

- **Base de données :**

1. Hébergement de la base de données en ligne (Clever Cloud : [Home - Clever Cloud \(clever-cloud.com\)](https://clever-cloud.com)). MySQL géré avec un client PHPmyAdmin.
2. Remplissage de la BDD (+50 questions)

console.clever-cloud.com/users/me/addons/addon_9b8afdbb-fed5-4e59-8f47-ab3178167e4c

MySQL by Clever Cloud

Admin PHPMyAdmin

TYPE	PLAN	CLUSTER	VERSION	REGION	STATUS	CREATION DATE	ID
MySQL	Dev	par-mysql-c6	8.0	par	ACTIVE	2022-04-18	mysql_ad8119b7-08da-4f3b-b214-ff2139

Server: bq5rywc2xtbyepjtd9f-mysql.services.clever-cloud.com:3306 » Database: bq5rywc2xtbyepjtd9f

Structure SQL Search Query Export Import Operations Routines Events Triggers Desi

Filters

Containing the word:

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
difficulty	Browse Structure Search Insert Empty Drop	3	InnoDB	utf8_general_ci	16 K B	-
genre	Browse Structure Search Insert Empty Drop	5	InnoDB	utf8_general_ci	16 K B	-
question	Browse Structure Search Insert Empty Drop	15	InnoDB	utf8_general_ci	48 K B	-
3 tables	Sum	23	InnoDB	utf8_general_ci	80 K B	0 B

Check all With selected:

Print Data dictionary

Create table

Name: Number of columns: 4

- **Backend :**

1. Mini affichage de la base de données avec Express.js et EJS :
 - a) Express.js, qu'est-ce ? Express.js est un framework node.js. Pourquoi ? Car il est populaire, très bien documenté et flexible (notamment avec les nombreuses librairies disponibles sur npm).
 - b) EJS, qu'est-ce ? Embedded JavaScript templating est une librairie de npm qui permet de générer simplement du HTML à partir du code

javascript. Pourquoi ? Car il est pratique lorsqu'on a beaucoup de données, typiquement ici c'est le cas avec notre base de données.

On pense donc partir sur Express.js pour faire tout notre backend car il nous permet de récupérer facilement les données de notre BDD et est aussi compatible avec nos options de sécurité.

Questions

ID	Question	Reponse vrai	Reponse fausse 1	Reponse fausse 2	Reponse fausse 3	lien	difficulty_id	genre_id
1	Quelle est la capitale de la France ?	Paris	Marseille	Nantes	Bordeaux		1	1
2	Quelle est la capitale du Danemark ?	Copenhague	Helsinki	Stockholm	Oslo		2	1
3	Quelle est la superficie du Groenland ?	2 166 086 km2	4 224 103 km2	1 604 200 km2	3 855 023 km2		3	1
4	A quel evenement correspond la date du 14 juillet ?	la prise de la Bastille	l'armistice de 1918	la déclaration des droits de l'homme et du citoyen	Sacre de Louis XIV		1	2
5	En quelle année Christophe Colomb a découvert l'Amérique ?	1492	1789	1589	1392		2	2
6	Quelle est la date de la défaite de Napoléon a Waterloo ?	18 juin 1815	18 juillet 1814	18 juin 1814	18 juillet 1815		3	2
7	7 * 7 =	49	42	56	31		1	3
8	7 + 2 * -1 + 3 =	8	-6	11	12		2	3
9	Quelle est la racine carré de 441 ?	21	19	22	18		3	3
10	Comment s'appelle le premier film de la saga Harry Potter ?	Harry Potter à l'école des sorciers	Harry Potter et la chambre des secrets	Harry potter et la coupe de feu	Harry potter et l'ordre du phoenix		1	5
11	Quel est le premier film Star Wars ?	Un nouvel espoir	La revanche des sith	Le reveil de la force	L'ascension de Skywalker		2	5
12	En quelle année est sorti le premier Matrix ?	1999	1998	2000	2001		3	5
13	Quel est le premier super continent ?	La Pangée	La Poncée	La Penchée	La Plongée		1	4
14	Quel est le dernier cycle de la mitose (cycle cellulaire) ?	Télophase	Prophase	Métaphase	Anaphase		2	4
15	Quel est le rôle de l'histamine dans la réaction inflammatoire ?	Augmenter la perméabilité de la paroi des vaisseaux sanguins	Stimuler les récepteurs sensoriels	Engendrer une hyperthermie	Dilater les vaisseaux sanguins		3	4

Genres

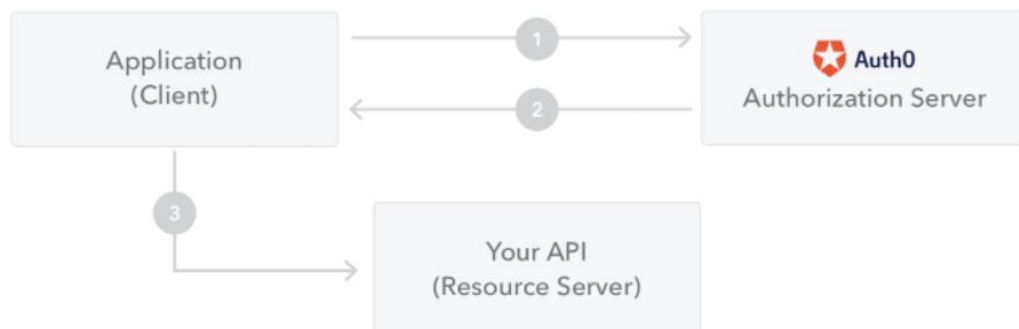
- 1 : Géographie
- 2 : Histoire
- 3 : Maths
- 4 : SVT
- 5 : Films & Séries

Difficulty

- 1 : Facile
- 2 : Moyen
- 3 : Difficile

• Sécurité :

1. API Jwts (auth0, frontegg) : C'est la solution la plus simple pour notre sécurité. L'API auth0 par exemple est simplement une API que l'on va appeler dans notre backend, nous n'avons pas besoin de stocker les login/mdp. L'API va nous générer un token JSON qui va pouvoir donner l'accès ou non aux données de l'app après vérification.



2. Chiffrement : Ici on va encrypter les données de l'utilisateurs dans une base de données et donner l'accès ou non a l'app après vérification des tuples.

3. Faire notre propre API : Ici on va stocker les login/mdp puis après générer de nous même un token JSON pour l'authentification. Le point fort est que nous sommes beaucoup plus libres dans notre interface en front.

Nous pensons partir sur le 3) même si cela n'est pas le plus simple pour pouvoir gérer plus librement notre application et contrôler nous-même la confidentialité de notre application.

Attention, il nous faut donc faire attention aux injections SQL. Pour cela nous pensons contrer ceci avec du place holder dans la fonction qui gère les requêtes SQL.

LIENS :

Express.js & EJS :

<https://expressjs.com/fr/guide/database-integration.html#mysql>

<https://www.youtube.com/watch?v=FHB48qu7hok>

Sécurité :

<https://talks.freelancerepublik.com/node-js-express-securiser-serveur-back-end/>

<https://jwt.io/introduction>

<https://www.sohamkamani.com/nodejs/jwt-authentication/>

<https://www.veracode.com/blog/secure-development/how-prevent-sql-injection-nodejs>

Antoine LEURIDAN
Chercheur 21/04/22