

Materia	TECNOLOGIAS WEB	Carrera	ISC
Profesor	M. en TI GEORGINA SALAZAR PARTIDA	Semestre	SEXTO
PROYECTO FINAL ENERO – JUNIO 2022			
Nombre del Proyecto:		Fecha de Entrega: lunes 13 junio 2022	Valor: 75%
Observaciones:	Cualquier aclaración debe ser tratada con la profesora.		
Integrantes:	5 estudiantes		

Tema del proyecto: Libre

Consideraciones:

1. El sistema que elijan desarrollar **se debe prestar para tener el manejo de datos** en una base de datos NOSQL (en FireBase), Create, Read, Update, Delete y consultas. El total de campos queda a su consideración pero que sean los suficientes para cumplir con el CRUD y las consultas.
2. El tema del proyecto **les debe dar para cumplir** con los requisitos técnicos y de diseño de interfaz gráfica indicadas en esta redacción. No acepto un “**En mi proyecto no aplica tal o cual cosa**”
3. El tema del proyecto debe considerar que existe **la parte del sistema que solo ve el administrador del sistema, la parte del sistema que ve el público en general y la parte adicional, que pueden ver los usuarios registrados y logueados.**
4. El administrador puede hacer altas, bajas, cambios y consultas a la BD y también consultar una gráfica.
5. Para los usuarios logueados como equipo **decidan** a que tiene acceso, pudiendo ser alguna página con información especial o alguna consulta en especial a la BD.
6. Para los usuarios en general ... como equipo decidan a que tienen acceso, al menos debe existir **alguna página principal en su sistema, alguna página de contacto y alguna página de ayuda o preguntas frecuentes. Son 3 páginas en total obligatorias. Pero no serán todas porque ustedes agregarán otras.**
7. Se entregará un **avance relacionado con temas de investigación y programación con proyectos de ejemplo**, el cual consta de documentación y un video de capacitación al resto de los compañeros. Este avance tiene porcentaje en la calificación final del proyecto. (**25 pts. Entrega Lunes 30 mayo 2022**)
8. El proyecto se **revisará en base a una rubrica** que se dará a conocer con anticipación.

Requisitos Técnicos. **OBLIGATORIOS**

1. Uso de Git (software de control de versiones) durante el desarrollo de proyecto.
<https://www.youtube.com/watch?v=DinilgacaWs> **Interfaz Gráfica para Git:** GitHub o Bitbucket (<https://hipertextual.com/archivo/2014/05/github-y-bitbucket/>)
2. Uso de **Angular en la versión que consideres conveniente**, **NodeJs** y **FireBase** (*FireBase es una plataforma digital de Google que se utiliza para facilitar el desarrollo de aplicaciones web o móviles*)
 - a. Programación del Lado del Cliente: **Angular y Bootstrap o Similar**
 - b. Programación del Lado del Servidor: **NodeJS - Express, API's en NodeJs desarrolladas por ustedes, API's de FireBase ejecutadas al menos una desde NodeJs el resto podrían ser ejecutadas desde Angular**, Base de datos **NoSql** (cloud Firestore o Realtime database de FireBase)
3. **De Angular uso de : SPA, Manejo de Routing, Manejo de servicios.**
4. **Manejo de la base de datos NOSQL:** Implementar un CRUD (create, read, updated, delete). Considerar que a esta parte **solo tiene acceso el usuario con cuenta de administrador**. Esta parte del proyecto es directamente con FireBase
5. **Consultas a la base de datos:** Manejo de **4 tipos de consultas** diferentes entre ellas. En equipo deciden donde acomodar estas consultas. La mayoría pueden ser para el admin, pero pueden destinar alguna a usuarios logueados.
6. Autenticación (**Login**) implementada con **FireBase Authentication**
7. Cuando un usuario esta logueado en todo momento y aunque se mueva de una opción a otra en el menú, debe permanecer el dato de la cuenta logueada.
8. Tener disponible la opción de Logout
9. Uso **Formularios Reactivos, validaciones** y feedback para el manejo de errores (**no alerts**)
 - a. Formulario de contacto. **Funcionando con envío de los datos al correo del sitio**, (El servidor NodeJs debe enviar un correo al administrador del sitio notificando que se uso el formulario de contacto incluir el texto que preguntan).
 - b. **Formulario de registro** (nombre completo, dirección de correo, cuenta y contraseña). Validación de password dos veces
 - c. Formulario para trabajar los datos de la base de datos.
 - Entre Los campos para los formularios se requiere al menos tres tipos de entrada diferentes. (botones de radio, casillas de verificación, dataList, select, etc es decir, no solo cajas de texto). Este punto se puede cumplir considerando todos los formularios, no en cada uno.
10. Uso de **pipes** para presentar información tanto pipes de uso **general** como pipe **personalizado** (al menos uno)
11. Manejo de **Loading** real para los tiempos de espera (no simulación)
12. Manejo de alguna **grafica estadística** con datos extraídos de la BD. Debidamente documentada es decir con títulos en las barras horizontales y verticales, con título, etc, es decir, que se entienda la información presentada. La grafica es para ser vista solo por el administrador.
13. Manejo de responsive Design

