

Opération CRUD

Create

Trois façons d'insérer un document dans mongoDB:

- Insérer un document avec **insert**
- Insérer un document avec **update** (voir plus loin)
- Insérer un document avec **save**

Insérer un document avec **insert**

- Syntaxe : `db.collection.insert(document)`

Exemple 1: tester le code suivant dans le Shell

```
> db.personne.insert({prenom:"nicolas"})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })

> db.personne.insert ({nom:"geraud"})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })

> db.personne.insert ({prenom:"Victor",nom:"Hugo"})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })

> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "nicolas" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "nom" : "geraud" }
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
```

Exemple 2: Insertion avec précision de l'identifiant

```
db.personne.insert ({_id:4,prenom:"Aston",nom:"Martin"})
riteResult({ "nInserted" : 1 })

db.personne.find()
"_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "nicolas" }
"_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "nom" : "geraud" }
"_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
"_id" : 4, "prenom" : "Aston", "nom" : "Martin"
```

Insérer un document avec **save**

- Syntaxe : `db.collection.save(document)`

1. Cas: Le document contient `_id` ➔ Remplace le document par le nouveau document

```
> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "nicolas" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "nom" : "geraud" }
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Aston", "nom" : "Martin" }
```

```
> db.personne.save({_id:4, prenom:"Jean", nom:"Paul"})
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })
```

```
> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "nicolas" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "nom" : "geraud" }
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
```

2. Cas: Le document ne contient pas `_id` ➔ Il fait un insert

```
> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "nicolas" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "nom" : "geraud" }
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
```

```
> db.personne.save({prenom:"Luc",nom:"Larue"})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
```

```
> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "nicolas" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "nom" : "geraud" }
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("535776039beb5773ebf2ac8a"), "prenom" : "Luc", "nom" : "Larue" }
```

```
db.personne.find({prenom:"luc"})
```

```
db.personne.find({prenom:"Luc"})
```

```
{ "_id" : ObjectId("535776039beb5773ebf2ac8a"), "prenom" : "Luc", "nom" : "Larue" }
```

Update

- Syntaxe : `db.collection.update(CRITERIA, UPDATED_DATA, OPTION)`

```
> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "nicolas" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "nom" : "geraud" }
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("535776039beb5773ebf2ac8a"), "prenom" : "Luc", "nom" : "Larue" }

> db.personne.update({nom:"geraud"},{prenom:"nicolas",nom:"Jean"})
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })

> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "nicolas" }
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("535776039beb5773ebf2ac8a"), "prenom" : "Luc", "nom" : "Larue" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "prenom" : "nicolas", "nom" : "Jean" }
```

Update remplace le premier document trouvé par un autre document.

```
> db.personne.update({prenom:"nicolas"},{nom:"Marc"})
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })

> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "nom" : "Marc" }
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("535776039beb5773ebf2ac8a"), "prenom" : "Luc", "nom" : "Larue" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "prenom" : "nicolas", "nom" : "Jean" }
```

Update peut aussi changer (au lieu de remplacer un document par un autre) la valeur d'un (ou de plusieurs) champ(s).

- Syntaxe : `db.collection.update(CRITERIA,$set{ UPDATED_DATA}, OPTION)`

```
> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "nom" : "Marc" }
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("535776039beb5773ebf2ac8a"), "prenom" : "Luc", "nom" : "Larue" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "prenom" : "nicolas", "nom" : "Jean" }

> db.personne.update({nom:"Marc"},{prenom:"nicolas",nom:"Charles"})
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })

> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "nicolas", "nom" : "Charles" }
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("535776039beb5773ebf2ac8a"), "prenom" : "Luc", "nom" : "Larue" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "prenom" : "nicolas", "nom" : "Jean" }
```

```
> db.personne.update({prenom:"Luc"},{$set:{prenom:"Lucas"}})
WriteResult({ "nMatched" : 1, "nUpserted" : 0, "nModified" : 1 })
```

```
> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("535776039beb5773ebf2ac8a"), "prenom" : "Lucas", "nom" : "Larue" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "prenom" : "nicolas", "nom" : "Jean" }
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "nicolas", "nom" : "Charles" }
```

Par défaut Update change **le premier** document qui vérifie **criteria**(notre critère de sélection).
Pour changer plusieurs champs à la fois on utilise : **{multi: true}** dans la partie **option**.

```
> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("535776039beb5773ebf2ac8a"), "prenom" : "nicolas", "nom" : "Larue" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "prenom" : "Lucas", "nom" : "Jean" }
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "nicolas", "nom" : "Charles" }

> db.personne.update({prenom:"nicolas"},{$set:{prenom:"Marc"}},{multi:true})
WriteResult({ "nMatched" : 2, "nUpserted" : 0, "nModified" : 2 })
```

```
> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("535776039beb5773ebf2ac8a"), "prenom" : "Marc", "nom" : "Larue" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "prenom" : "Lucas", "nom" : "Jean" }
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "Marc", "nom" : "Charles" }
```

