

Adatbázisok Beadandó

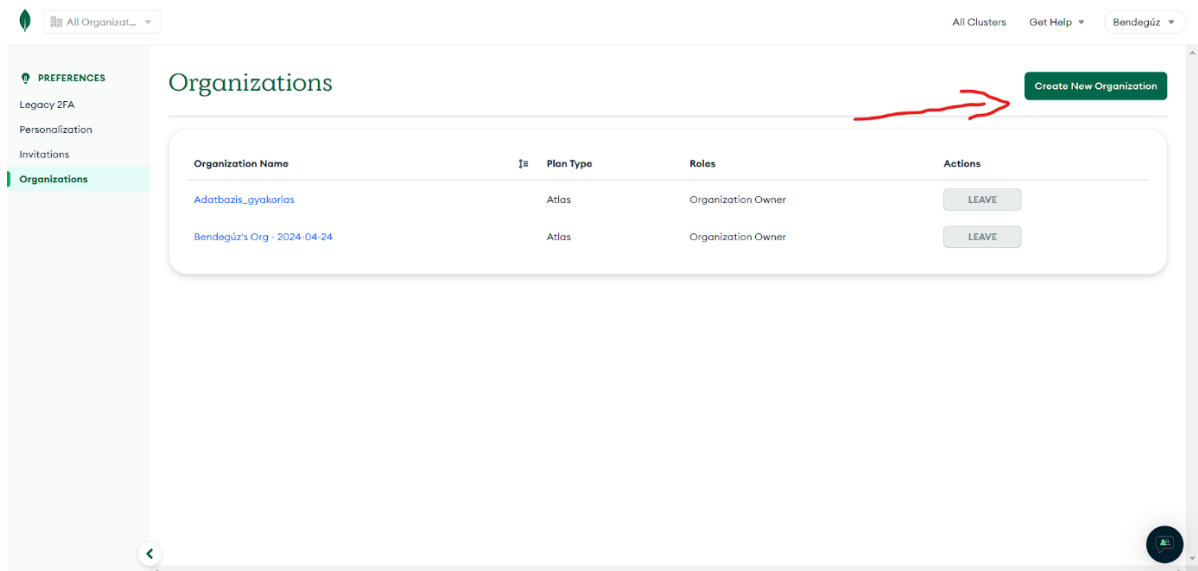
Készítette: Miskey Bendegúz – EW7AI2

Választott témám:

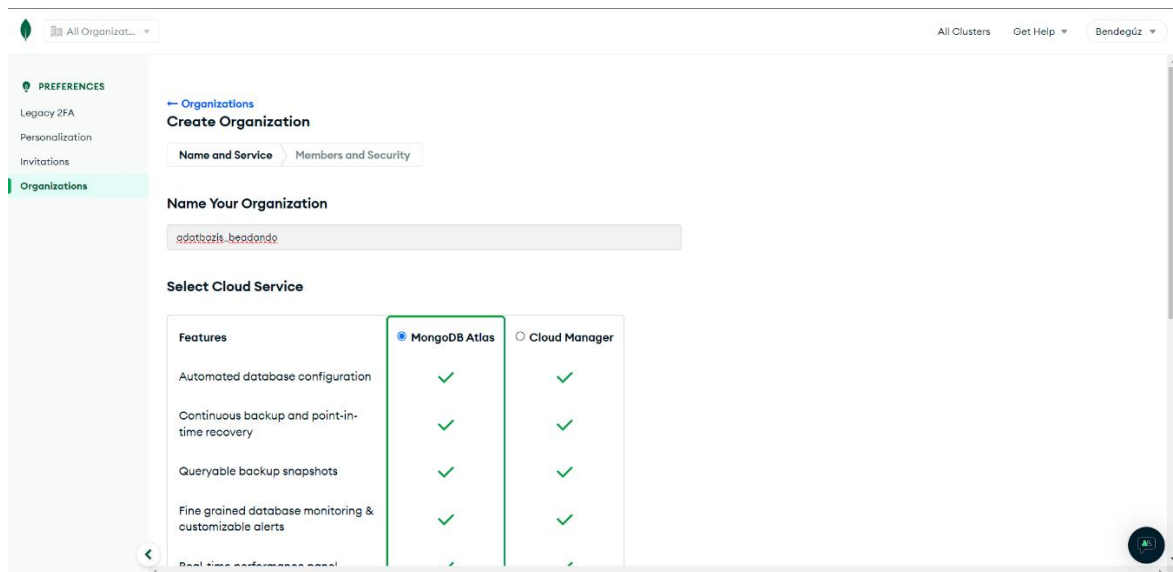
„SQL vagy NoSQL adatbázis létrehozása (min. 4 tábla) importálással vagy parancsokkal, majd csatlakozás valamilyen lehetséges programnyelv (pl. Python) segítségével, és lekérdezések (legalább 5), valamint CRUD-műveletek (legalább 5) megvalósítása programkódból.”

