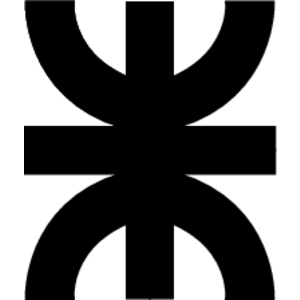
Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Resistencia



Ingeniería en Sistemas de Información

DACS

Trabajo Práctico N.º 2

Frameworks Front-End

**Grupo:** 1

**Alumnos:**

* Fierro Cáceres, Victoria
* Gallardo, Madelein Abril
* Maidana, Lucas Martín
* Stehr, Sofía
* Vaernet, Ian

# Actividad N°1

Para cada uno de los siguientes Frameworks de Frontend, investigar y confeccionar una breve descripción cada uno y elaborar un cuadro comparativo de los mismos.

a) Angular

b) React

c) Ember

d) Vue

***Angular:***

Angular es un framework de desarrollo para JavaScript gratuito y Open Source, creado por Google. La finalidad de Angular es facilitarnos el desarrollo de aplicaciones web SPA y además darnos herramientas para trabajar con los elementos de una web de una manera más sencilla y óptima. Angular utiliza como lenguaje de programación principal TypeScript, un súper-conjunto de JavaScript/ECMAScript que facilita mucho el desarrollo.

Otro propósito que tiene Angular es la separación completa entre el front-end y el back-end en una aplicación web.

 Las aplicaciones web que podemos hacer con Angular son reactivas y no recargan el navegador, todo es muy dinámico y asíncrono con ajax.

Angular convirte el desarrollo de una web SPA (Single Page App) en un proceso muy sencillo, muy limpio, más orientado a objetos y con una arquitectura basada en componentes y buenas prácticas.

Angular ofrece más "opiniones" de serie, ayudándote a arrancar sin intimidarte por la toma de decisiones. Con Angular ya sabes desde el primer momento cómo organizar el código, cómo se realizan las diferentes tareas que necesitas, la arquitectura de la aplicación. Esto facilita también el intercambio de programadores entre proyectos.

Otra ventaja que tiene este framework es que [está respaldado por Google](https://www.udemy.com/master-en-javascript-aprender-js-jquery-angular-nodejs-y-mas/?couponCode=MASTER-WEB) y tiene una comunidad brutalmente grande detrás.

Gracias a esto y a la popularidad del framework las empresas están solicitando profesionales que sepan desarrollar webapps con este framework.

***React:***

React es una librería desarrollada inicialmente por Facebook. Es software libre y a partir de su liberación acapara una creciente comunidad de desarrolladores y entusiastas. Su creación se realizó en base a unas necesidades concretas, derivadas del desarrollo de la web de la popular red social. Además de facilitar el desarrollo ágil de componentes de interfaces de usuario, el requisito principal con el que nació React era ofrecer un elevado rendimiento, mayor que otras alternativas existentes en el mercado. Permite que las vistas se asocien con los datos, de modo que si cambian los datos, también cambian las vistas.

React es una librería Javascript focalizada en el desarrollo de interfaces de usuario. React encontramos un excelente aliado para hacer todo tipo de aplicaciones web, [SPA (Single Page Application)](https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-una-spa.html) o incluso aplicaciones para móviles.  Alrededor de React existe un completo ecosistema de módulos, herramientas y componentes capaces de ayudar al desarrollador a cubrir objetivos avanzados con relativamente poco esfuerzo.

React representa una base sólida sobre la cual se puede construir casi cualquier cosa con Javascript. Además facilita mucho el desarrollo, ya que nos ofrece muchas cosas ya listas, en las que no necesitamos invertir tiempo de trabajo.

***Vue.Js:***

Es un Framework progresivo, es decir, es un Framework que sirve para consumir interfaz del usuario.

