WebPack ES6 Summery   
---------------------------------

دى كورس مهم جدا منه هتتعلم اذاى بيتم بناء المشاريع الكبيره و اذاى انجيولار اتبنى و اذاى شغال

Mebo

#######################################################################

Start with Web Pack

----------------------------

أول حاجه هتعملها انك هتفتح فولدر المشروع و هيكون بسم الله ما شاء الله فاضى فالمفروض انت هتبتدى تبنى المشروع من الصفر خالص فهتكتب الامر ده فى ال Commands

npm init

الامر ده هيعملك فايل فى المشروع اسمه Package.json و ده الى بيبقى فيه كل معلومات المشروع الى هو منين يبدأ المشروع و ايه الباكيدجات الى متسطبه فيه و كل حاجه بالتفصيل

بتبقى بالشكل ده اول ما بتسطبه

{

  "name": "webpack-project",

  "version": "1.0.0",

  "description": "",

  "main": "index.js",

  "scripts": {

    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"

  },

  "author": "",

  "license": "ISC"

}

طيب دلوقتى بقه انا عاوز انزل باكيدج و ليكن انا عاوز اشغل فى مشروعى ده ال jquery فهسطبها بالسطر ده

npm i --save jquery

فهتلاقى حاجه زادت كده اسمها Dependecies و جواها ال Jquery و اصدارها و من الاخر الاوبجيكت ده الى بيتسجل فيه كل الباكيدجات الى انت سطبتها فى مشروعك الى هتلاقيها اول ما بتسطب بتتحط فى فولدر اسمه node\_module و بما انك هتدى مشروعك للناس من غير ما ال node\_module لانه بيبقى فولدر كبير و بيطول اوى فى نقله فعشان كده هما عملوا حته ال Dependiences تتسجل دى عشان لما واحد تانى غيرك ياخد منك المشروع يخش يلاقى ال package.json و package.lock.json فيها شويه بكيدجات يعرف الى انت مسطبه و مجرد ما يكتب npm install

أوتوماتيك كده النود مانديجار هيسطبله كل الباكيدجات الى المشروع شغال بيها

{

  "name": "webpack-project",

  "version": "1.0.0",

  "description": "",

  "main": "index.js",

  "scripts": {

    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"

  },

  "author": "",

  "license": "ISC",

**"dependencies": {**

**"jquery": "^3.4.1"**

**}**

}

يبقى احنا دلوقتى عندنا فايل

**Packahe.json** : ده الى بيبقى فيه الباكيدجات و اصدارها بشكل مختصر

  "dependencies": {

    "jquery": "^3.4.1"

  }

اما **Package.lock.json** : بيبقى عندنا الكلام كله بالتفصيل المميل فذى ما انت شايف هنا الدبيندينسيز عاملين اذاى قايلك على كل البيانات الاصدار و منين حملناها و كل حاجه

  "dependencies": {

    "jquery": {

      "version": "3.4.1",

      "resolved": "https://registry.npmjs.org/jquery/-/jquery-3.4.1.tgz",

      "integrity": "sha512-36+AdBzCL+y6qjw5Tx7HgzeGCzC81MDDgaUP8ld2zhx58HdqXGoBd+tHdrBMiyjGQs0Hxs/MLZTu/eHNJJuWPw=="

    }

  }

Mebo

#######################################################################

Start with Web Pack

----------------------------

دلوقتى بقه انا عاوز اسطب ال web pack على المشروع بتاعى عشان اقدر استفيد من فوايد ال webpack فى المشروع فهروح اسطبه و اقوله الكوماند ده

npm i webpack webpack-cli --save**-dev**

و خلى بالك انا استخدمت كلمه dev عشان يبقى بيتم استخدامه فى ال development بس و ميجيش معايا فى ال Build للبروداكشن لان دى اداه dev بس و ده بيبقى فى فايل ال package.json مكتوب فى ال

devDependencies اوبجيكت

بعد التسطيب ال Package.json هيبقى بالشكل ده

{

  "name": "webpack-project",

  "version": "1.0.0",

  "description": "",

  "main": "index.js",

  "scripts": {

    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"

