

Projet NodeReact : readme/guide

Rappel du lien, users et des fichiers :

<https://github.com/AlexandreCGithub/correia-bulat-juret-nodereact>

Username github : AlexandreCGithub, MathBul, MathisJuretRafin

Le répertoire contient :

- Un dossier back
- Un dossier front
- Un .gitignore (il y en a d'autres dans les dossiers)
- Le script SQL
- Un BuildMe (tutoriel pour démarrer le projet)
- Un Readme_guide (ce document)
- resume_projetnodereact_correia_bulat_juret (déposé sur DVL)

On ne reviendra pas ici sur comment démarrer le site, cf BuildMe

On conseille également de lire ScriptBDD.sql pour connaître la structure des tables de la BDD utilisées

LearningPackage pourra être simplifié par 'LP'

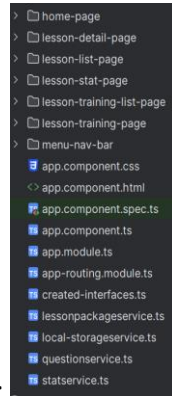
On va donner ici :

1. **Structure du site**
2. **Présentation des pages/screenshots**
3. **Choix faits pour la gestion de l'apprentissage (coefs, sélection aléatoire pondérée des questions)**

1 : structure du site

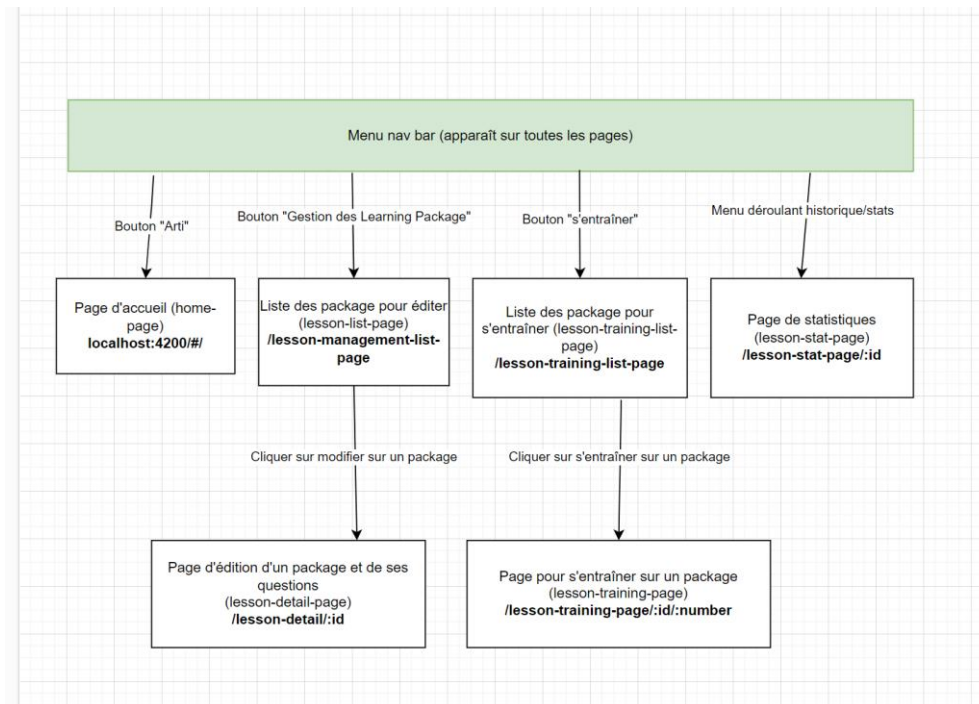
Dans le back, il y a le fichier app.ts (+ map et app.js) qui est lancé.

