

Générateur d'applications Express

- **Express-generator** est un outil tout en un qui permet de créer rapidement une application Node.js en utilisant la librairie express.
- Il sera possible grâce à ce générateur de spécifier le template (view), le préprocesseur CSS, etc.
- Donc on utilise l'outil de générateur d'applications, express, pour créer rapidement un squelette d'application.
- Installer express à l'aide de la commande suivante :

npm install express-generator -g

Création d'un projet Node.js

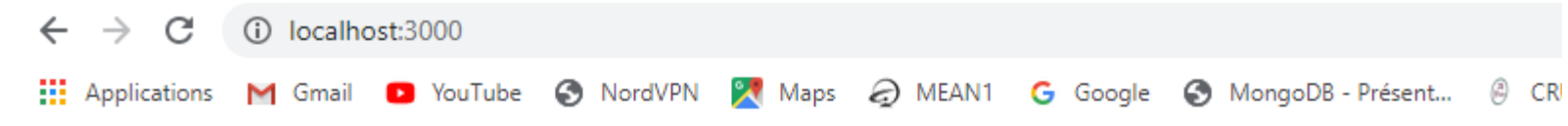
Par exemple, ce code crée une application Express nommée *myapp*. L'application sera créée dans le dossier *myapp*, lui même placé dans le répertoire de travail courant. Le moteur de vue sera configuré avec ejs:

```
express --view=ejs myapp
```

```
$ express --view=pug myapp
```

```
create : myapp
create : myapp/package.json
create : myapp/app.js
create : myapp/public
create : myapp/public/javascripts
create : myapp/public/images
create : myapp/routes
create : myapp/routes/index.js
create : myapp/routes/users.js
create : myapp/public/stylesheets
create : myapp/public/stylesheets/style.css
create : myapp/views
```

Ensuite, charger 'http://localhost:3000/' dans le navigateur pour accéder à l'application.



Express

Welcome to Express

L'application générée possède la structure de répertoire suivante :

```
.
├── app.js
├── bin
│   └── www
├── package.json
├── public
│   ├── images
│   ├── javascripts
│   └── stylesheets
│       └── style.css
├── routes
│   ├── index.js
│   └── users.js
└── views
    ├── error.pug
    ├── index.pug
    └── layout.pug

7 directories, 9 files
```

Installer mongodb et mongoose

```
npm install mongodb mongoose --save
```

Installer nodemon

```
npm install nodemon -g
```

Fichier package.json

```
"start": "node ./bin/www",  
  "start-dev": "nodemon ./bin/www"
```

```
npm run start-dev
```

Code de connexion à la base de donnée

```
// connexion à la base de donnée
const db = "mongodb://localhost:27017/bibliotheque"
const mongoose = require('mongoose');

mongoose.connect(db, {
  useNewUrlParser: true,
  useUnifiedTopology: true
}).then(() => {
  console.log('Connexion a la base de donnée réussie');
}).catch(err => {
  console.log('Connexion impossible a la base de donnée', err);
  process.exit();
});
```

Créer dans le dossier models un fichier personne.js pour la classe personnes

```
const mongoose=require("mongoose")
const personneSchema=mongoose.Schema({
  numero : String,
  nom : String,
  prenom : String,
  email : String,
  telephone : String,
  type : String,
  hdebut : Date,
  hfin : Date
});
module.exports=mongoose.model('personne',personneSchema)
```

Fichier personne.js dans le répertoire routes

Méthodes get, post, put, delete

```
var express = require('express');
var router = express.Router();
const Personne = require('../models/personne');

// afficher la liste des personnes.
router.get('/', async (req, res) => {

});
// créer une nouvelle personne
router.post('/', async (req, res) => {

});
// chercher une personne
router.get('/:personneId', async (req, res) => {

});
// modifier une personne
router.put('/:personneId', async (req, res) => {

});
// Supprimer une personne
router.delete('/:personneId ', async (req, res) => {

});
module.exports = router;
```


express.Router

Il est possible de créer des modules pour mieux architecturer le projet avec la classe `express.Router`,

Cette classe est une instance complétée avec les middlewares et son système de routing,

Dans le fichier `app.js` doit charger le module de routage

```
var personneRouter = require('./routes/personne');  
app.use('/personnes', personneRouter);
```

afficher la liste des personnes.

```
router.get('/listpers', async (req, res, )=> {  
  try {  
    var result = await Personne.find().exec();  
    res.render('personnes/index',{result: result}  
  );  
} catch (error) {  
  res.status(500).send(error);  
}  
});
```