  },

  "author": "",

  "license": "ISC",

  "dependencies": {},

**"devDependencies": {**

**"webpack": "^4.41.5",**

**"webpack-cli": "^3.3.10"**

**}**

}

و كده ده معناه ان ال webpack خلاص بقى شغال على المشروع بتاعى ده فى مود الديفولوبمينت بس

دلوقتى تعالى نعمل تكوين مشروع بسيط عباره عن

Index.js / Hello.js / Index.html

و هحطهم طبها فى فولدر اسمه src عشان التنيظم ياض عشان اوريك بقه عليه اذاى ال webpack هيفيدنا

طيب اول حاجه بالصلاه على النبى كده انا عاوز اعمل اختصار لكتابه ال console.log() هعمله اذاى ؟

بص افتح ال vsCode و دوس على Ctrl+p و دوس على علامه اكبر من > بعد كده دور على

Perfectance Open Keyboard Shortcut

بعد كده هتكتب الكام سطر دول كده

// Place your key bindings in this file to override the defaults

[

    {

        "key": "ctrl+q",

        "command": "editor.action.insertSnippet",

        "when": "editorTextFocus",

        "args": {

            "snippet": "console.log('$0');"

        }

    }

]

و ده معناه فى الاييديتور اول ما هدوس على Ctrl+q هيروح كاتب ال console.log وبريحك منها بقه بلاقرف و على فكره ممكن تعمل برضوا اى حاجه تانيه ذى ال subscribe و ذى الابوزيرفابول و اى حاجه بتكتبها كتير و مش عاوز كل مره تكتبها من الخانقه ههههههههههه

$0 الى جوه الكونسول دى معناها الكيرسور يقف هنا اول حاجه عشان اكتب جواها بقه

المهم بقه هروح اعمل فانكشن صغيره كده فى ال Hello.js و اناديها فى ال index.js و نشوف ايه الى هيحصل

ادى ال index.html

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

    <title>Badawy</title>

</head>

<body>

    <h1>My First Heading</h1>

    <p>My first paragraph.</p>

    <script src="../src/hello.js"></script>

    <script src="../src/index.js"></script>

</body>

</html>

و ال Hello.js

function HelloWorld() {

console.log('Hello World');

}

و ال index.js

(function () {

    HelloWorld();

 })()

كده المفروض هعمل Run للبروجيكت ده هيطلعلى فى الكونسول رساله Hello World

طيب جرب بقه تعكس انداء الفايلات بتاعت ال JS و شوف ايه الى هيحصل ؟

  <script src="../src/index.js"></script>

    <script src="../src/hello.js"></script>

وش كده هتلاقى المشروع ضرب ما بالك بقه لو المشروع دع فيه 100 فايل كده و الدنيا هتتلعبك معاك ساعتها بقه و هتبقى بزرميت و هيفرقع فى وشنا مش هيضرب

طيب كان ايه الحل للمشكله دى ؟؟

الحل اننا نشتغل بقه بال webpack لانه بيتولى ترتيب الفايلات و بيتولى تشغيل السيرفر الوهمى و كذلك بيتولى مشاهده الى بيحصل فى المشروع بدون ما اروح اعمل ريفريش كل شويه للبيدج بتاعت المشروع الى هو auto watch

تعالى بقه نستخدم ال webpack

أول حاجه هنروح نعمل الكونفيجريشن بتاعت ال webpack فنعمل فايل اسمه كده

**webpack.config.js**

و ده بملاه و افهمه من اللينك ده

<https://webpack.js.org/configuration/>

const path = require('path');

module.exports = {

  mode: "production", // "production" | "development" | "none"

  // Chosen mode tells webpack to use its built-in optimizations accordingly.

  entry: "./src/index.js",

  // Here the application starts executing

  output: {

    // options related to how webpack emits results

    path: path.resolve(\_\_dirname, "./dist"), // string

    // the target directory for all output files

    filename: "bundle.js", // string

  },

}

عمتا هو انا بقوله انا فى Mode البروداكشن

و بقوله اول ما تخش على المشروع خش على فايل ال Index.js و لما تيجى تعمل build للمشروع طلعهولى فى فايل اسمه bundle.js و هيبقى موحود فى فولدر اسمه ال dist