Le fichier sequelize.ts qui permet à la connexion à la BDD



Dans le front on a dans src/app :

On peut simplement résumer la structure de notre site par le schéma suivant :



On revient ensuite en détail sur chaque page juste après. On peut retenir 3 parties :

la partie gestion pour les fonctions du CRUD (pour les packages et les questions) qui se compose d'une page liste puis d'une page paramétrée par id par LearningPackage,

la partie entraînement qui se compose elle aussi d'une page liste et d'une page paramétrée par id par LearningPackage,

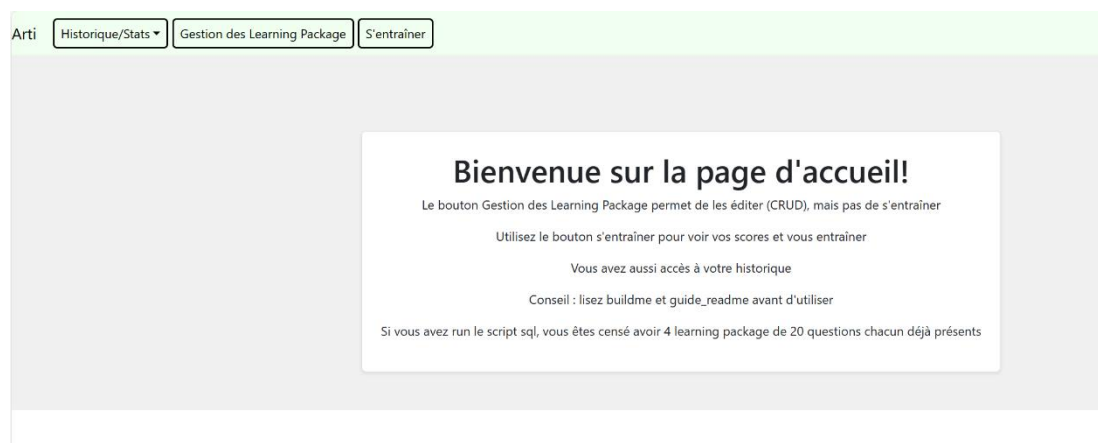
et enfin une page historiques/statistiques elle aussi paramétrée par id en fct du LearningPackage directement accessible depuis le menu.

Il y a donc 2 couples page liste/page spécifique : une pour la gestion CRUD et une pour s'entraîner, cf schéma.

On a aussi créé les fichiers : created-interfaces.ts (contient les interfaces utilisées), lessonpackageservice.ts, questionservice.ts, statservice.ts (services pour le lien avec le back-end) et local-storageservice.ts (service pour le localStorage qui sert pour retenir les packages favoris et le dernier utilisé)

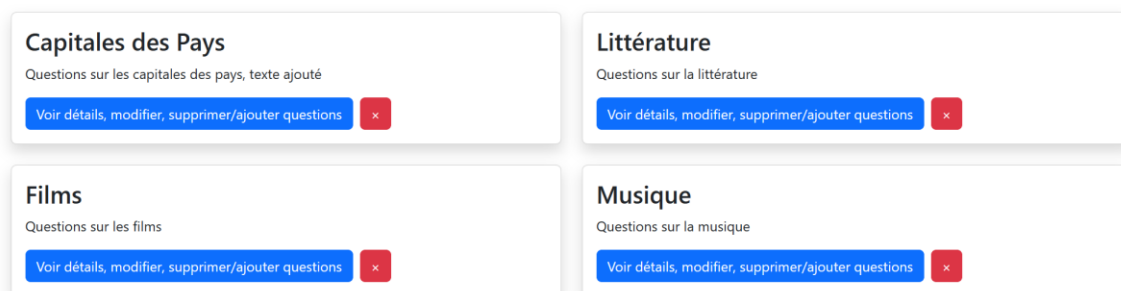
2 : présentation des pages/screenshots

1) Page d'accueil



2) Page d'administration des LP (cliquer sur 'Gestion des Learning Package dans la barre menu'). On voit les options du CRUD

Page d'administration: liste des LP, en ajouter, cliquer sur un pour modifier/ajouter/supprimer ses questions...



