



UTN.BA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

**Centro de
e-Learning**

Desarrollo en React JS

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148

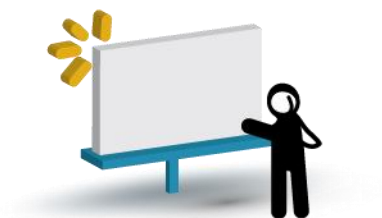
www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



Módulo III

Eventos, Firebase

Unidad 1: Firebase parte 1





Presentación:

En esta unidad aprenderemos que es firebase, cuales son sus características, que ventajas y desventajas tiene su uso.

Por último veremos con integrar firebase con nuestra aplicación react.



Objetivos:

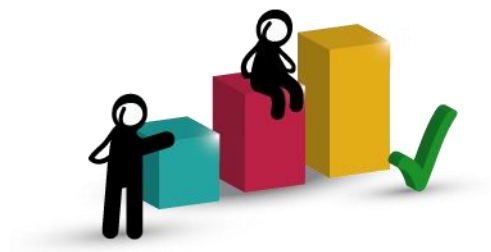
Que los participantes*:

- Comprendan que es firebase
- Analicen sus ventajas y desventajas
- Aprendan a integrar firebase y react js



Bloques temáticos*:

- ¿Qué es Firebase?
- Características
- Ventajas de utilizar firebase
- Crear un proyecto en firebase
- Crear base de datos realtime
- Conectar nuestra app react con firebase
- React Bootstrap



Consignas para el aprendizaje colaborativo

En esta Unidad los participantes se encontrarán con diferentes tipos de actividades que, en el marco de los fundamentos del MEC*, los referenciarán a tres comunidades de aprendizaje, que pondremos en funcionamiento en esta instancia de formación, a los efectos de aprovecharlas pedagógicamente:

- Los foros proactivos asociados a cada una de las unidades.
- La Web 2.0.
- Los contextos de desempeño de los participantes.

Es importante que todos los participantes realicen algunas de las actividades sugeridas y compartan en los foros los resultados obtenidos.

Además, también se propondrán reflexiones, notas especiales y vinculaciones a bibliografía y sitios web.

El carácter constructivista y colaborativo del MEC nos exige que todas las actividades realizadas por los participantes sean compartidas en los foros.



Tomen nota*

Las actividades son opcionales y pueden realizarse en forma individual, pero siempre es deseable que se las realice en equipo, con la finalidad de estimular y favorecer el trabajo colaborativo y el aprendizaje entre pares. Tenga en cuenta que, si bien las actividades son opcionales, su realización es de vital importancia para el logro de los objetivos de aprendizaje de esta instancia de formación. Si su tiempo no le permite realizar todas las actividades, por lo menos realice alguna, es fundamental que lo haga. Si cada uno de los participantes realiza alguna, el foro, que es una instancia clave en este tipo de cursos, tendrá una actividad muy enriquecedora.

Asimismo, también tengan en cuenta cuando trabajen en la Web, que en ella hay de todo, cosas excelentes, muy buenas, buenas, regulares, malas y muy malas. Por eso, es necesario aplicar filtros críticos para que las investigaciones y búsquedas se encaminen a la excelencia. Si tienen dudas con alguno de los datos recolectados, no dejen de consultar al profesor-tutor. También aprovechen en el foro proactivo las opiniones de sus compañeros de curso y colegas.



¿Que es Firebase?



Firebase es una plataforma para el desarrollo de aplicaciones web y aplicaciones móviles desarrollada por James Tamplin y Andrew Lee en 2011 y adquirida por Google en 2014

En 2011, James Tamplin y Andrew Lee fundaron una startup llamada Envolv. Esta plataforma proporcionó a los desarrolladores una API que permitía la integración de sistemas de chat en sus páginas web.

Tras lanzar el servicio chat, Tamplin y Lee observaron que dicho chat estaba siendo utilizado en gran escala por los desarrolladores para pasar paquetes de información de sus aplicaciones, como el estado de las partidas en el caso de los juegos. Fue entonces cuando decidieron separar ambas funcionalidades, el sistema de chat y el sistema de arquitectura en tiempo real que lo propulsaba, dando como resultado la fundación de Firebase en Abril de 2012.