Fue creado por Evan You que trabajaba en Google realizando prototipos y en el core del Framework de Meteor, hasta que pensó en otra forma de hacer una opción más fácil que abarcara las necesidades a la hora de hacer prototipos. Así surgió Vue en 2014, desde entonces ha tenido una gran evolución y sigue creciendo en su versión 2 cada vez más y más.

Sus principales características son su accesibilidad, versátil: Su núcleo es bastante pequeño y se escala a través de plugins. Cumple un propósito, escalable por el mismo tema de la versatilidad, reactivo, optimizado: Su core ocupa 74KB, es bastante liviano, comunidad: va creciendo a un ritmo importante con más 66500 estrellas en GitHub y 130 personas contribuyendo al core cada día, licencia MIT: se publicó bajo el amparo de esta licencia.

Si queremos hacer uso de Vue no será necesario instalar absolutamente nada en la computadora, sí así lo deseamos podemos utilizar este framework mediante un CDN.

Una de las características más importantes de Vue es el trabajo con componentes. Un componente Vue, en términos simples, es un elemento el cual se encapsula código reutilizable. Dentro de un componente podremos encontrar etiquetas HTML, estilos de CSS y código JavaScript. Los componentes nos permiten desarrollar proyectos modularizados y fáciles de escalar, si nosotros así lo deseamos podemos reemplazar un componente por otro de una forma muy sencilla, como si de piezas de lego se tratasen.

***Ember:***

Ember.js es un framework de código libre que se basa en la arquitectura Modelo-Vista-Controlador. Permite crear SPA’s escalables incorporando data-binding bidireccional, propiedades computadas, templates de actualización automática y un manejador del estado de la aplicación.

La clave de EmberJS es entender lo que llama Convention over Configuration (convenciones más que configuraciones). Ember es un framework muy obstinado que te obliga a estructurar tu aplicación de la manera que él quiere. Obliga a seguir sus convenciones de nomenclatura (Naming conventions) a la hora de nombrar cada uno de los objetos de la App.

Si nuestros objetos, ya sean modelos, vistas o controladores, se comportan de la manera que el framework espera y hemos respetado estas convenciones, Ember.js se encargará de generar dinámicamente en memoria estos objetos cuando sean necesarios, técnica que se conoce como generación implícita de código. De esta forma, no nos tenemos que preocupar de programar su código, ni tampoco de crearlos ni de instanciarlos. Embree.js genera estos controladores, modelos, vistas, etc, y su comportamiento implícitamente. Por esto, en Ember.js podemos conseguir muchísimas cosas programando muy poco código. Por supuesto, siempre tenemos la posibilidad de alterar este comportamiento por defecto implementando nosotros mismos cualquiera de estos objetos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Angular | React | Ember | Vue |
| Creador | Google | Facebook | Yehuda Katz  Desarrollador (es)Ember Core Team | Evan You |
| Lenguaje | TypeScript | JavaScript | JavaScript | JavaScript |
| Código Libre | Sí | Sí | Sí | Sí |
| ¿Qué es? | Framework | Librería | Framework | Framework |
| Finalidad | Facilitarnos el desarrollo de aplicaciones web SPA | Que las vistas se asocien con los datos, de modo que si cambian los datos, también cambian las vistas. | Crear SPA’s escalables incorporando data-binding bidireccional, propiedades computadas, templates de actualización automática y un manejador del estado de la aplicación. | Crear [interfaces de usuario](https://en.wikipedia.org/wiki/User_interface) y aplicaciones SPA escalables |
| Estructura | Basada en componentes | División por concepto, división por vistas, división por componentes, división hibrida | Modelo-vista-controlador | No obliga al usuario a amoldarse a una determinada arquitectura |
| Sistema Operativo | Multiplataforma | Multiplataforma | Multiplataforma | Multiplataforma |

# Actividad N°2

En base a uno (1) los Frameworks investigados elaborar un ejemplo que contemple:

a) Utilización de base de datos (relacional o no relacional)

b) Utilización de Node.js como lenguaje backend

c) Utilización de uno de los frameworks investigados para el frontend.