Installation MongoDB

1. Herunterladen MongoDB Datenbank und Installation auf dem Host-rechner
   1. Chrome verwenden (MongoDB Website lädt unter Edge nicht)
   2. <https://www.mongodb.com/download-center/community> aufrufen
   3. Version und Betriebssystem auswählen
   4. Downloaden klicken und lokal am besten unter „C:\Inst“ abspeichern
   5. Heruntergeladenen „.msi“ Datei ausführen
   6. Während der Installation „custom“ wählen
   7. Als Installationsort entweder „C:\Inst\MongoDB“ oder „C:\Applications\MongoDB“ auswählen
   8. Anweisungen des Programms folgen
2. Anlegen einer ersten Datenbank und eines Benutzers
   1. Cmd öffnen
   2. Mit dem Kommando „cd“ in den Ordner „C:\Inst\MongoDB\bin“ bzw. „C:\Applications\MongoDB\bin“ wechseln
   3. Kommando „mongo“ ausführen (im Anschluss sollte der MongoDB prompt erscheinen)
   4. Mit dem Befehl „show dbs“ können die vorhandenen Datenbanken angezeigt werden. (Zu Beginn sind bereits die Datenbanken „admin“, „config“ und „local“ vorhanden.)
   5. Mit „use <“name“> kann eine Neue Datenbank erzeugt werden (Bsp. „use TestDatenbank“)
   6. Um eine Collection in der Db zu erstellen wird der Befehl „db.createCollection(„<name>“) verwendet.
   7. Mit „show collections“ können die in der entsprechenden Datenbank vorhandenen Collections angezeigt werden.
   8. Um die korrekte Funktion zu testen lassen sich mit dem Befehl „db.<collectionName>.insert({<wert>})“ (z.B. db.mycollection.insert({val:1}) ) werte in die Collection schreiben
   9. Zum anlegen eines Benutzers dient der Befehl „db.createUser()“ .



* 1. Statt „passwordPromt()“ kann auch einfach das Passwort in „ „ eingegeben werden. Der angelegte User kann mit db.getUsers() angezeigt werden.

1. Ändern der bindIP
   1. Um nicht nur Lokal auf die Datenbank zugreifen zu können muss noch die IP des Servers geändert werden.
   2. Hierzu muss im Pfad „C:\Applications\MongoDB\bin“ die Datei „mongod.cfg“ mit einem Editor (z.B. Notepad++) geöffnet und in der Zeile „bindIP“ die entsprechende Ip eingetragen werden.
   3. Nach dem abspeichern des Files muss noch der MongoDB Dienst neu gestartet werden. Hierzu im Taskmanager im Reiter „Dienste“ den Dienst „MongoDB“ suchen und mit Rechtsklick auf „Neu Starten“ den Vorgang Auslösen.

Bemerkung:

Nach der Installation der MongoDb lässt sich durch das eingeben es Befehls  
„mongorestore -d <DatabaseName> <Pfad zum Ordner> „ ein Backup welcher mit „Mongodump“ ausgeführt wurde in die lokale MongoDb laden

Eingabe der Verschiedenen Beispiele in den Command Prompt:

Beispiel Datentypen:

{

first\_name:"Marvin",

last\_name:"Boeck",

memberships:["mem1","mem2"] //Array

adress:{ //Objekt

street:"Sophienstraße 246",

city:"Karlsruhe",

}

}

Für Weitere Beispiele neue Datenbank anlegen:

use Tinf18B3

//prüfen in welcher db man sich befindet pber

db

//user anlegen

siehe Skript userAnlegen

//create Collection

db.createCollection('Studenten');

//anzeige mit

show collections

//daten einfügen

db.Studenten.insert({Vorname:"Marvin", Nachname:"Boeck"});

//zeigen der Daten

db.Studenten.find();

//mehrere auf einmal auch mit verschiedenen feldern!!!

db.Studenten.insert([{Vorname:"Niklas", Nachname:"Rajsp"},{Vorname:"Tobi", Nachname:"Buehler", telefon:"0172373737"}]);

//ggf. schöneres anzeigen der Daten

db.Studenten.find().pretty();

//updaten mithilfe der uniq id(update muss immer alles angegeben werden sonst wird zb. Name überschrieben)

db.Studenten.update({"\_id": ObjectId("5ef27e55145761c69e95a9e3")},{Vorname:"Marvin", Nachname:"Boeck",telefon:"12345678"});

//set Operator

db.Studenten.update({"\_id": ObjectId("5ef27f2b145761c69e95a9e4")},{$set:{telefon:"12345678"}});

//increment

db.Studenten.update({"\_id":ObjectId("5ef27f67145761c69e95a9e6")},{$set:{Alter:10}});

db.Studenten.update({"\_id":ObjectId("5ef27f67145761c69e95a9e6")},{$inc:{Alter:5}});

//löschen von feldern

db.Studenten.update({"\_id":ObjectId("5ef27f67145761c69e95a9e6")},{$unset:{Alter:0}});

//update mit einfügen falls nicht vorhanden

db.Studenten.update({"\_id":ObjectId("6ef27f67145761c69e95a9e6")},{Vorname:"Test", Nachname:"Müller"}); //passiert nichts

db.Studenten.update({"\_id":ObjectId("6ef27f67145761c69e95a9e6")},{Vorname:"Test", Nachname:"Müller"},{upsert: true} );

//rename

db.Studenten.update({"\_id":ObjectId("6ef27f67145761c69e95a9e6")},{$rename:{"Vorname":"Kein Vorname Mehr"}} );

//remove

db.Studenten.remove({"\_id":ObjectId("6ef27f67145761c69e95a9e6")})

//testdaten aus csv mithilfe von Gui und semicolon!!!

//Abfragen

db.Studenten.find({Vorname:"Marvin"});

//Abfrage mit or

db.Studenten.find($or:[{Vorname:"Marvin"},{Vorname:"Niklas"}}]);

//größer und kleiner operatoren (gt greather than, lt lower than)

db.Studenten.find({Alter:{$gt: 20});

//sorting alphabetisch

db.Studenten.find().sort({Nachname:"1"});

//zählen

db.Studenten.find().count();

db.Studenten.find(Vorname:"Marvin").count();

db.Studenten.find().limit(4);

//kombinationen möglich

//for each

db.Studenten.find().forEach(function()doc{print("Studenten Name: " +doc.Vorname)});