14. Generación de códigos QR en Angular. Se verificará la información del QR en alguna aplicación del celular. **Los datos que colocan en el QR vienen de la base de datos, estos datos son obtenidos CON UN API que ustedes implementen en NODEJS**, esta API hace la petición a la BD de Firebase y luego devuelven los datos a Angular para que genere el QR.
15. Manejo de Accesibilidad web a personas con baja visión o debilidad visual. Considerar un icono de Accesibilidad en un lugar estratégico, con estratégico me refiero que este a la vista, no lo vayan a poner en lugar que solo ustedes sepan donde esta. **Seleccionar una** de las siguientes opciones:
 - Se pide que en alguna parte del sitio implementes que el contenido de esa página sea leído (screen-reader) para tu usuario.
 - Se pide que tengas la opción de personalizar el tamaño de letra, fondo de tu página, manejo de colores y que estos datos se guarden para la próxima vez que ingrese ese usuario se recupere su configuración.
16. Incluir como forma de login la opción de Firebase de ingresar al sistema mediante el envío de un mensaje SMS a tu teléfono. El usuario accede con un código único que se incluye en el mensaje SMS.
17. Implementar que se pueda instalar un icono en el celular que de acceso a tu sitio web. Las Progressive Web Apps proporcionan un instalable, experiencia de aplicación como en ordenadores de escritorio y móviles que se crean y entregan directamente a través de la web.
18. Presentar el proyecto en un hosting (FireBase. Heroku, Digital Ocean, u otro)

Requisitos de la Interfaz Gráfica de Usuario

1. Elementos de identidad del sitio: * **Nombre del sitio**, * **lema**, * **logotipo** y * **favicon**.
2. **Diseño LIBRE**, se espera **consistencia entre las diferentes vistas** que integren el sitio y un diseño que genere una buena experiencia al usuario (UX) *
3. Como opciones generales del sitio se espera **home, contacto, ayuda o preguntas frecuentes**. Tendrán que incorporar otras opciones a medida que el que este logueado sea un administrador o alguna otra cuenta general.

* *¿Cuál es la diferencia entre experiencia de usuario e interfaz de usuario?* Aunque ambos conceptos se confunden con mucha frecuencia, la interfaz de usuario (UI) es en realidad uno de los elementos de la UX. La misión del **user interface design** es aterrizar en términos de diseño, gráficos y contenido en un sitio web los requerimientos para una **user experience** óptima.

La UX es una forma de incrementar el nivel de satisfacción general que un usuario tiene con un producto o servicio. Una buena experiencia de usuario ayuda a las empresas a incrementar sus ventas y a fidelizar a sus clientes, fomentando las recomendaciones de persona a persona.

Entrega del Proyecto

- La rúbrica de este proyecto se evalúa con 75 pts, los otros 25 pts están dados por el avance de proyecto que se entrega el lunes 30 de mayo.
- La rúbrica del proyecto se toma de los puntos a considerar en ambos videos corto y largo y de la documentación a entregar.

Video Corto 10-15 min

En este video es donde explican en general lo que puede hacer su sistema, mostrar las opciones del menú, explicar lo que puede hacer un usuario en general, lo que puede hacer el usuario registrado (sin ejecutar las opciones a las que tiene acceso) y lo que puede hacer el admin (sin ejecutar las opciones a las que tiene acceso). Tomen su tiempo solo tienen máximo 15 minutos.

1. Este video se explica ejecutando el sistema desde el hosting
2. En este video **no** se explica código.
3. El video incluye **el momento** en que en la barra de direcciones del navegador carga su sistema desde el hosting.
4. En este video tienen que hablar y describir lo que puede hacer el sistema, NO es solo imagen.
5. Me muestran Nombre del sistema, logotipo, favicon y el icono de accesibilidad en una lugar visible (NO vayan a esconder este icono)
6. Explican en general lo que puede hacer su sistema:
 - Mostrar las opciones del menú, explicar lo que puede hacer un usuario en general que es entrar a home, contacto y ayuda (preguntas frecuentes).
 - Mostrar lo que puede hacer el usuario registrado (sin ejecutar las opciones a las que tiene acceso). Obviamente se tienen que loguear.
 - Mostrar lo que puede hacer el admin (sin ejecutar las opciones a las que tiene acceso). Obviamente se tienen que loguear.
7. Mostrar en este video el uso de responsive design
8. Mostrar en el video el uso del formulario de contacto. Mostrar cómo llega un correo al administrador del sitio.
9. Mostrarme el uso de la accesibilidad WEB, a través del icono destinado a este fin.
10. Mostrar en este video el uso de la PWA. Para la PWA necesitan también grabar el procedimiento que se sigue en un celular para la instalación del icono.
11. Mostrar en este video el uso del login por MSG de Firebase. Mostrar en su celular como les llega el código y luego como lo ingresan al sistema para loguearse.
12. Mostrarme la generación del QR, con el celular leer el QR y mostrarme lo que se ve en el celular.