Si update **ne trouve pas** de document correspondant au **criteria**(notre critère de sélection),
update ne fait rien.

```
> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("535776039beb5773ebf2ac8a"), "prenom" : "Marc", "nom" : "Larue" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "prenom" : "Lucas", "nom" : "Jean" }
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "Marc", "nom" : "Charles" }

> db.personne.update({prenom:"Robert"},{$set:{prenom:"Alpha",nom:"Beta"}})
WriteResult({ "nMatched" : 0, "nUpserted" : 0, "nModified" : 0 })

> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("535776039beb5773ebf2ac8a"), "prenom" : "Marc", "nom" : "Larue" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "prenom" : "Lucas", "nom" : "Jean" }
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "Marc", "nom" : "Charles" }
```

Pour insérer un document si aucune correspondance dans criteria, ajouté `{upsert:true}`

```
> db.personne.update({prenom:"Robert"},{$set:{prenom:"Alpha",nom:"Beta"}},{upsert:true})
WriteResult({
  "nMatched" : 0,
  "nUpserted" : 1,
  "nModified" : 0,
  "_id" : ObjectId("5357d3652c943b9093b27aff")
})

> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("535776039beb5773ebf2ac8a"), "prenom" : "Marc", "nom" : "Larue" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "prenom" : "Lucas", "nom" : "Jean" }
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "Marc", "nom" : "Charles" }
{ "_id" : ObjectId("5357d3652c943b9093b27aff"), "prenom" : "Alpha", "nom" : "Beta" }
```

Delete

- Syntaxe : `db.collection.remove(<query>,<justOne>)`

Supprimer un document et un seul parmi ceux qui match le « remove criteria »

```
> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("535776039beb5773ebf2ac8a"), "prenom" : "Marc", "nom" : "Larue" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "prenom" : "Lucas", "nom" : "Jean" }
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "Marc", "nom" : "Charles" }
{ "_id" : ObjectId("5357d3652c943b9093b27aff"), "prenom" : "Alpha", "nom" : "Beta" }

> db.personne.remove({prenom:"Marc"},{justOne:true})
WriteResult({ "nRemoved" : 1 })

> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "prenom" : "Lucas", "nom" : "Jean" }
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "Marc", "nom" : "Charles" }
{ "_id" : ObjectId("5357d3652c943b9093b27aff"), "prenom" : "Alpha", "nom" : "Beta" }
```

Supprimer tous les documents qui match « criteria »

```
> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "prenom" : "Lucas", "nom" : "Jean" }
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "Marc", "nom" : "Charles" }
{ "_id" : ObjectId("5357d3652c943b9093b27aff"), "prenom" : "Alpha", "nom" : "Beta" }

> db.personne.insert ({prenom:"Victor",nom:"Le maire"})
WriteResult({ "nInserted" : 1 })
```

```

> db.personne.find()
{ "_id" : ObjectId("5356a3c9282412ff3ed4f0c7"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Hugo" }
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "prenom" : "Lucas", "nom" : "Jean" }
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "Marc", "nom" : "Charles" }
{ "_id" : ObjectId("5357d3652c943b9093b27aff"), "prenom" : "Alpha", "nom" : "Beta" }
{ "_id" : ObjectId("53591a770f97890f3cebd27b"), "prenom" : "Victor", "nom" : "Le maire" }

> db.personne.remove({prenom:"Victor"})
WriteResult({ "nRemoved" : 2 })

> db.personne.find()
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "prenom" : "Lucas", "nom" : "Jean" }
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "Marc", "nom" : "Charles" }
{ "_id" : ObjectId("5357d3652c943b9093b27aff"), "prenom" : "Alpha", "nom" : "Beta" }

```

Supprimer tous les documents.

```

> db.personne.find()
{ "_id" : 4, "prenom" : "Jean", "nom" : "Paul" }
{ "_id" : ObjectId("5356a397282412ff3ed4f0c6"), "prenom" : "Lucas", "nom" : "Jean" }
{ "_id" : ObjectId("5356a386282412ff3ed4f0c5"), "prenom" : "Marc", "nom" : "Charles" }
{ "_id" : ObjectId("5357d3652c943b9093b27aff"), "prenom" : "Alpha", "nom" : "Beta" }

> db.personne.remove({})
WriteResult({ "nRemoved" : 4 })

> db.personne.find()
Vide

```

Read

- Syntaxe : `db.collection.find(<criteria> , <projection>)`

Next TP