Az adatbázis létrehozása:

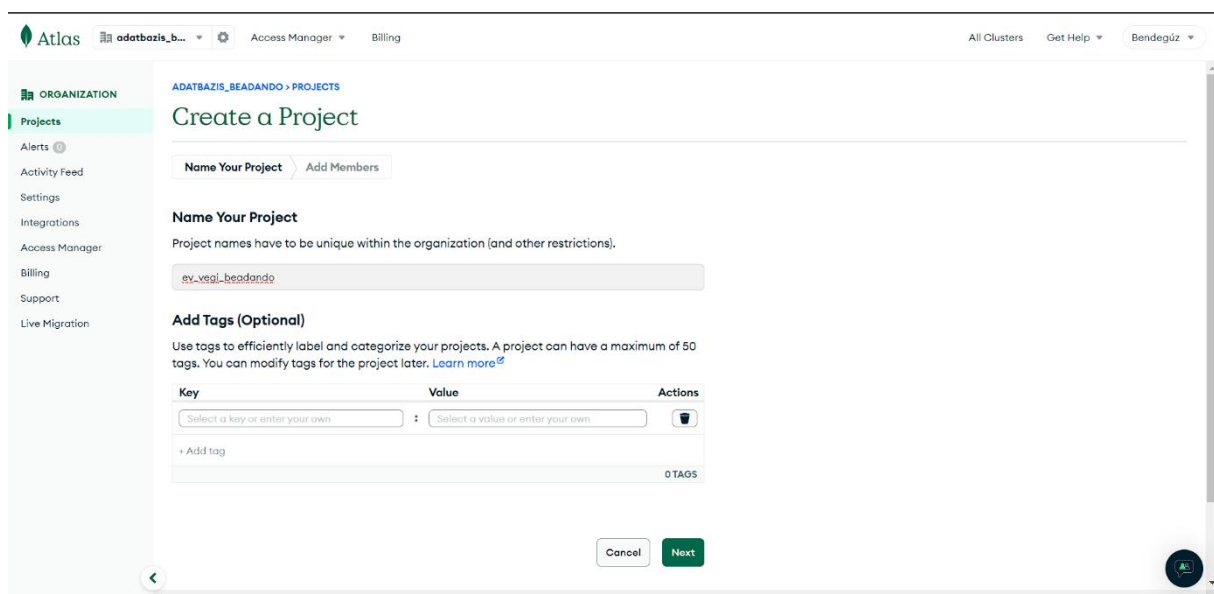
Miután megnyitottam a MongoDB Atlas oldalát, ott megnyitottam az All organization fület. Utána rámentem a create new organization fülre.



