

0 Livro de Missões do Guardião de Dados

Bem-vindos, Guardiões de Dados!

A jornada para se tornar um mestre na manipulação de dados é um caminho de grande poder e responsabilidade. Hoje, vocês não são apenas alunos; são escribas arcanos numa competição para dominar a magia de invocação e consulta de dados com **MongoDB**.

Formem as vossas guildas (duplas ou trios) e preparem-se. A guilda que acumular mais pontos ao final da jornada será coroada a **"Guilda Lendária dos Dados"**!

Sistema de Pontuação da Guilda

Missões 1 a 4: 10 pontos cada.

Missões de Elite: 15 pontos cada.

Apresentação na Sala dos Escribas (Missão 3): 5 pontos de bônus pela coragem.

Mentor da Guilda (Ajudar outra equipa): 5 pontos de bônus por partilhar o conhecimento.

Missão 1: 0 Primeiro Pergaminho no Grande Grimório

Conceitos: Documentos (JSON/BSON), Coleções, `insertOne()`.

Pontos: 10

Briefing da Guilda: Todo grande repositório de conhecimento começa com uma única entrada. Antes de catalogar as criaturas mais perigosas do reino, a vossa primeira tarefa é inscrever a primeira criatura no vosso "Bestiário". Usem a "Magia da Inserção" (`insertOne`) para criar um documento de uma criatura mágica.

A vossa missão: Desenvolvam um comando que:

Crie uma coleção chamada `bestiario`.

Insira um documento para uma criatura à vossa escolha, contendo os seguintes campos:

`nome` (String)

`tipo` (ex: "Besta", "Morto-vivo", "Dragão")

`nivel_desafio` (Número inteiro)

`pontos_vida` (Número inteiro)

Missão 2: A Expedição em Busca do Basilisco

Conceitos: `find()`, Filtros de consulta (query).

Pontos: 10

Briefing da Guilda: Após registrar a vossa primeira criatura, um nobre local pede a vossa ajuda para encontrar informações sobre uma criatura específica que assola a região. Ele precisa saber tudo sobre o "Basilisco". A "Magia da Vidência" (`find`) será a vossa ferramenta para localizar o pergaminho correto no vosso `bestiario`.

A vossa missão: (Primeiro, garantam que a vossa guilda e outras guildas inseriram várias criaturas no `bestiario`).

Use o comando `find()` para localizar o documento exato da criatura cujo nome é "Basilisco".

Em seguida, realizem uma nova busca para encontrar todas as criaturas que são do tipo "Morto-vivo".

Por fim, encontrem todas as criaturas cujo `nivel_desafio` seja maior que 10.

Missão 3: O Ritual de Fortalecimento (Atividade em Grupo)

Conceitos: `updateOne()`, Operadores de atualização (`$set`, `$inc`).

Pontos: 10 + 5 de bônus pela apresentação.

Local: Sala com quadros nas paredes.

Briefing da Guilda: A vossa guilda descobre um antigo ritual capaz de fortalecer uma das criaturas do vosso Bestiário, alterando os seus atributos. Para esta missão, a vossa guilda irá para a "Sala dos Escribas" (a sala com quadros) para planejar a lógica do encantamento antes de o executar.

A vossa missão:

No Quadro: Cada guilda vai para uma secção do quadro. Em pseudocódigo ou num fluxograma, desenhem a lógica para um script que:

Apresenta 3 opções ao utilizador: 1-Alterar o nome, 2-Aumentar os pontos de vida, 3-Definir um novo habitat.

Usa uma estrutura de decisão (como `if/else` ou `switch`) para aplicar o operador de atualização correto (`$set` para o nome/habitat, `$inc` para os pontos de vida) numa criatura específica.

Apresentação: Um membro de cada guilda explica rapidamente a lógica que a sua equipa desenhou no quadro para o resto da turma.