بعد كده بروح رايح مغير الاستراكتشار بتاع المشروع و اعمل فيه import , export عشان بقينا نشتغل شغل نضيف

فهروح لل hello.js و اكتبه كده

export default HelloWorld

function HelloWorld() {

console.log('HelloWorld');

}

الاكسبورت export دى عشان تتيح ان اى فايل يقدر يستخدم الفانكشن Helloworkd

بعد كده هعمل import للفانكشن دى فى ال index.js كده

import HelloWorld from './hello';

HelloWorld();

طب دلوقتى انا عاوز اعمل build للمشروع بتاعى بال webpack فالمفروض هروح اسجل الاسكريبت بتاعه جوه ال package.json فى الاسكريبتات بتعته عشان بعد كده اقدر اكتب الكوماند يروح بسهوله بنيلى المشروع

{

  "name": "webpack-project",

  "version": "1.0.0",

  "description": "",

  "main": "index.js",

  "scripts": {

**"build":"webpack",**

    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"

  },

  "author": "",

  "license": "ISC",

  "dependencies": {},

  "devDependencies": {

    "webpack": "^4.41.5",

    "webpack-cli": "^3.3.10"

  }

}

بعد كده هروح اعمل **npm run build** هيروح عاملى فولدر اسمه dist جواه ال boundle.js فالمفروض هو ده الفايل الى ال html هيكلمه عشان يشتغل عليه فى ال production ياباشا

فالمفروض هكتب ال Html كده بقه

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

    <title>Badawy</title>

</head>

<body>

    <h1>My First Heading</h1>

    <p>My first paragraph.</p>

    <script src="../dist/bundle.js"></script>

</body>

</html>

دلوقتى اشغل البروجيكت الاقيه شغال ذى الصاروخ ياباشا

طيب كده انا خليته يقرأ ال Js بس لسه بقه عاوز اعرف اذاى اخليه يقرأ ال CSS اذاى

Mebo

#######################################################################

Web Pack Css Config

----------------------------

دلوقتى الكونفيجريشن الى انا عملته بيخلى ال webpack يضغط الجافا سكريبت فى البانديل و خلاص و بيستخدمها بعد كده بس انا لسه مخلتوش يستخدم اى Css انا عامله و بالتالى تعالى اخليك اذاى تعرف تشغل Css على المشروع ده بال webpack

اول حاجه نت هتعمل فايل Mystyle.css

p{

    color: Red;

    font-weight: 900;

    font-size: larger;

    text-align: center;

    background-color: yellow;

}

روح رن ال webpack هتلاقى ان ال Css متطبقش

اذا فى حاجات ناقصه لازم اعملها و هى

1. هروح اعدل فى الكونفيجريشن و اعرف الويب باك ان فى حاجه اسمها css المفروض يستخدمها و عشان اعمل كده هروح اكتب الكلام ده

const path = require('path');

module.exports = {

  mode: "production", // "production" | "development" | "none"

  // Chosen mode tells webpack to use its built-in optimizations accordingly.

  entry: "./src/index.js",

  // Here the application starts executing

  output: {

    // options related to how webpack emits results

    path: path.resolve(\_\_dirname, "./dist"), // string

    // the target directory for all output files

    filename: "bundle.js", // string

  },

**module : {**

**rules: [**

**{**

**test: /\.css$/,**

**use : [**

**'style-loader',**

**'css-loader'**

**]**

**},**

**],**

**}**

}

هنا بقوله شغلى ال Css خلى الفايلات تشتغل عن طريق لودر جاهز اسمه style-loader , css-loader

و بالتالى دول هسطبهم

**npm i style-loader css-loader --save-dev**

بعد كده المفروض انى اشغل ال Css بقه فى الفايل بتاع ال index.js و اكيد بقه هكتبها كده

**import '../src/Mystyle.css';**

import HelloWorld from './hello';

HelloWorld();