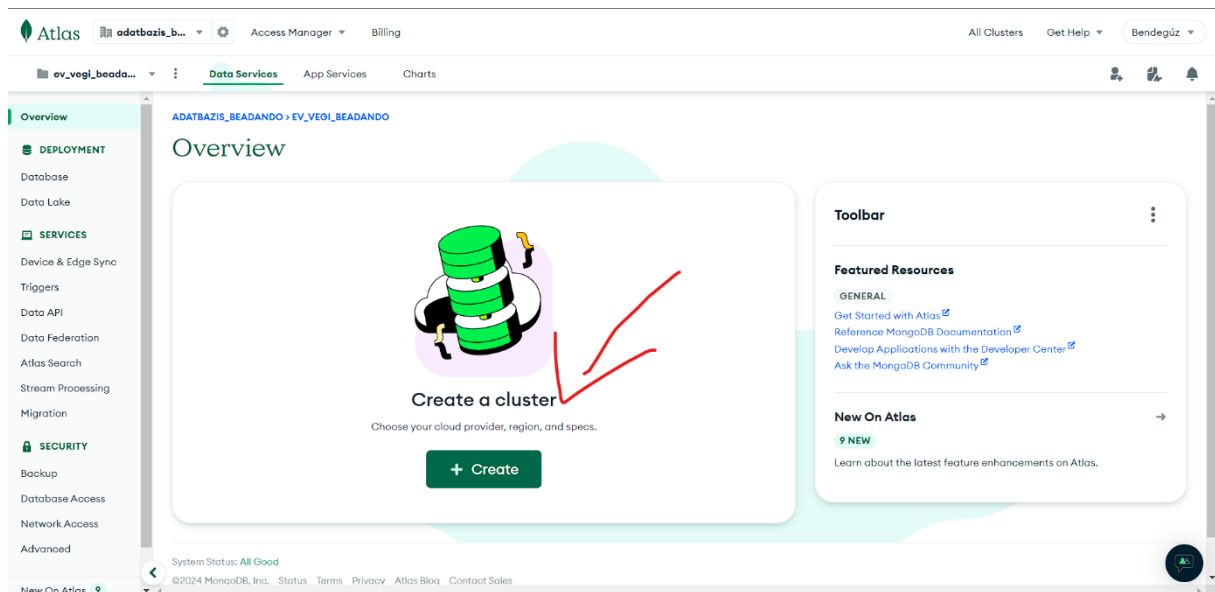
Elneveztem az adatbázisomat adatbázis_beadando-nak. Utána pedig rámentem a Next gombra, a következő oldalra átlépve pedig a Create organization-re kattintottam.



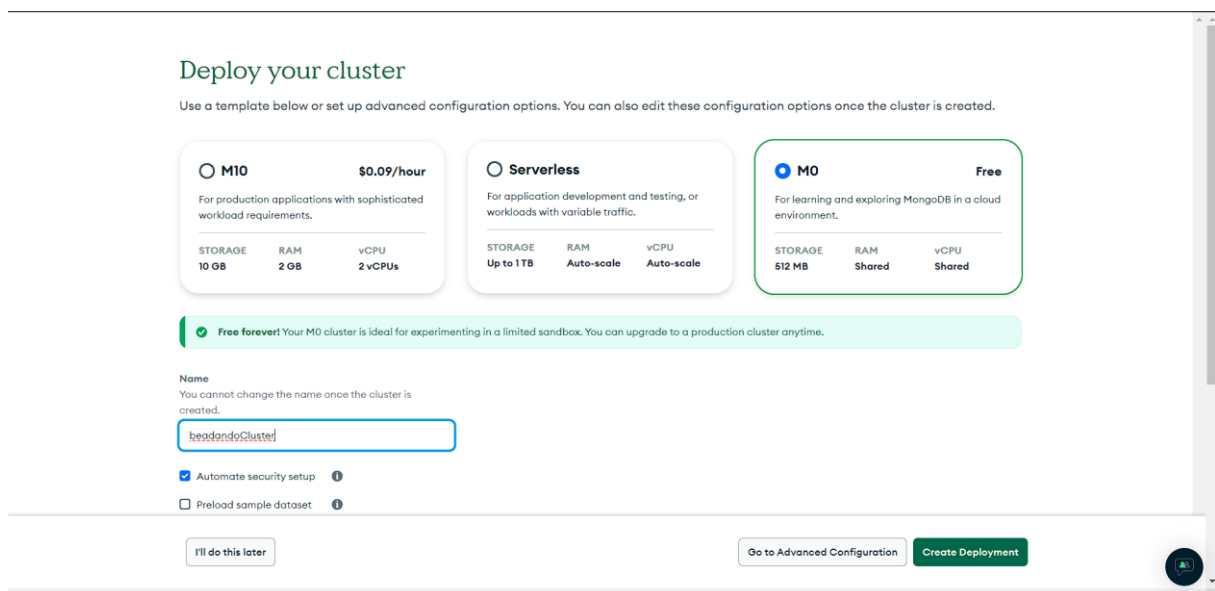
Miután az Atlas létre hozta az új org-ot, rámentem a new Project nevezetű fülre. A projektemet elneveztem ev_vegi_beadandonak. Ezt követően a Next gombra kattintottam végezetül pedig a Create new Project fülre.