En octubre 2014, Firebase fue comprado por Google. En octubre 2015, Google adquirió Divshot para fusionar su equipo con el equipo de Firebase. Desde su adquisición, Firebase ha crecido dentro de Google y ha expandido sus servicios para convertirse una plataforma unificada para desarrolladores móviles. Firebase se integra actualmente con otros servicios de Google para poder ofrecer productos a mayor escala para los desarrolladores. En enero 2017, Google adquirió Tejido y Crashlytics de Twitter para unir sus servicios al equipo de Firebase. En octubre 2017 Firebase lanzó Cloud Firestore, una base de datos NoSQL en la nube.

Características

Firebase nos brinda las siguientes características:

- **Analíticas:** Provee una solución gratuita para tener todo tipo de medidas (hasta 500 tipos de eventos), para gestionarlo todo desde un único panel.
- **Desarrollo:** Permite construir mejores apps, permitiendo delegar determinadas operaciones en Firebase, para poder ahorrar tiempo, evitar bugs y obtener un aceptable nivel de calidad. Entre sus características destacan el almacenamiento, testeo, configuración remota, mensajería en la nube o autenticación, entre otras.
- **Crecimiento:** Permite gestionar los usuarios de las aplicaciones, pudiendo además captar nuevos. Para ello dispondremos de funcionalidades como las de invitaciones, indexación o notificaciones.
- **Monetización:** Permite ganar dinero gracias a AdMob.

Base de datos realtime

Con la base en tiempo real de Firebase podrás guardar todos los datos que requiera tu aplicación. Se lleva muy bien con React y su patrón reactivo que permite actualizar los datos en los componentes automáticamente. Los datos se almacenan en formato JSON y se pueden agregar reglas para permitir requests con token o solo desde una URL por ejemplo.

Autenticación

Es un servicio que nos simplifica el inicio de sesión y la gestión de la misma en nuestra aplicación. Si la usamos en aplicaciones web es extremadamente fácil de configurar, sobretodo si usamos el proveedor de Google, aún así si usamos otros de los disponibles (Correo/Contraseña, Teléfono, Facebook, Twitter, GitHub, Anónimo) también es muy fácil, sólo es un paso más en el caso de las redes.



Almacenamiento

Este servicio es muy bueno para aplicaciones que requieran guardar archivos del usuario. También nos sirve si queremos subir estáticos ya que existe un botón desde la interfaz o podemos programar algo. En mi caso lo he usado para subir imágenes desde un formulario y no he tenido ningún tipo de problemas. Como la base de datos, tiene reglas que podemos configurar.

Hosting

Este servicio es uno de mis favoritos. Con una colección de estáticos (o de archivos que han pasado ya el proceso de build) podemos subir una aplicación y esta automáticamente contará con SSL y HTTP2. Si tenemos una app con Angular o Firebase podemos hacer un build desde nuestros ordenadores y subir estos archivos generados y nos funcionarán sin problemas. Si necesitamos un Backend tendríamos que subirlo a otro lugar o hacer uso de las Cloud Functions.

Notificaciones

Este servicio, como su nombre nos indica, nos permitirá gestionar el envío de notificaciones a nuestros usuarios con la diferencia de que estas podrán ser programadas acorde a diferentes parámetros.

Planes

Firebase no es un entorno de desarrollo gratuito, pero si brinda sus servicios de forma gratuita con ciertos límites.

Para ver los mismos puedes visitar <https://firebase.google.com/pricing/?hl=es-419>



UTN.BA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

**Centro de
e-Learning**

p. 11

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148
www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



Ventajas de utilizar firebase

1. Rapidez

Algunas de las funcionalidades de esta plataforma que nos ayudan a optimizar el tiempo dedicado al desarrollo y optimización de nuestra app son, por ejemplo, la función para detectar errores. Podemos, además, almacenar todo en la Nube, testear la app o configurarla de manera remota.