On crée le dossier **personnes** sous le dossier views

Créer le fichier **index.ejs** dans le dossier personnes

```

<table>
  <thead>
    <tr>
      <th>Nom</th>
      <th>Prenom</th>
      <th>E-mail</th>
      <th>Téléphone</th>
      <th>Heure debut</th>
      <th>Heure fin</th>
      <th>Type</th>
      <th>Action Edit</th>
      <th>Action Delete</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <% result.forEach(function(pers) { %>
      <tr>
        <td><%= pers.nom %></td>
        <td><%= pers.prenom %></td>
        <td><%= pers.email %></td>
        <td><%= pers.telephone %></td>
        <td><%= pers.hdebut %></td>
        <td><%= pers.hfin %></td>
        <td><%= pers.type %></td>
        <td><a href="/edit/<%= pers._id %>" class="btn btn-primary">Edit</a></td>
        <td><a href="/auteurs/delete/<%= pers._id %>" class="btn btn-danger">Delete</a></td>
      </tr>
    <% }) %>
  </tbody>
  <tfoot>
  </tfoot>
</table>

```

créer un menu:ouvrir le fichier index.ejs du répertoire views

Ouvrir le site <https://getbootstrap.com/>

→ Get started

Get started

CSS

Copy-paste the stylesheet `<link>` into your `<head>` before all other stylesheets to load our CSS.

```
bootstrap/4.4.1/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-Vkoo8x4CGs03+Hhxv8T/Q5PaXtkKtu6ug5TOeNV6gBiFeWPGF
```

Copy

JS

Many of our components require the use of JavaScript to function. Specifically, they require [jQuery](#), [Popper.js](#), and our own JavaScript plugins. Place the following `<script>`s near the end of your pages, right before the closing `</body>` tag, to enable them. jQuery must come first, then Popper.js, and then our JavaScript plugins.

We use [jQuery's slim build](#), but the full version is also supported.

```
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.slim.min.js" integrity="sha384-J6qa4849b1E2+poT4WnyKl
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.0/dist/umd/popper.min.js" integrity="sha384-Q
<script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-
```

Copy

Démarrer le site <https://bootswatch.com/>

Sélectionner un thème

Sélectionner un navBar

Navbars



index.ejs

```
<html>
  <head>
    <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-
Vkoo8x4CGsO3+Hhvxv8T/Q5PaXtkKtu6ug5TOeNV6gBiFeWPGFN9MuhOf23Q9Ifjh" crossorigin="anonymous">
    <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.slim.min.js" integrity="sha384-
J6qa4849b1E2+poT4WnyKhv5vZF5SrPo0iEjwBvKU7imGFAV0wwj1yYforSJoZ+n" crossorigin="anonymous"></script>
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.0/dist/umd/popper.min.js" integrity="sha384-
Q6E9RHvbIyZFJoft+2mJbHaEWldlvI9IOYy5n3zV9zzTtmI3UksdQRVvoxMfooAo" crossorigin="anonymous"></script>
    <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-
wfSDF2E50Y2D1uUdj003uMBJnjuUD4Ih7YwaYd1iqfktj0Uod8GCExl30g8ifwB6" crossorigin="anonymous"></script>
  </head>
  <body>
    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark">
      <a class="navbar-brand" href="#">Navbar</a>
      <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarColor02" aria-controls="navbarColor02" aria-
expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
        <span class="navbar-toggler-icon"></span>
      </button>

      <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarColor02">
        <ul class="navbar-nav mr-auto">
          <li class="nav-item active">
            <a class="nav-link" href="#">Home <span class="sr-only">(current)</span></a>
          </li>
          <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="#">Features</a>
          </li>
          <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="#">Pricing</a>
          </li>
          <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="#">About</a>
          </li>
        </ul>
        <form class="form-inline my-2 my-lg-0">
          <input class="form-control mr-sm-2" type="text" placeholder="Search">
          <button class="btn btn-secondary my-2 my-sm-0" type="submit">Search</button>
        </form>
      </div>
    </nav>
  </body>
</html>
```

Inclure datatables dans notre projet

https://datatables.net

1 - Include these two files ↴

CSS //cdn.datatables.net/1.10.20/css/jquery.dataTables.css

JS //cdn.datatables.net/1.10.20/js/jquery.dataTables.js

2 - Call this single function ↴

```
1 $(document).ready( function () {  
2     $('#myTable').DataTable();  
3 } );
```

3 - You get a fully interactive table →

[Full Getting Started Guide](#)

Show 10 entries

Search:

Name	Position	Office	Age	Start date
+ Airi Satou	Accountant	Tokyo	33	2008/11/28
+ Angelica Ramos	Chief Executive Officer (CEO)	London	47	2009/10/09
+ Ashton Cox	Junior Technical Author	San Francisco	66	2009/01/12
+ Bradley Greer	Software Engineer	London	41	2012/10/13
+ Brenden Wagner	Software Engineer	San Francisco	28	2011/06/07
+ Brielle Williamson	Integration Specialist	New York	61	2012/12/02
+ Bruno Nash	Software Engineer	London	38	2011/05/03
+ Caesar Vance	Pre-Sales Support	New York	21	2011/12/12
+ Cara Stevens	Sales Assistant	New York	46	2011/12/06
+ Cedric Kelly	Senior Javascript Developer	Edinburgh	22	2012/03/29

Name	Position	Office	Age	Start date
Showing 1 to 10 of 57 entries				
Previous 1 2 3 4 5 6 Next				

Using DataTables
[Examples](#)

Styling

Base style

Base style - no styling classes

Base style - cell borders

Base style - compact

Base style - hover

Base style - order-column

Base style - row borders

Base style - stripe

Bootstrap 3

Bootstrap 4

Foundation

Semantic UI

jQuery UI ThemeRoller

Material Design (Tech. preview)

UIKit 3 (Tech. preview)

Selectionner bootstrap 4

Javascript

HTML

CSS

Comments (1)

The Javascript shown below is used to initialise the table shown in this example:

```
1 $(document).ready(function() {  
2     $('#example').DataTable();  
3 } );
```

Javascript

In addition to the above code, the following Javascript library files are loaded for use in this example:

<https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.js>

<https://cdn.datatables.net/1.10.20/js/jquery.dataTables.min.js>

<https://cdn.datatables.net/1.10.20/js/dataTables.bootstrap4.min.js>

Ajouter la ligne suivante dans le fichier personnes/index.ejs

```
<table id="example" class="table table-striped table-bordered" style="width:100%">
```

Ajouter la ligne suivante dans le fichier views/index.ejs

```
<head>
  <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/css/bootstrap
.min.css" integrity="sha384-
Vkoo8x4CGs03+Hhvx8T/Q5PaXtkKtu6ug5TOeNV6gBiFeWPGFN9MuhOf23Q9Ifjh" crossorigin="anonymous">
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.4.1.slim.min.js" integrity="sha384-
J6qa4849b1E2+poT4WnyKhv5vZF5SrPo0iEjwBvKU7imGFAV0wwj1yYfoRSJoZ+n" crossorigin="anonymous"></script>
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.0/dist/umd/popper.min.js" integrity="sha
384-
Q6E9RHvbIyZFJoft+2mJbHaEWldlvI9IOYy5n3zV9zzTtmI3UksdQRVvoxMfooAo" crossorigin="anonymous"></script>
  <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.4.1/js/bootstrap.min.js" integrity="s
ha384-
wfSDF2E50Y2D1uUdj003uMBJnjuUD4Ih7YwaYd1iqfktj0Uod8GCExl3Og8ifwB6" crossorigin="anonymous"></script>

  <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/twitter-
bootstrap/4.1.3/css/bootstrap.css">
  <link rel="stylesheet" href="https://cdn.datatables.net/1.10.20/css/dataTables.bootstrap4.min.css
">
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.js"></script>
  <script src="https://cdn.datatables.net/1.10.20/js/jquery.dataTables.min.js"></script>
  <script src="https://cdn.datatables.net/1.10.20/js/dataTables.bootstrap4.min.js"></script>
</head>
```

// Affichage de la liste des personnes

```
router.get('/listpers', async (req, res )=> {  
    try {  
        var result = await Personne.find().exec();  
        res.render('personnes/index',{result: result});  
    } catch (error) {  
        res.status(500).send(error);  
    }  
  
    });
```

```
// Supprimer une personne
router.get('/delete/:personneId', async (req, res)=> {

    try {

        var result = await Personne.deleteOne({ _id:req.params.personneId }).exec();
        // res.send(result);
        res.redirect('/personnes/listpers');
    } catch (error) {

        res.status(500).send(error);
    }
});
```

// Ajout d'une personne (ecran d'ajout)

```
router.get('/add', async (req, res )=> {  
    try {  
        res.render('personnes/ajout');  
    } catch (error) {  
        res.status(500).send(error);  
    }  
});
```

// Ajout d'une personne

```
router.post('/ajout', async (req, res )=> {  
  try {  
    //var personne = new Personne(req.body);  
    var personne = new Personne({  
      numero: req.body.numero || "Untitled Numero",  
      nom: req.body.nom|| "empty nom",  
      prenom: req.body.prenom,  
      email: req.body.email,  
      telephone: req.body.telephone,  
      type: req.body.type,  
      hdebut:req.body.hdebut,  
      hfin:req.body.hfin  
    });  
    var result = await personne.save();  
  
    res.redirect('/personnes/listpers');  
  } catch (error) {  
    response.status(500).send(error);  
  }  
  
});
```