Ezután létre hoztam egy új clustert aminek az első lépése az volt, hogy rámentem a create fülre.



Utána kiválasztottam az ingyenes opciót, cluster elneveztem beadandoClusternek és rámentem a Create Deployment gombra.



Ezután megjelent egy Connect to beadandoCluster nevezetű ablak, ezen az ablakon kitöltöttem a Username és Password oszlopokat, megnyomtam a Create Database User

gombot, végezetül pedig rámentem a Choose a connection method fülre.

×

Connect to beadandoCluster

1

2

3

Set up connection security

Choose a connection method

Connect

You need to secure your MongoDB Atlas cluster before you can use it. Set which users and IP addresses can access your cluster now. [Read more](#)

- Add a connection IP address**

✓ Your current IP address (89.186.123.254) has been added to enable local connectivity. Add another later in [Network Access](#).
- Create a database user**

This first user will have [atlasAdmin](#) permissions for this project.

We autogenerated a username and password. You can use this or create your own.

i You'll need your database user's credentials in the next step. Copy the database user password.

Username	Password
<input type="text" value="bendeguzmiskey"/>	<input type="text" value="adatbazis2024"/> <small>HIDE</small>

Create Database User

Copy

Close

Choose a connection method

A következő ablakra továbblépve kiválasztottam a Compass opciót, az ezt követő ablakról pedig kimásoltam a Connection stringet.

✓

✓

3

Set up connection securityChoose a connection methodConnect

Connecting with MongoDB Compass

I don't have MongoDB Compass installed

I have MongoDB Compass installed

1. Choose your version of Compass

1.12 or later

See your Compass version in "About Compass"

2. Copy the connection string, then open MongoDB Compass

Show Password ⓘ

mongodb+srv://bendeguzmiskey:adatbazis2024@beadandocluster.ic6oenx.mongodb.net/

The password for **bendeguzmiskey** is included in the connection string for your first time setup. This password will not be available again after exiting this connect flow.

RESOURCES

Connect with Compass

Import and Export Data

Access your Database Users

Troubleshoot Connections

Go Back

Done

Végezetül az Atlasban átmentem a Network Access földre, a „+ADD IP ADDRESS” gombot megnyomva pedig hozzá adtam az „ALLOW ACCESS FROM ANYWHERE” opciót.

Add IP Access List Entry

×

Atlas only allows client connections to a cluster from entries in the project's IP Access List. Each entry should either be a single IP address or a CIDR-notated range of addresses. [Learn more.](#)

ALLOW ACCESS FROM ANYWHERE

Access List Entry:

0.0.0.0/0

Comment:

Optional comment describing this entry

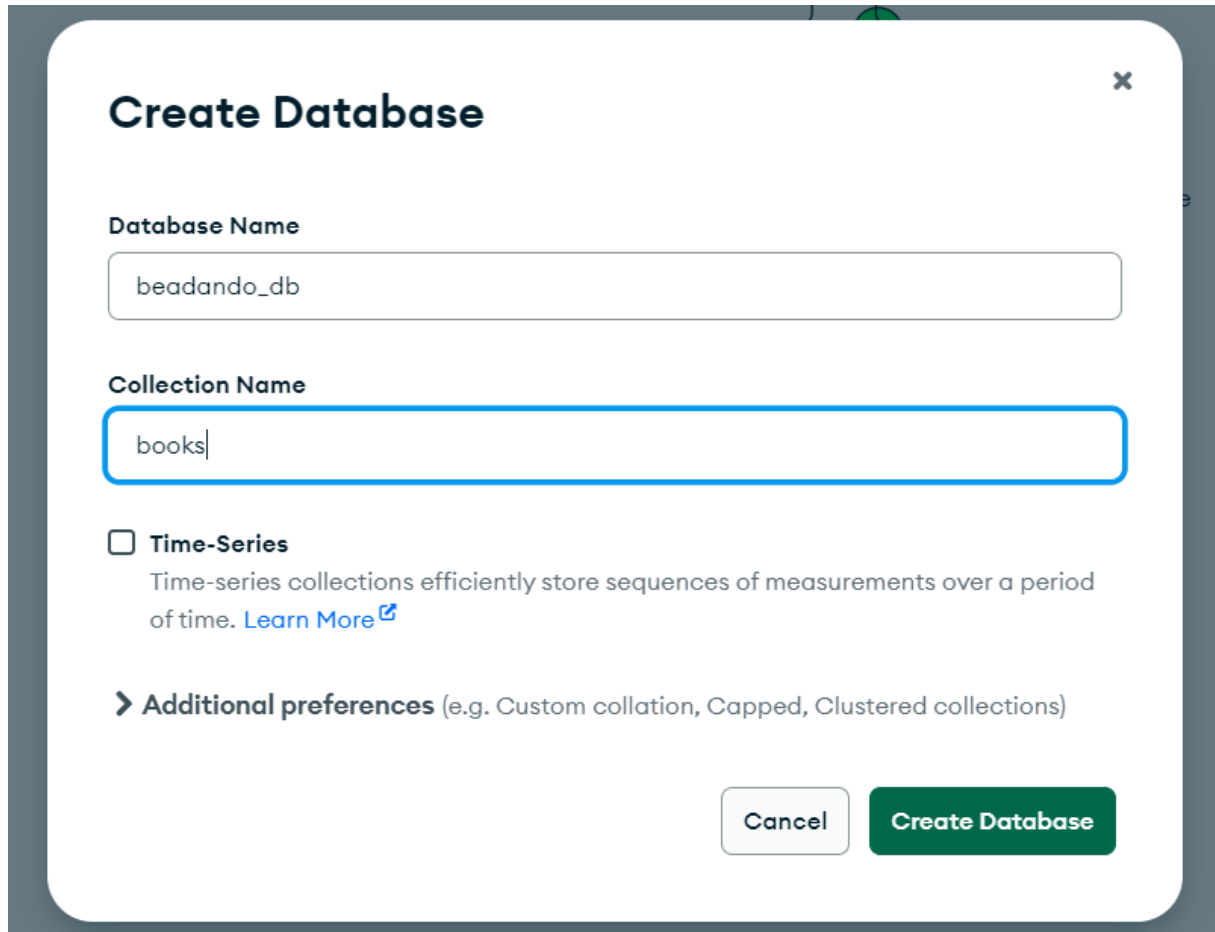
This entry is temporary and will be deleted in

6 hours

Cancel

Confirm

A következő lépésben megnyitottam a MongoDB Compass asztali verzióját. Miután megnyílt az alkalmazás beillesztettem a connection stringet a megfelelő mezőbe és megnyomtam a Connect gombot. A „DATABASES” felirat mellett a pluszjelre rányomva a felugró fülön elneveztem az új adatbázisom beadando_db-nek. A collectiont pedig elneveztem books-nak.

The image shows a 'Create Database' dialog box from MongoDB Compass. It has a title bar with a close button (X). The dialog contains two input fields: 'Database Name' with the value 'beadando_db' and 'Collection Name' with the value 'books'. Below these fields is a checkbox labeled 'Time-Series' which is unchecked. Underneath the checkbox is a description: 'Time-series collections efficiently store sequences of measurements over a period of time. [Learn More](#)'. At the bottom of the dialog, there is a section for 'Additional preferences' with a right-pointing arrow and the text '(e.g. Custom collation, Capped, Clustered collections)'. At the very bottom are two buttons: 'Cancel' and 'Create Database'.

Megnyomtam a Create Database gombot, utána pedig az Import Data fülre kattintottam, kiválasztottam a GitHubról letöltött books.json file-t és beimportáltam. A beadando_db fülön a + jelre kattintva létrehoztam még 3 db collectiont, ezeknek a neve grades, restaurant és students. Mindegyikhez importálás segítségével hozzá adtam a GitHubon található, megegyező nevű json kiterjesztésű fileokat. Végezetül a beadandoCluster melletti 3 pontra kattintva kiválasztottam a Copy connection string opciót. Ezt a connection stringet beillesztettem beadando.ipynb fileba a megfelelő helyre.

Az adatbázis leírása:

Az adatbázisomnak a neve beadando_db. Ez az adatbázis 5 db collection-t tartalmaz. Melyeknek a nevei: adatok, books, grades restaurant és students.