2. Olvídate de la infraestructura

El desarrollar una app puede convertirse en una tediosa tarea debido a la complejidad de su estructura. Otro de los motivos que tenemos, por tanto, para utilizar Firebase es que nos podemos olvidar de eso. Implementar Firebase es rápido y fácil. Gracias a API intuitivas contenidas en un solo SDK, puedes concentrarte en resolver los problemas de tus clientes y evitar perder tiempo en crear una infraestructura compleja.

3. Analítica

Firebase nos ayuda a tomar decisiones inteligentes basadas en los datos. Firebase Analytics es la solución de análisis gratuita e ilimitada directamente integrada a Firebase. Puedes obtener gran cantidad de información sobre tus usuarios, desde los clics en anuncios hasta el uso de la app. Firebase Analytics funciona con otras características de Firebase para que puedas controlarlo todo, desde la tasa de clics hasta los fallos de la app.

4. Multiplataforma

Ya lo avisamos anteriormente. Con Firebase puedes ofrecer apps multiplataforma con API integradas a SDK individuales para Android, iOS y JavaScript.

5. Notificaciones

Con esta plataforma también podrás gestionar la programación y envío de notificaciones push a los usuarios de tus apps, algo realmente útil para mantenerlos al día de las últimas novedades... y que no se olviden de ella.

6. Inicio gratuito y proyecto escalable

La mayoría de las funciones de Firebase son de uso gratuito siempre, para cualquier tamaño. Además, cuando nuestra app sea un éxito, no tendremos que preocuparnos por el escalamiento del código de nuestro servidor ni por ofrecer capacidad adicional ya que Firebase se encargará de eso.

7. Soporte gratuito

¡Cómo no! Google también nos ofrece soporte gratuito por correo electrónico a todos los desarrolladores mientras que el equipo de Firebase y expertos en

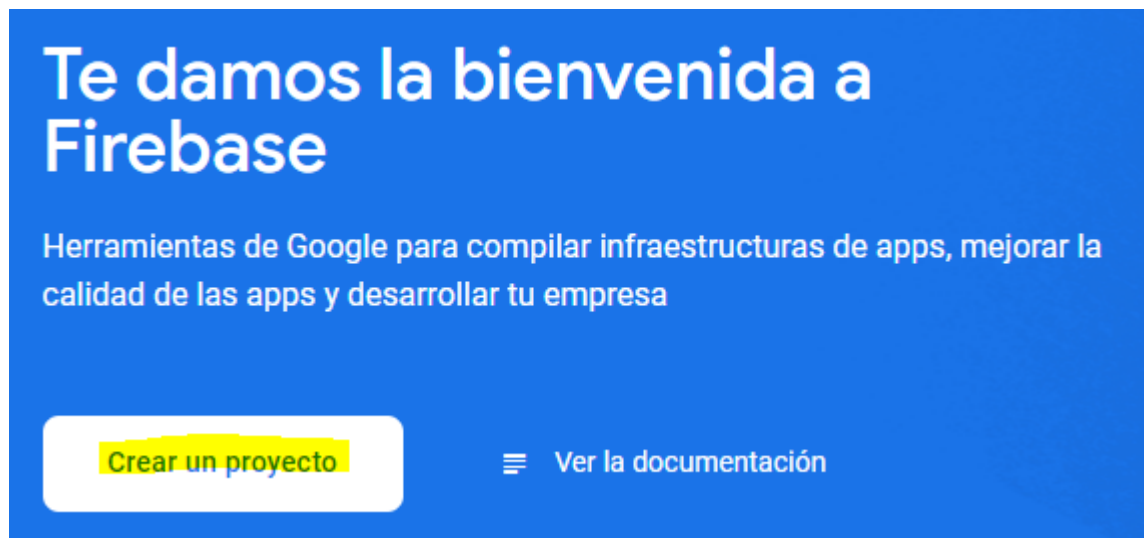


desarrollo de Google participan activamente en comunidades en línea como Stack Overflow y GitHub.



Crear un proyecto en firebase

Debes ir a la nueva consola de firebase (<https://console.firebase.google.com/>) y crear un proyecto nuevo:





Nos solicitara los siguientes datos:

Comencemos con el
nombre de tu proyecto [?]

