

Segundo Proyecto

Proyecto Personal haciendo uso de esquemas no relacionales

Objetivos

- Adquirir destrezas en el manejo de bases de datos no relacionales basadas en documentos.
- Percibir las diferencias principales con el esquema relacional y entender el paradigma de consulta de datos.
- Adquirir destrezas en el manejo de frameworks de Frontend basado en la arquitectura por componentes y el patrón de diseño MVC.

Tecnologías

- Framework Frontend **Angular 2 o superior**.
- Administración **Backend** con **Firebase** de Google.
- **Git & Github para** Control de versionamiento.

Requerimientos

- Tener al menos una colección de carácter embebido (documentos anidados). **1pto**
- Tener al menos una colección de carácter referencial. **1pto**
- Conectar su aplicación a al menos una API externa que usted desee y haga consumo de datos al mismo con un query por URL (revisar colección popular de [API's](#)). **3pts**
- Debe guardar algún tipo de archivo multimedia (fotos, videos, pdf, entre otros que desee según su negocio) haciendo uso del servicio de “*storage*” que ofrece Firebase (no es necesario que lo guarde desde su aplicación). **2pts**
- Debe recuperar los archivos multimedia antes mencionados desde su base de datos. **1pt**
- Asignar una llave personalizada a algún elemento de su base de datos. **1pto**
- Permisos de escritura restringidos según su política personal por usuarios (ver reglas en la consola de Firebase). **1pto**
- Hacer uso de una función *cloud*. **1pto**
- Operaciones básicas CRUD de sus entidades a través del estilo de arquitectura REST implementada. **2pts**
- Su aplicación debe tener al menos **tres** queries de filtrado como OrderBy, startAt, endAt, Limit etc (ver documentación de Firebase). **4pts**
- Hacer uso tanto de una operación **Set** como una de **Update** para entender el concepto de atomicidad. **2pts**

- Generar el despliegue de su aplicación utilizando el servicio de “*hosting*” que ofrece Firebase o algún otro servicio PasS. **1pto**

BONOS:

- Sincronizar un documento de su base de datos con algún *spreadsheet* o hoja de cálculo de Google. **2pts**
- Hacer uso de un framework de frontend. **1pto**

Metodología

El proyecto será elaborado en parejas.

El tema del proyecto es libre, por lo tanto los requerimientos que atenderá estarán sujetos a su propio juicio.

El servicio de **Firebase** para el manejo de su Backend es **obligatorio** para el desarrollo de la actividad.

El uso de un framework Frontend es opcional pero recomendable.

Su aplicación debe seguir rigurosamente el patrón **MVC** o un símil del mismo, por eso es recomendable que haga uso de un framework Frontend que le facilite el labor.

Deberán de otorgar permisos de administrador de sus consolas de Firebase a los correos de los facilitadores para su corrección.

Su despliegue puede ser en la plataforma que desee (Heroku, Firebase Hosting, Github Pages etc.) y el día de entrega es el día **3 de abril**.

Las copias de código no serán aceptadas, siendo causal de penalización en la calificación.

Glosario

Angular

Es un framework para aplicaciones web de TypeScript de código abierto, mantenido por Google, que se utiliza para crear y mantener aplicaciones web de una sola página. Su objetivo es aumentar las aplicaciones basadas en navegador con capacidad de Modelo Vista Controlador (MVC), en un esfuerzo para hacer que el desarrollo y las pruebas sean más fáciles.

<https://angular.io/>

Firebase

Plataforma que ofrece base de datos NoSQL del tipo documento de esquema flexible, la cual funciona utilizando operaciones REST (Get, post, put, patch, delete). Adicionalmente ofrece servicios de alojamiento de archivos, hosting de sitios web, manejador de usuarios.

Links de interés:

<https://firebase.google.com/>

Uso en html: <https://firebase.google.com/docs/web/setup>



UNIVERSIDAD
METROPOLITANA
RIF J-00065477-8

Departamento de Procesos y Sistemas.
Bases de Datos – FPTSP01.
Preparadores: Andrea Scardino y
José Luis Raffalli.
Trimestre: 1718-2

Hosting: <https://firebase.google.com/docs/hosting/>

Almacenamiento: <https://firebase.google.com/docs/storage/web/start>

Usuarios: <https://firebase.google.com/docs/auth/web/manage-users>

Base de datos:

- i. <https://firebase.google.com/docs/database/>
- ii. Uso de la base de datos:
<https://firebase.google.com/docs/database/web/start>
- iii. Seguridad:
<https://firebase.google.com/docs/reference/security/database/>