Nota: Para los puntos 7 y 12 deben compartir la imagen de su celular al video de la videoconferencia que están grabando.

Video Largo

En este video me mostraran lo siguiente.

1. Mostrar código de la forma en que lograron el responsive design. Explicar al menos dos secciones que experimentan cambios. Indicar si se apoyaron o no con plantillas.
2. Mostrar en código la programación del routing de Angular para el menú. Explicarlo.
3. Mostrar en código la programación de Servicios en su proyecto. Explicar el código y en que lo usaron.
4. Mostrar el código que hace funcionar el formulario de contacto, espero ver código tanto del lado de NodeJs como de Angular. Explicar ambos códigos.
5. Loguearse con admin y **mostrar la interfaz gráfica a la que tiene acceso**
 - Mostrar las altas a la base de datos
 - Mostrar las bajas a la base de datos
 - Mostrar los cambios a la base de datos
6. Mostrar el Código que logra hacer las altas, bajas y cambios. Explicarlo
7. Mostrar que un usuario logueado mantiene a la vista su cuenta mientras esta activo. Moverte entre opciones para validar que se queda activa el nombre de su cuenta.
8. Mostrar funcionamiento de registro de usuarios, con la doble captura del password.
9. Mostrarme el manejo adecuado de mensajes de error (no uso de alert sencillos) provocar un error, por ejemplo no tecleando bien los password durante el registro.
10. Mostrarme que el usuario que acaban de registrar se pude loguear
11. Mostrar en el código la programación de la authentication de usuarios usando firebase
12. Abrir Firebase, mostrarme que el usuario que acaban de registrar, aparece en su BD
13. Mostrarme cómo funcionan las 4 consultas que pedí en el sistema. Loguense con lo que necesiten para mostrarme las 4 consultas.
 - Consulta#1
 - Consulta#2
 - Consulta#3
 - Consulta#4
14. Mostrarme el código de las 4 consultas. Explicar
13. Mostrar el código de un formulario reactivo y también como se ve en la interfaz. Explicar código.
14. Uso de pipes
 - Mostrar en código donde usan pipes tanto personalizados como los que ya incluye Angular. Explicar código.
 - Mostrar en la interfaz donde se aprecia del formateo del pipe tanto personalizados como los que ya incluye Angular.
13. Uso de loading

- Mostrar la programación del loading
- Mostrar en la interfaz gráfica el momento en que se ve el loading

14. Sobre la Grafica

- Mostrar en el sistema el uso de la grafica
- Mostrar en el código de donde están tomando los datos y explicar código que genera y muestra la gráfica.

15. Mostrar que funciona el cerrar sesión

16. APIs

- Mostrar código de **API's en NodeJs desarrolladas por ustedes** para control del QR. Explicar. Considerar en la explicación la llamada a esta API.
- Mostrar código de API's de Firebase que se ejecuta desde NodeJs. Explicar. Considerar en la explicación la llamada a esta API.
- Mostrar código de todas las API's de firebase utilizadas en el proyecto. Explicarlas.

17. Ir al sitio de firebase conectarse y mostrar su base de datos (registro de usuarios y otras que utilizan en el sistema)

18. Entrar al sitio donde subieron su proyecto y explicar el procedimiento que tuvieron que hacer para subir su proyecto y que este en línea. Dar detalles.

¿Que van a entregar?

1. Entregar un Documento pdf

La portada debe incluir

1. Universidad
2. Integrantes
3. carrera
4. materia
5. nombre del sistema
6. profesor
7. fecha

El documento debe contener. (portada)

1. Descripción de su sistema, objetivo, alcance.
2. Mostrar como esta organizada su BD NOSQL, describir campos.
3. Hosting en el que esta su sistema
4. Link al hosting donde está el sistema
5. Link(s) a GitHub para descargar el código fuente de ambos proyectos NODEJS Y ANGULAR
6. Tipo de Base de datos NOSql utilizada en Firebase
7. Cuenta y contraseña de la cuenta de admin de su sistema
8. Cuenta y contraseña de dos usuarios registrados en su sistema
9. Link donde puedo descargar el primer video (formato corto)
10. Link donde puedo descargar el segundo video (formato largo)
11. Reporte de Actividades por cada integrante del equipo, con la firma de Vo Bo del Jefe del Equipo.
12. Conclusiones (**UNA por cada INTEGRANTE**)
 - Las conclusiones son en relación a la experiencia de hacer este proyecto y utilizar una tecnología como FireBase y BD NoSql, también en relación a su experiencia de lo aprendido en el curso de Angular, NodeJs y API's de html5

2 Entregar la rúbrica autocalificada.