بعد كده اعمل npm run build و جرب هتلاقى ال css اشتغلت ياباشا على البروجيكت خلاص

Mebo

#######################################################################

Clean Webpack

----------------------------

دلوقتى انا لما بعمل اى تغيير و اعمل Rebuild مبيحصلش تغيير فى الفايل و بالتالى كده ممكن فى السيرفر الفايل ده بكل سهوله يقرأ من ال Cache و بالتالى ممكن يسبب مشاكل كتير فلازم اخليه يتغير كل مره عن طريق انى اضيف لاسمه حاجه اسمها HashContent فى الكونفيجريشن بتاع ال webpack.config.js و بما انه هيغيير الاسم كل شويه فهيبقى لازم اشيل اى حاجه قديمه و ده هيتعمل ببلاجين اسمه Clean Webpack Plugin

تعالى اوريك التغييرات الى هتحصل فى ال كونفيجيريشن يا اسطى

أول حاجه هنسطب البلاجين دى

npm install --save-dev clean-webpack-plugin

بعد كده بقوله فى الكونيجريشن شغلى البلاجين دى بقه و بتتكتب كده

const path = require('path');

**const {CleanWebpackPlugin} = require('clean-webpack-plugin');**

module.exports = {

    mode: "production", // "production" | "development" | "none"

    entry: "./src/index.js",

    plugins: [

**new CleanWebpackPlugin()**

    ],

    output: {

        path: path.resolve(\_\_dirname, "./dist"), // string

        filename: "[**contenthash**].bundle.js", // string

    },

    module: {

        rules: [{

            test: /\.css$/,

            use: [

                'style-loader',

                'css-loader'

            ]

        }, ],

    }

}

و الكلام ده بالشكل تفصيلى احسن هنا

<https://webpack.js.org/guides/output-management/#cleaning-up-the-dist-folder>

كده هتلاقى كل مره هتعمل فيها بيلد الفايل بيتغير اسمه و القديم بيتمسح

بس كده انت هتحتاج بقه فى ال HTML كل مره تروح تغيير اسم الفايل الى بيتغير ده و ده كده كلام بلح خالص يبقى نحل المشكله دى اذاى ؟؟

انى اعمل فى ال dist فايل ال HTML و اخليه بقه كل مره يغير هو نداء فايل الباندل ده و ده بقى يتعمل اذاى ؟؟

ده ياسيدى عن طريق بلاجين اسمه Html plugin فى نفس الشرح الى مشروع فى اللينك الى فات ده

#######################################################################

Webpack HTML

----------------------------

دى معموله عشان تحل مشكله انى ال HTML كل شويه هحتاج اغير الندائات للفيلات الى جواه و حلها

انى اعمل فى ال dist فايل ال HTML و اخليه بقه كل مره يغير هو نداء فايل الباندل ده و ده بقى يتعمل اذاى ؟؟

ده ياسيدى عن طريق بلاجين اسمه Html plugin فى نفس الشرح الى مشروع فى اللينك ده

<https://webpack.js.org/guides/output-management/#cleaning-up-the-dist-folder>

npm install --save-dev html-webpack-plugin

بعد ما هرن الكوماند ده هروح اغير بقه فى الكونفيجريشن بتاعت المشروع

const path = require('path');

const {CleanWebpackPlugin} = require('clean-webpack-plugin');

**const HtmlWebpackPlugin = require('html-webpack-plugin');**

module.exports = {

    mode: "production", // "production" | "development" | "none"

    entry: "./src/index.js",

    plugins: [

        new CleanWebpackPlugin() ,

**new HtmlWebpackPlugin({**

**filename: 'index.html',**

**}),**

    ],

    output: {

        path: path.resolve(\_\_dirname, "./dist"), // string

        filename: "[contenthash].bundle.js", // string

    },

    module: {

        rules: [{

            test: /\.css$/,

            use: [

                'style-loader',

                'css-loader'

            ]

        }, ],

    }

}

كل الى انا عملته هنا انى قولتله استخدم ال HtmlWebPackPlugin و قولتله خلى ال HTML فى فايل اسمه index.html هلاقى فورا اول ما هعمل npm run build راح عامل dist و خلى فى فايل html و جواه اسم الباندل الجديد و كل ما هيحصل تغيير هيحس بالتغيير ده من غير ما انا اوجع دماغى بيه