- Adatok:
 - Az adatok collection 1 db dokumentumból áll, a felépítése a következő:
 - `_id`: típusa: Object ID, a dokumentum azonosítóját tárolja
 - `nev`: típusa: string, a keresztnévem található benne
 - `Neptun`: típusa: string, a neptunkódomat tartalmazza
 - `Kurzus`: típusa: string, a kurzus nevét tartalmazza
- Books:
 - A books collection 431 db dokumentumot tartalmaz. Ezek a dokumentumok könyvek adatait tartalmazzák a felépítésük a következő:
 - `_id`: típus: 93%-ban int32, 7% Object ID, a dokumentumok azonosítóját tartalmazza
 - `authors`: típus: array amely stringeket tartalmaz, minimum hossza 0, maximum hossza 8, a könyvek szerzőjének nevét tartalmazza
 - `categories`: típus: array amely stringeket tartalmaz, minimum hossza 0, maximum hossza 4, a könyv kategóriáit tartalmazza
 - `isbn`: típus string, a dokumentumok 99.3% tartalmazza, a könyvek isbn száma van benne feltüntetve
 - `longDescription`: típus: string, a dokumentumok 61% tartalmazza, a könyvek hosszabb leírása van benne
 - `pageCount`: típus: int32, minimum érték: 0, maximum érték: 1101, a könyvek oldalszámát tartalmazza
 - `publishedDate`: típus: date, a dokumentumok 82%-a tartalmazza, a könyv publikációjának dátumát tartalmazza
 - `shortDescription`: típus: string. a dokumentumok 37%-a tartalmazza, a könyvek rövid leírása van benne
 - `status`: típus string, két fajta értéket vehet fel: 'PUBLISHED', 'MEAP'
 - `thumbnailURL`: típus: string, a dokumentumok 95% tartalmazza, a könyv indexképére mutató linket tartalmazza
 - `title`: típus: string, a könyvek címét tartalmazza

- Grades:
 - A Grades collection 280 db dokumentumban diákoknak az eredményeit tárolja különböző számonkéréseken. A dokumentumok felépítése a következő:
 - `_id`: típus: Object ID, a dokumentumok ID-ját tárolja.
 - `class_id`: típus: int32, az órák ID-ját tárolja
 - `scores`: típus: array, amely dokumentumokat tartalmaz. A dokumentumok felépítése a következő:
 - `score`: típus: double, a teszten elért pontszámot tárolja
 - `type`: típus: string, a teszt típusát tartalmazza, homework, exam és quiz értékeket vehet fel
 - Az array hosszának minimum értéke 3, maximum értéke pedig 6
 - `student_id`: típus: int32, a diákok azonosítóját tartalmazza
- Restaurant:
 - A restaurant collection 1000 db dokumentumot tartalmaz, amelyekben éttermek adatai találhatóak. A dokumentumok felépítése a következő:
 - `_id`: típus: Object ID, a dokumentumok azonosítóját tartalmazza.
 - `address`: típus: string, az éttermek first line címét tartalmazza
 - `address line`: típus: string, annak az egy étteremnek a first line címét tartalmazza, amelyet én adtam hozzá a collectionhoz a kódomban
 - `address line 2`: típus: string, az éttermek second line címet tartalmazza
 - `outcode`: típus: string, az éttermek outcode-ját tartalmazza
 - `postcode`: típus: string, az éttermek postcode-ját tartalmazza
 - `rating`: típus: 60%-ban int32-38%-ban double-2%-ban string, az éttermek ratingjét tartalmazza
 - `type_of_food`: típus: string, az éttermekben árult ételek típusát tartalmazza
 - `URL`: típus: string, az éttermek weboldalának linkjét tartalmazza
- Students:
 - A students collection 200 db dokumentumban diákok számonkéréseken elért eredményét tartalmazza. A dokumentum felépítése a következő:
 - `_id`: típus: int32, a dokumentumok azonosítóját tartalmazza
 - `name`: típus: string, a diákok nevét tartalmazza

- scores: típus array, amely dokumentumokat tartalmaz, mindegyik arrayben pontosan 3 db dokumentum található. Az array-ben található dokumentumok felépítése a következő:
 - score: típus: double, a diákok adott számonkérésen elért pontszámát tartalmazza
 - type: típus: string, exam-quiz-homework értéket vehet fel