Ajouter un Learning Package

Pour ajouter des questions, créer le learning package puis cliquez sur ses détails

Les deux champs sont obligatoires pour pouvoir créer

Package Name

Description

Create Package

Essayons d'ajouter un LP

Ajouter un Learning Package

Pour ajouter des questions, créer le learning package puis cliquez sur ses détails

Les deux champs sont obligatoires pour pouvoir créer

Package Name

Description

Create Package

Et on a :

Arti Historique/Stats Gestion des Learning Package S'entraîner

Page d'administration: liste des LP, en ajouter, cliquer sur un pour modifier/ajouter/supprimer ses questions...

package test
description test
Voir détails, modifier, supprimer/ajouter questions x

Capitales des Pays
Questions sur les capitales des pays
Voir détails, modifier, supprimer/ajouter questions x

Littérature
Questions sur la littérature
Voir détails, modifier, supprimer/ajouter questions x

Films
Questions sur les films
Voir détails, modifier, supprimer/ajouter questions x

Musique
Questions sur la musique
Voir détails, modifier, supprimer/ajouter questions x

3) Page pour éditer un LP ('Cliquer sur voir détails, modifier...' sur la liste de la page précédente sur le LP voulu)

Arti Historique/Stats Gestion des Learning Package S'entraîner

Ceci n'est pas la page d'entraînement, c'est la page gestion pour modifier/supprimer/ajouter.

Capitales des Pays
Questions sur les capitales des pays
Modifier nom/description

Questions:

Quelle est la capitale de l'Espagne ?
Reponse: Madrid
Coefficient: 30
x Modifier la question

Quelle est la capitale du Canada ?
Reponse: Ottawa
Coefficient: 0
x Modifier la question

Quelle est la capitale de l'Argentine ?
Reponse: Buenos Aires
Coefficient: 10
x Modifier la question

Quelle est la capitale du Portugal ?
Reponse: Lisbonne
Coefficient: 10
x Modifier la question

On peut modifier les attributs du package

Capitales des Pays

Questions sur les capitales des pays, texte ajouté

Modifier nom/description

Nom:

Capitales des Pays

Description:

Questions sur les capitales des pays, texte ajouté

Sauvegarder modifications

On peut modifier les questions

Quelle est la capitale de l'Espagne ? texte ajouté

Reponse: Madrid

Coefficient: 30

×

Modifier la question

Nom:

Quelle est la capitale de l'Espagne ? texte ajouté

Nom:

Madrid

Sauvegarder modifications

Attention, modifier une question pourra réorganiser l'ordre de la liste au rechargement de la page, mais c'est purement visuel

Les modifications sont enregistrées dans la BDD (cf. console du back ; recharger la page le vérifier)

Capitales des Pays

Questions sur les capitales des pays, texte ajouté

Modifier nom/description

Modifications enregistrées dans la BDD

Questions:

Quelle est la capitale de l'Espagne ? texte ajouté

Reponse: Madrid

Coefficient: 30

×

Modifier la question

Modifications enregistrées dans la BDD

On peut aussi ajouter des questions : testons de le faire ici dans le package test créé qui n'en contient encore aucune

L'option d'ajout de questions se trouve en bas de page

Ceci n'est pas la page d'entraînement, c'est la page gestion pour modifier/supprimer/ajouter.

package test

description test

Modifier nom/description

Ajouter une question dans le Learning Package

Intitulé de la question

Question test

Réponse de la question

réponse test

Créer Question

Pas de questions dans ce package. Essayez d'en ajouter.

Elle est apparue

package test

description test

Modifier nom/description

Questions:

Question test

Reponse: réponse test

Coefficient: 0

✖

Modifier la question

Ajouter une question dans le Learning Package

Intitulé de la question

Réponse de la question

Créer Question

On peut la supprimer

Gestion des Learning Package

S'entraîner

localhost:4200 indique
Êtes-vous sûr de vouloir supprimer cette question ?

OK

Annuler

Ceci n'est pas la page d'entraînement, c'est la page gestion

package test

description test

Modifier nom/description

Questions:

Question test

Reponse: réponse test

Coefficient: 0

✖

Modifier la question

Ajouter une question dans le Learning Package

Intitulé de la question

Réponse de la question

Créer Question

Elle n'est plus là.