// Modifier une personne (écran d'affichage)

```
router.get('/edit/:id', async (req, res) => {  
  try {  
  
    var result =await Personne.findById({ _id: req.params.id }).exec();  
  
    res.render('personnes/modifier', {result: result});  
  
  }  
  catch (error) {  
    res.status(500).send(error);  
  }  
});
```

// Fichier modifier.ejs

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <% include ../index %>
  <body>

    <div class="container col-4 col-md-4">
      <h1>Modifier une Personne</h1>
      <form method="post" action="/personnes/ajout">
        <div class="form-group">

<input type="text" class="form-control" id="numero" name="numero" value="<%= result.numero %>">
          </div>
          <div class="form-group">
            <input type="text" class="form-control" id="nom" name="nom" value="<%= result.nom %>" >
          </div>
          <div class="form-group">
<input type="text" class="form-control" id="prenom" name="prenom" value="<%= result.prenom %>">
            </div>
            <div class="form-group">
              <input type="text" class="form-control" id="email" name="email" value="<%= result.email %>">
            </div>
            <div class="form-group">
<input type="text" class="form-
control" id="telephone" name="telephone" value="<%= result.telephone %>">
              </div>
            </div>
          </form>
        </div>
      </body>
</html>
```

// Fichier modifier.ejs

```
<div class="form-group">
< input type="text" class="form-control"
id="type" name="type" placeholder="Entrer Type" value="<%= result.type %>">
    </div>
    <div class="form-group">

<input type="text" class="form-control" id="hdebut" name="hdebut" value="<%= result.hdebut %>">
    </div>
    <div class="form-group">

        <input type="text" class="form-
control" id="hfin" name="hfin" value="<%= result.hfin %>">
        </div>
        <button type="submit" class="btn btn-primary">Modifier</button>
    </form>
</div>
</body>
</html>
```


// méthode de mise à jour d'une personne

```
router.post('/modifier/:id', async (req, res) => {  
  try  
  {  
    var ancpersonne = await Personne.findById({ _id: req.params.id }).exec();  
    ancpersonne.numero = req.body.numero;  
    console.log(ancpersonne.numero);  
    ancpersonne.nom = req.body.nom;  
    ancpersonne.prenom = req.body.prenom;  
    ancpersonne.email = req.body.email;  
    ancpersonne.type = req.body.type;  
    ancpersonne.hdebut = req.body.hdebut;  
    ancpersonne.hfin = req.body.hfin;  
  
    var result = await ancpersonne.save();  
    res.redirect('/personnes/listpers');  
  }  
  catch (error){  
    res.status(400).send("impossible de modifier la base de données");  
  }  
});
```

// Résultat

APPLICATION

localhost:3000/personnes/listpers

80 %

Navbar Home Liste inscrits About

Search

Ajouter

Show 10 entries

Search:

Numéro ↑↓	Nom ↑↓	Prenom ↑↓	E-mail ↑↓	Téléphone ↑↓	Heure debut ↑↓	Heure fin ↑↓	Type ↑↓	Action Edit ↑↓	Action Delete ↑↓
1	Tounsi	Mohamed	tn_meds@yahoo.fr	22123456	Wed Feb 05 2020 23:16:24 GMT+0100 (GMT+01:00)	Wed Feb 05 2020 23:17:34 GMT+0100 (GMT+01:00)	ens	Edit	Delete
2	Laarbi	Hedia	l_hedias@yahoo.fr	21789456	Sat Dec 05 2020 23:16:24 GMT+0100 (GMT+01:00)	Sat Dec 05 2020 23:17:34 GMT+0100 (GMT+01:00)	ens	Edit	Delete
3	Sfaxi	Mohamed	af_meds@yahoo.fr	22154156	Wed Feb 05 2020 23:16:24 GMT+0100 (GMT+01:00)	Wed Feb 05 2020 23:17:34 GMT+0100 (GMT+01:00)	ens	Edit	Delete
4	gabsi	Hela	gb_heladias@yahoo.fr	28741456	Sat Dec 05 2020 23:16:24 GMT+0100 (GMT+01:00)	Sat Dec 05 2020 23:17:34 GMT+0100 (GMT+01:00)	ens	Edit	Delete
5	soussi	Hedi	ss_heladi@yahoo.fr	28722256	Mon Oct 05 2020 23:16:24 GMT+0100 (GMT+01:00)	Mon Oct 05 2020 23:17:34 GMT+0100 (GMT+01:00)	etd	Edit	Delete
6	gabsi	mohamed	gb_med@yahoo.fr	98741456	Sat Dec 05 2020 23:16:24 GMT+0100 (GMT+01:00)	Sat Dec 05 2020 23:17:34 GMT+0100 (GMT+01:00)	etd	Edit	Delete

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous 1 Next