Ingresa el nombre de tu proyecto

Google Analytics para tu proyecto de Firebase

Google Analytics es una solución de estadísticas ilimitada y gratuita que permite usar la orientación, los informes y otras funciones en Firebase Crashlytics, Cloud Messaging, In-App Messaging, Remote Config, A/B Testing, Predictions y Cloud Functions.

Google Analytics habilita las siguientes funciones:

- × Pruebas A/B [?]
- × Segmentación de usuarios y orientación a ellos en los productos de Firebase [?]
- × Predicción del comportamiento de los usuarios [?]
- × Usuarios que no experimentan fallos [?]
- × Activadores de Cloud Functions basados en eventos [?]
- × Informes ilimitados y gratuitos [?]

☐ Habilitar Google Analytics para este proyecto
Recomendado

[Anterior](#)

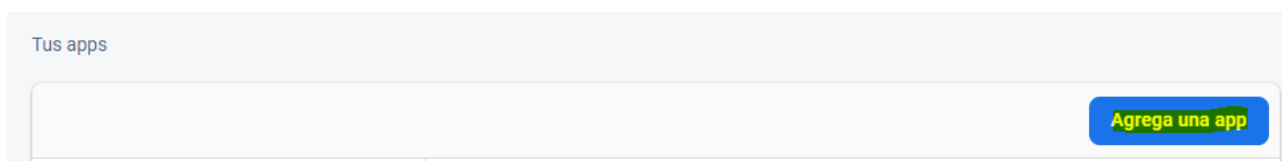
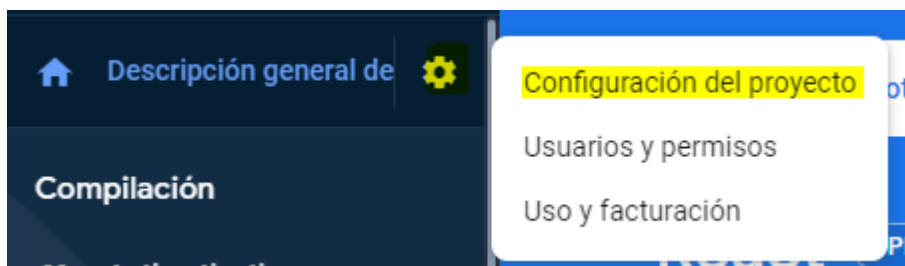
[Crear proyecto](#)

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148
www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



Agregar firebase como aplicación web:



Agrega Firebase a la app

Selecciona una plataforma para comenzar





Nos brinda un código el cual deberemos guardar para integrarlo con nuestra aplicación:

Agregar Firebase a tu app web

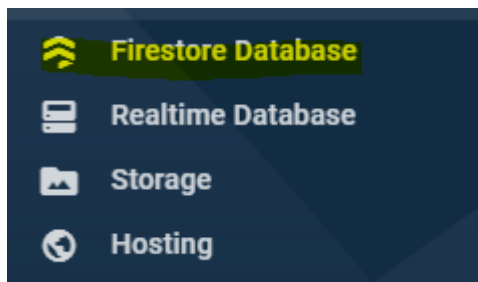
Copiar y pegar el siguiente fragmento en la parte inferior del código HTML, antes de otras etiquetas de s

```
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/5.2.0/firebase.js"></script>
<script>
  // Initialize Firebase
  var config = {
    apiKey: "AIzaSyDTBifG9hGKRqTfnY9TWx0iJv_9jHpop_0",
    authDomain: "react-74ab8.firebaseio.com",
    databaseURL: "https://react-74ab8.firebaseio.com",
    projectId: "react-74ab8",
    storageBucket: "react-74ab8.appspot.com",
    messagingSenderId: "306351405488"
  };
  firebase.initializeApp(config);
</script>
```