Ceci n'est pas la page d'entraînement, c'est la page gestion pour modifier/supprimer/ajouter.

package test

description test

Modifier nom/description

Ajouter une question dans le Learning Package

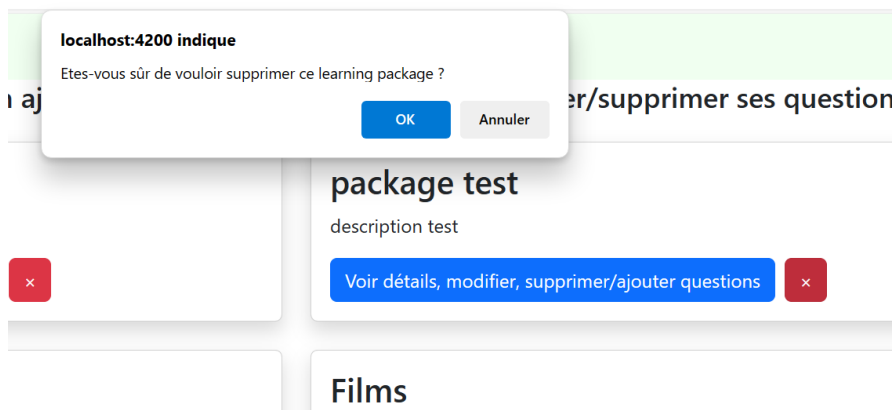
Intitulé de la question

Réponse de la question

Créer Question

Pas de questions dans ce package. Essayez d'en ajouter.

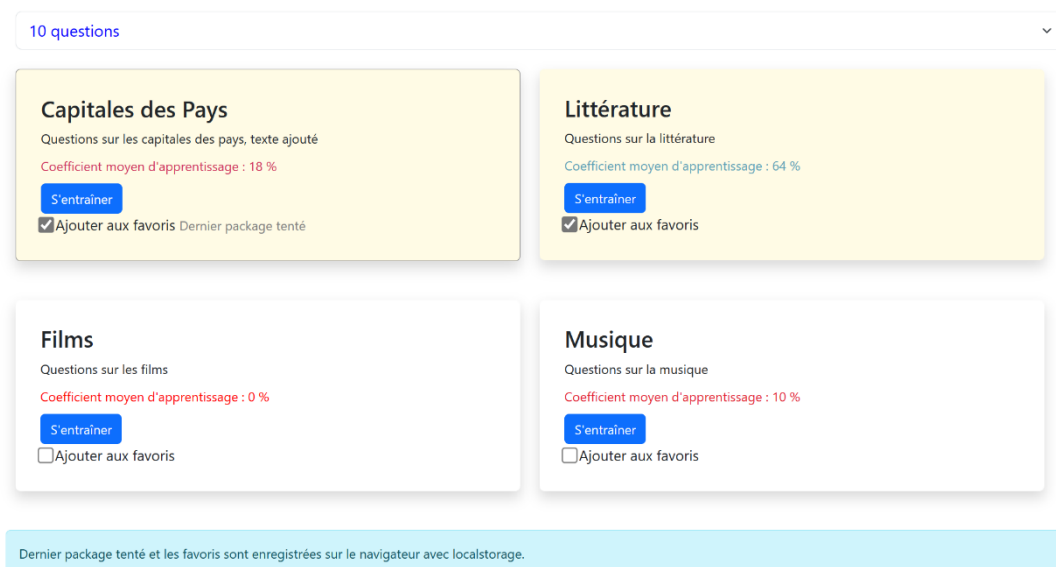
On peut aussi supprimer directement un package avec la croix rouge (cela droppera toutes les questions)



Et le package disparaît. Toutes ses questions sont supprimées également

4) Liste des package pour l'entraînement (cliquer sur 's'entraîner' dans la barre menu)

On peut mettre un package en favori, sélectionner le nombre de questions qui vont être posées. La progression moyenne et le dernier package cliqué sont indiqués



- 5) Page d'entraînement : les questions sont posées. La réponse peut être affichée ou masquée. L'utilisateur indique s'il connaissait, à peu près, ou non (cf partie III gestion de l'apprentissage)

Il peut ensuite recommencer l'entraînement ou revenir au menu

Capitales des Pays

Questions sur les capitales des pays, texte ajouté

10 questions au hasard

Moins vous connaissez une question, plus elle a de chances d'apparaître

Question 3 sur 10 :

Quelle est la capitale de l'Australie ?

