



# UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

Líderes en Gestión del Conocimiento

**Facultad**

Ciencia y Tecnología

**Carrera**

Ingeniería en Sistemas y Redes Informáticas.

**Asignatura**

Programación computacional IV

**Tema**

Investigar los diferentes elementos que aparecen en la selección manual

**Catedrático**

Inga. Gisela Espinoza

**Estudiante**

David Alexander Cruz Rivas SMIS031417

San Miguel 27 de febrero de 2021

Investigar los diferentes elementos que aparecen en la selección manual.

```
? Please pick a preset: Manually select features
? Check the features needed for your project: (Press <space> to select, <a> to toggle all, <i> to invert selection)
(*) Choose Vue version
(*) Babel
(*) TypeScript
(*) Progressive Web App (PWA) Support
(*) Router
(*) Vuex
(*) CSS Pre-processors
>(*) Linter / Formatter
(*) Unit Testing
(*) E2E Testing
```

## Babel

Babel es una cadena de herramientas que se utiliza principalmente para convertir código ECMAScript 2015+ en una versión compatible con versiones anteriores de JavaScript en navegadores o entornos actuales y antiguos. Estas son las principales cosas que Babel puede hacer por usted:

- Transformar la sintaxis
- Características de Polyfill que faltan en su entorno de destino (a través de @babel/polyfill)
- Transformaciones de código fuente (codemods)
- ¡Y más!

## TypeScript

TypeScript es un lenguaje de programación libre y de código abierto desarrollado y mantenido por Microsoft. Es un superconjunto de JavaScript, que esencialmente añade tipos estáticos y objetos basados en clases. Anders Hejlsberg, diseñador de C# y creador de Delphi y Turbo Pascal, ha trabajado en el desarrollo de TypeScript.<sup>1</sup> TypeScript es usado para desarrollar aplicaciones JavaScript que se ejecutarán en el lado del cliente o del servidor, o extensiones para programas (Node.js y Deno).

TypeScript extiende la sintaxis de JavaScript, por tanto cualquier código JavaScript existente debería funcionar sin problemas. Está pensado para grandes proyectos, los cuales a través de un compilador de TypeScript se traducen a código JavaScript original.

TypeScript soporta ficheros de definición que contengan información sobre los tipos de librerías JavaScript existentes, similares a los ficheros de cabeceras de C/C++ que describen la estructura de ficheros de objetos existentes. Esto permite a otros programas usar los valores definidos en los ficheros como si fueran entidades TypeScript de tipado estático. Existen cabeceras para librerías populares como jQuery, MongoDB y D3.js, y los módulos básicos de Node.js.

El compilador de TypeScript está escrito asimismo en TypeScript, compilado a JavaScript y con Licencia Apache 2.

TypeScript se incluye como lenguaje de programación de primer nivel en Microsoft Visual Studio 2013 Update 2 y posteriores, junto a C# y otros lenguajes de Microsoft. Una extensión oficial permite a Visual Studio 2012 soportar también TypeScript.

## Progressive web apps (PWA)

Una aplicación web progresiva (PWA por sus siglas en inglés) es un tipo de software de aplicación que se entrega a través de la web, creada utilizando tecnologías web comunes como HTML, CSS y JavaScript. Está destinado a funcionar en cualquier plataforma que use un navegador compatible con los estándares. La funcionalidad incluye trabajar sin conexión, notificaciones push y acceso al hardware del dispositivo, lo que permite crear experiencias de usuario similares a las aplicaciones nativas en dispositivos móviles y de escritorio. Dado que una aplicación web progresiva es un tipo de página web o sitio web conocido como aplicación web, no hay ningún requisito para que los desarrolladores o usuarios instalen las aplicaciones web a través de sistemas de distribución digital como Apple App Store o Google Play.