No Laboratório (Opcional): Voltem para os laboratórios e executem os comandos `updateOne` que planearam para modificar uma criatura no `bestiario`.

Missão de Elite 4: A Forja do Grimório Ancestral

Pontos: 15

Conceitos: `createCollection`, **Validação de Esquema (Schema Validation)**.

Briefing da Guilda: Os segredos mais poderosos não podem ser guardados em pergaminhos comuns. A vossa guilda foi encarregada de forjar uma nova secção no Grande Grimório, uma coleção destinada a catalogar apenas os "Artefactos Lendários". Para garantir que nenhuma falsificação ou item de poder inferior contamine esta coleção sagrada, vocês devem imbuí-la com uma "Magia de Proteção" ancestral, conhecida pelos sábios como **Validação de Esquema**. Esta magia garantirá que apenas documentos que sigam regras estritas possam ser inseridos.

A vossa missão: Usem o comando `createCollection` para criar uma nova coleção chamada `artefactos_lendarios`. Ao criá-la, vocês devem definir um conjunto de regras de validação (`validator`) para proteger a sua integridade.

A vossa "Magia de Proteção" deve impor as seguintes regras:

Todo o documento inserido **deve obrigatoriamente** conter os campos: `nome_artefacto`, `tipo` e `poder_arcano`.

O campo `nome_artefacto` deve ser uma `string`.

O campo `poder_arcano` deve ser um número inteiro (`int`) e o seu valor **não pode ser inferior a 90**.

O campo `tipo` deve ser uma `string` e só pode aceitar um dos seguintes valores: "Arma", "Armadura", "Jóia" ou "Pergaminho".

Nenhum outro campo além dos definidos nas regras poderá ser adicionado.

Teste de Pureza: Após forjar a coleção, a vossa guilda deve testar a sua magia:

Tentem inserir um artefacto válido:

```
db.artefactos_lendarios.insertOne({
  "nome_artefacto": "Excalibur",
  "tipo": "Arma",
  "poder_arcano": 100
})
```

(Este comando deve funcionar.)

Tentem inserir um artefacto inválido (poder arcano muito baixo):

```
db.artefactos_lendarios.insertOne({
  "nome_artefacto": "Adaga Comum",
  "tipo": "Arma",
  "poder_arcano": 25
})
```

(Este comando deve falhar e retornar um erro de validação, provando que a vossa magia de proteção é forte!)

Missões de Elite (Para os Desbravadores Velozes)

Terminaram todas as missões? A vossa jornada ainda não acabou. Escolham um destes desafios lendários para provar o vosso valor e ganhar mais pontos!

Missão de Elite 1: O Olho de Sauron (Projeção)

Pontos: 15

Desafio: Às vezes, um cliente (ou um rei) não precisa de toda a informação de um pergaminho, apenas de trechos específicos. Modifiquem as vossas consultas da Missão 2. Usem a **projeção** para que a vossa busca por criaturas retorne **apenas o nome e o nível de desafio**, omitindo todos os outros campos (incluindo o `_id`).

Missão de Elite 2: A Maldição em Massa

Pontos: 15

Desafio: Um mago inimigo lançou uma maldição sobre todos os seres de um determinado tipo! Melhorem a vossa magia de atualização. Usem o comando `updateMany()` para aplicar uma alteração a **todas** as criaturas do tipo "Goblinoid" de uma só vez. O desafio é adicionar um novo campo a todos eles, como `"status": "Amaldiçoado"`.

Missão de Elite 3: O Tesouro do Dragão (Arrays Aninhados)

Pontos: 15

Desafio: Crie um novo tipo de documento para um "Tesouro Lendário". Este documento deve conter um campo chamado `itens_magicos`, que será um **array de documentos**. Cada documento dentro do array representará um item com `nome_item` e `raridade`. A vossa missão é inserir um tesouro e depois usar o operador `$push` para adicionar um novo item mágico ao tesouro já existente.