Réponse: Canberra

Cacher la réponse

Je savais

Je n'étais pas loin/à moitié

Je ne savais pas

Une série de question est tirée de manière semi-aléatoire (se référer à la partie III pour explications. L'utilisateur répond pour toutes les questions puis a le choix entre recommencer et retourner à la liste

- 6) Page d'historique d'un package. On a à gauche l'historique brut de toutes les questions sur lesquelles on s'est entraîné, avec la modification de coef qui a eu lieu (cf partie III gestion de l'apprentissage)

A droite on a des statistiques générales sur le package, ainsi que la liste des questions avec pour chacune l'évolution qui a eu lieu dessus.

Supprimer une question/un package supprimera les pages d'historique associées.

Il n'y aura pas d'historique quand vous lancerez le script. Entraînez-vous sur un des 4 packages fournis d'abord.

Arti	
Historique/Stats	Gestion des Learning Package
S'entraîner	
Historique de Littérature	Au total sur le package:
Progression sur la question :	Evolution moyenne par question: 19.69 %
Qui a écrit 1984 ?	Vous avez étudié des questions 65 fois
Coef passe de: 20 % --> 40 %	Ce package compte 20 questions
A la date 27/12/2023 23:57:04	Dont vous avez étudié 20 questions différentes
Progression sur la question :	Id : 68
Qui a écrit Orgueil et Préjugés ?	La question Quel est le titre de l'oeuvre majeure de Franz Kafka publiée à titre posthume ? a été étudiée 4 fois.
Coef passe de: 20 % --> 40 %	Evolution moyenne de son coef : 20 %
A la date 27/12/2023 23:57:04	Evolution totale de son coef : 80 %
Progression sur la question :	Id : 61
Quel est le titre de la pièce de théâtre de Molière qui met en scène le personnage d'Harpagon ?	La question Qui a écrit 1984 ? a été étudiée 4 fois.
Coef passe de: 0 % --> 20 %	Evolution moyenne de son coef : 20 %
A la date 27/12/2023 23:57:04	Evolution totale de son coef : 80 %
Progression sur la question :	Id : 67
Quel est le nom du roman de Victor Hugo publié en 1862 ?	La question Qui est l'auteur de la pièce de théâtre Hamlet ? a été étudiée 2 fois.
Coef passe de: 0 % --> 20 %	Evolution moyenne de son coef : 20 %
A la date 27/12/2023 23:57:04	Evolution totale de son coef : 40 %
Progression sur la question :	Id : 72
Quel est le titre du livre écrit par Harper Lee et publié en 1960 ?	La question Quel est le titre de la pièce de théâtre de Molière qui met en scène le personnage d'Harpagon ? a été étudiée 4 fois.
Coef passe de: 0 % --> 20 %	

3 : Gestion de l'apprentissage

Se référer au script pour prendre connaissance des 3 tables : LearningPackage, question, historique

Un package est composé de questions. Un élément de la table historique est créé à chaque entraînement par trigger.

Chaque question a un coefficient d'apprentissage INT entre 0 et 100 inclus. Ce coefficient est initialisé à 0

On peut considérer un package avec un coef moyen ≥ 80 comme appris.

Notre processus repose sur 2 mécanismes principaux :

1. Apprentissage

Lors de chaque questions l'utilisateur peut choisir d'afficher la réponse. Et il se voit proposer 3 choix : « je savais »
« je savais à peu près/à moitié » « je ne savais pas »

Cela aura les conséquences suivantes sur le coefficient :

Il savait	Si coef < 70 : +20 Si coef ≥ 70 : +10 MAX : 100
Il savait en partie	Si coef < 50 : +10 Si coef ≥ 80 : -20 Sinon rien
Il ne savait pas	Coef $\rightarrow 0$

On voit que plus la question est sue, plus il est « dur » d'augmenter son coefficient. Ces seuils pourraient sans doute être encore optimisés.

2. Sélection « aléatoire »

Pour s'entraîner l'utilisateur choisit un certain nombre de questions. Par exemple 5 sur les 20 que compte le package. S'il en choisit plus c'est ramené au nombre max

Les questions se voient attribuer un poids inversement proportionnel au coef, avant un tirage aléatoire (sans remise, une question n'apparaît pas deux fois dans un entraînement)

Donc plus une question est sue, moins elle a de chance d'apparaître ! Par contre, si elle tombe et que l'utilisateur ne la sait pas ou plus vraiment, le système d'apprentissage vu ci-dessus va faire descendre son coef et elle réapparaîtra plus souvent... etc.