Los PWA no requieren agrupación o distribución por separado. La publicación de una aplicación web progresiva es como sería para cualquier otra página web. Los PWA funcionan en cualquier navegador, pero las características "similares a las aplicaciones", como ser independientes de la conectividad, instalarse en la pantalla de inicio y enviar mensajes, dependen de la compatibilidad del mismo. A partir de abril de 2018, esas características son compatibles en diversos grados con los navegadores Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox y Apple Safari, pero es posible que más navegadores admitan las funciones necesarias en el futuro.<sup>12</sup> Varios negocios destacan mejoras significativas<sup>3</sup> en una amplia variedad de indicadores clave de rendimiento después de la implementación de PWA, como un mayor tiempo dedicado a la página, conversiones o ingresos.

## Router

En Vue, vue-router es la biblioteca de enrutamiento oficial del lado del cliente que proporciona las herramientas necesarias para asignar los componentes de una aplicación a diferentes rutas de URL del navegador.

Una aplicación Vue se hace compatible con el enrutador al introducir una instancia del router a la aplicación principal.

## Vuex

Vuex es un patrón de gestión de estado + biblioteca para aplicaciones Vue.js. Sirve como un almacén centralizado para todos los componentes de una aplicación, con reglas que garantizan que el estado solo se puede modificar de una manera predecible. También se integra con la extensión oficial de devtools de Vue. (abre una nueva ventana) para proporcionar funciones avanzadas como depuración de viaje en el tiempo sin configuración y exportación / importación de instantáneas de estado.

## css-preprocessor

Un preprocesador CSS es un programa que te permite generar CSS a partir de la syntax única del preprocesador. Existen varios preprocesadores CSS de los cuales escoger, sin embargo la mayoría de preprocesadores CSS añadiran algunas características que no existen en CSS puro, como variable, mixins, selectores anidados, entre otros. Estas características hacen la estructura de CSS más legible y fácil de mantener.

## Lint / Formatter

Su función es analizar el código de nuestra aplicación, detectar problemas en por medio de patrones y si esta a su alcance resolverlos él mismo. Por otro lado, Prettier es un formateador de código. También analiza nuestro código JavaScript.

## Unit Testing

Es la biblioteca oficial de utilidades de pruebas unitarias para Vue.js. Le brinda la capacidad de renderizar su componente en sus pruebas y luego realizar varias operaciones en ese componente renderizado. Esto es crucial para determinar los resultados reales del comportamiento de un componente.

## E2E Testing

Las pruebas de extremo a extremo (pruebas E2E) se refieren a un método de prueba de software que implica probar el flujo de trabajo de una aplicación de principio a fin. Básicamente, este método tiene como objetivo replicar escenarios de usuarios reales para que el sistema pueda validarse para la integración y la integridad de los datos.

Básicamente, la prueba pasa por todas las operaciones que la aplicación puede realizar para probar cómo la aplicación se comunica con el hardware, la conectividad de red, las dependencias externas, las bases de datos y otras aplicaciones. Por lo general, las pruebas E2E se ejecutan después de que se completan las pruebas funcionales y del sistema.

## Elementos resumidos.

**TypeScript** es por si deseamos utilizar el decorador oficial de TypeScript en lugar de JavaScript común y silvestre.

**Progressive Web App (PWA) Support** es por si queremos que nuestro sitio web sea una aplicación web progresiva.

**Router** es para manejar las rutas en nuestra aplicación web.

**Vuex** es como un espacio donde existen los datos globales del sitio y permite comunicación entre componentes a través de las Acciones y las Mutaciones (que luego veremos en otro artículo), algo similar a Redux en React.

**CSS Pre-processors** es por si queremos los decoradores oficiales para por ejemplo: SASS, Less, Stylus, etc.

**Linters / Formatters** es un software o paquete que nos ayuda a mantener la integridad del código y escribir software de calidad.

**Unit Testing y E2E Testing** nos permite elaborar test unitarios, lo cual veremos en otro artículo.