. Campos a mostrar: “name”, “address”, e “coord”.

Write a query that allows you to view all hotels (category “accommodation”) whose name starts with “Ho”, located in “Rome” or “London”. Fields to display: “name”, “address”, and “coord”.

- 15) Escrever uma query que mostre os documentos em que as reviews foram realizadas em inglês (language: “en”), ou o total de palavras (wordcount) seja maior que 15 e a latitude seja entre 48 e 48.9.

Write a query that shows the documents in which the reviews were performed in English (language: “en”), or the total of words (wordcount) is greater than 15 and the latitude is between 48 and 48.9.

- 16) Escrever um query que permita identificar os restaurantes localizados em Paris que não têm nenhuma review ou na avaliação (text) possuam a palavra “bad” ou “mau”. Os resultados devem ser ordenados por ordem alfabética-invertida do nome (“name”).

Write a query that allows you to identify restaurants located in Paris that do not have any review or in the evaluation (text) have the word “bad” or “mau”. The results must be sorted in reverse-alphabetical order of the name (“name”).

- 17) Escrever uma query que permita visualizar os restaurantes que não possuem website ou telefone (“phone”) e tenham comentários em Portugues (language:’pt’). Campos a mostrar: “name”, “city” e “nbReviews”.



BD 2 | Enunciado trabalho prático / MongoDB

Write a query that allows you to view restaurants that do not have a website or telephone ("phone") and have comments in Portuguese (language:'pt'). Fields to display: "name", "city" and "nbReviews".

- 18) Escrever uma query que encontre todos os "poi" (campo "category") cuja review tenha entre 20 e 60 palavras ("wordcount") e "polarity" maior ou igual a 6. Campos a mostrar: "name", "wordcount" e "polarity".

Write a query that finds all "poi" (field "category") whose review has between 20 and 60 words ("wordcount") and "polarity" greater than or equal to 6. Fields to display: "name", "wordcount" and "polarity".

- 19) Escrever uma query que encontre os hotéis ("accommodation") onde o 3º elemento do array "reviews" tenha os seguintes valores: wordcount="10"; polarity="10". Campos a mostrar: "name", "address", e "coord".

Write a query that finds hotels ("accommodation") where the 3rd element of the "reviews" array has the following values: wordcount="10"; polarity="10". Fields to display: "name", "address", and "coord".

- 20) Escrever uma query que encontre os restaurantes onde o 2º elemento do array "review" tenha os seguintes valores: rating = 5 e wordsCount ">20 e <=120".

Write a query that finds the restaurants where the 2nd element of the "review" array has the following values: rating = 5 and wordsCount ">20 and <=120".

- 21) Escrever uma query que mostre os campos "address", "coord", e "nbReviews" de todos os documentos da coleção EVALUATION, cuja categoria seja "restaurant" e as coordenadas sejam: longitude [0] >=2 e latitude (1) <=49.

Write a query that shows the fields "address", "coord", and "nbReviews" of all documents in the EVALUATION collection, whose category is "restaurant" and the coordinates are: longitude [0] >=2 and latitude (1) <=49.

- 22) Escrever uma query que indique o nome do "poi" com o menor número de reviews.

Write a query that indicates the name of the "poi" with the least number of reviews.

- 23) Escrever uma query que selecione o documento correspondente ao comentário com maior número de palavras ("wordcount") publicado entre outubro e novembro de 2013.

Write a query that selects the document corresponding to the comment with the most words ("wordcount") published between October and November 2013.

- 24) Escrever uma query que calcule o total de restaurantes em Roma que tenham mais de 20 reviews no ano de 2012.



BD 2 | Enunciado trabalho prático / MongoDB

Write a query that calculates the total number of restaurants in Rome that have more than 20 reviews in the year 2012.

25) Escrever uma query que mostre o top 5 dos restaurantes cujo “nbReviews” seja par. Campos a mostrar: nome, cidade e endereço do restaurante. Campos a mostrar: “name”, “nbReviews”, e “coord”.

Write a query that shows the top 5 restaurants whose “nbReviews” is even. Fields to be displayed: name, city and address of the restaurant. Fields to display: “name”, “nbReviews”, and “coord”.

26) Escrever uma query que altere a categoria do restaurante “Starbucks” cuja morada é “21 Rue des Petits Carreaux, Paris, France” para “cafeteria”, e as coordenadas para 2.347244 e 48.867244.

Write a query that changes the category of the restaurant “Starbucks” whose address is “21 Rue des Petits Carreaux, Paris, France” to “cafeteria”, and the coordinates to 2.347244 and 48.867244.

27) Escrever uma query que permita adicionar o um novo campo (“ano_analise”: “2022”) a todos os documentos da coleção. Escreva também uma nova query que permita adicionar um novo campo (“website “:”www.xpto.pt”), ao restaurante com ID 84820 .

Write a query that allows adding a new field (“analysis_year”: “2022”) to all documents in the collection. Also write a new query that allows adding a new field (“website “:”www.xpto.pt”), to the restaurant with ID 84820

28) Escrever uma query que retire 3 valores no rating da review 16 (tem que passar de 5 para 2) do restaurante com o nome “Boulangerie Pichard” situado em Paris.

Write a query that removes 3 values in the rating of the review 16 (it has to go from 5 to 2) of the restaurant with the name “Boulangerie Pichard” located in Paris.

29) Escrever uma query que mostre a média do número de reviews (“nbReviews”) dos documentos com rating menor que 3 – Por cidade.

Write a query that shows the average number of reviews (“nbReviews”) of documents with a rating lower than 3 – Per city.

```
{ _id: 'Paris', media_nbreviews: 5.2901876884177765 }  
{ _id: null, media_nbreviews: 10.521428571428572 }  
{ _id: 'Rome', media_nbreviews: 19.5 }
```

30) Escrever uma query que mostre o rating medio do restaurante “Boulangerie Pichard” (_id: 84820).

Write a query that shows the average rating of the restaurant “Boulangerie Pichard” (_id: 84820)