كده بقه اروح اشغل المشروع من ال Html بتاعت ال dist بقه

#######################################################################

Webpack Server

----------------------------

السيرفر ده بقه انت بتعمله عشان تريح دماغك مش كل شويه تروح تعمل npm build و تجرب و تشوف الدنيا شغاله ولا لأ

لأ مفيش الكلام الفاضى ده انت بتعمل السيرفر و اى تغيير بسيط المشروع بيحس بيه و يعيد بناء نفسه و يوريك الى حصل

طيب دلوقتى المفروض اعمله بقه اذاى ؟؟

اول حاجه هنعمل الكونفيجريشن بتاعت السيرفر فى ال webpack.config.js

const path = require('path');

const {CleanWebpackPlugin} = require('clean-webpack-plugin');

const HtmlWebpackPlugin = require('html-webpack-plugin');

module.exports = {

    mode: "production", // "production" | "development" | "none"

    entry: "./src/index.js",

    plugins: [

        new CleanWebpackPlugin() ,

             new HtmlWebpackPlugin({

                   filename: 'index.html',

             }),

    ],

    output: {

        path: path.resolve(\_\_dirname, "./dist"), // string

        filename: "[contenthash].bundle.js", // string

    }

    ,

**devServer : {**

**contentBase : path.resolve(\_\_dirname, "./dist"),**

**index : 'index.html',**

**port : 4200**

**},**

    module: {

        rules: [{

            test: /\.css$/,

            use: [

                'style-loader',

                'css-loader'

            ]

        }, ],

    }

}

تانى حاجه انفذ الكوماند ده

npm install webpack-dev-server --save-dev

بعد كده هروح اعمل سكريبت فى ال Package.json عشان اعرف اشغل السيرفر بيه فى الكوماندس

  "scripts": {

    "build": "webpack",

    "start": "webpack-dev-server --open",

    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"

  },

كده بقه اشغل الكوماند ده

npm start

هتلاقى خلاص المشروع شغال و اى تغيير فى المشروع و تعمل save تلاقى السيرفر حس بالى بيحصل على طول

#######################################################################

Webpack HTML to index in dist

----------------------------

انا لاخظت ان مفيش اى حاجه مكتوبه فى ال index.html العادى من ديفات او براجراف او سكاشن بتتنقل معايا فى ال index.html الى فى ال dist و ده مشكله اعدادات مش اكتر و كل الى هعمله انى هقوله يا باشا خد الحاجات الى فى الانديكس العاديه حطهالى فى الى بتطلع فى البروداكشن بس كده و الكونفيجيريشن هتبقى كده

مجرد تغيير بسيط فى البلاجين هقوله هاتلى التيمبليت بتاعك من ال الانديكس الاصليه بتعتى و لو عاوز تفهم التعامل مع الكلام ده اذاى خش على اللينك ده

<https://github.com/jantimon/html-webpack-plugin#options>

const path = require('path');

const {CleanWebpackPlugin} = require('clean-webpack-plugin');

const HtmlWebpackPlugin = require('html-webpack-plugin');

module.exports = {

    mode: "none", // "production" | "development" | "none"

    entry: "./src/index.js",

    plugins: [

        new CleanWebpackPlugin() ,

             new HtmlWebpackPlugin({

                   filename: 'index.html',

**template : './src/index.html'**

             }),

    ],

    output: {

        path: path.resolve(\_\_dirname, "./dist"), // string

        filename: "[contenthash].bundle.js", // string

    }

    ,

    devServer : {

        contentBase : path.resolve(\_\_dirname, "./dist"),

        index : 'index.html',

        port : 4200

    },

    module: {

        rules: [{

            test: /\.css$/,

            use: [

                'style-loader',

                'css-loader'

            ]

        }, ],

    }

}

و روح جرب يا كبير بقه

npm start هتلاقى الديفات و اى حاجه انت حاططها فى ال src/index.html اتنقلت و جت عند ال dist/index.html و جت على السيرفر عادى خالص يا كبير

خلاص يا رجاله ال web pack شرحنا فيه الحاجات المهمه طبعا لو عاوز تتعمق فيه اكتر من كده عليك و على الدوكمنتيشن بقه هنا

<https://webpack.js.org/concepts/>