Crear base de datos firestore

Vamos al menú **firestore database**

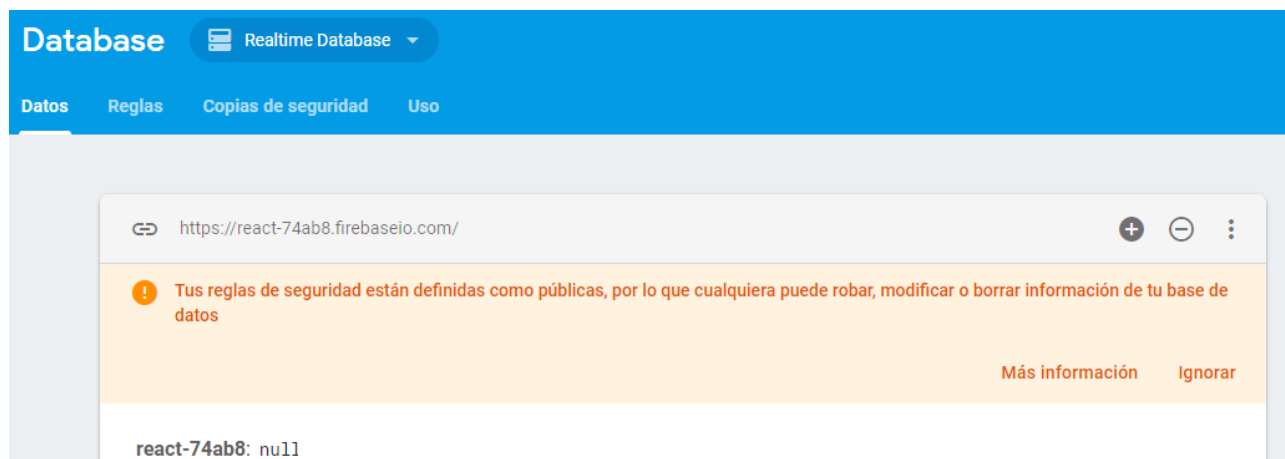


Seleccionamos **comenzar en modo prueba**





Se nos abrirá el siguiente menú de base de datos:



En dicho menú podemos ver los datos, es decir los datos que están almacenados en la misma.

También podemos ver las reglas, es decir podremos limitar el acceso a nuestros datos.



Conectar nuestra app react con firebase

Debemos ejecutar el comando **npm install --save firebase**

```
routed-react>npm install --save firebase
```

Copiamos el código provisto por firebase (guardado en pasos anteriores) en nuestro componente app.

En el constructor de nuestro componente haremos un **console.log(firebase.database())**, el código quedaría de la siguiente manera:

```
import * as firebase from 'firebase'
// Initialize Firebase
var config = {
  apiKey: "AIzaSyDTBifG9hGKRqTfnY9TWx0iJv_9jHpop_0",
  authDomain: "react-74ab8.firebaseio.com",
  databaseURL: "https://react-74ab8.firebaseio.com",
  projectId: "react-74ab8",
  storageBucket: "react-74ab8.appspot.com",
  messagingSenderId: "306351405488"
};
firebase.initializeApp(config);

class App extends Component {
  constructor () {
    super()
    console.log(firebase.database());
  }
}
```



React Bootstrap

React Bootstrap es una biblioteca UI basada en Bootstrap para react.

La documentación de la misma se encuentra en

<https://react-bootstrap.github.io/>

- Desde la consola, parada en la raíz del proyecto debemos ejecutar

npm install react-bootstrap@next bootstrap@5.1.0

```
> npm install react-bootstrap@next bootstrap@5.1.0
```

- Agregar la hoja de estilo en index.html

```
<link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css"
integrity="sha384-BVYiISiFeK1dGmJRAkycuHAHRg32OmUcww7on3RYdg4Va+PmSTsz/K68vbdEjh4u"
crossorigin="anonymous">
```

```
<link rel="stylesheet"
```

```
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css"
```

```
integrity="sha384-BVYiISiFeK1dGmJRAkycuHAHRg32OmUcww7on3RYdg4Va+Pm
STsz/K68vbdEjh4u" crossorigin="anonymous">
```

- Luego se debe importar el componente que se quiere utilizar, por ejemplo si en nuestro componente "Registro" queremos utilizar el componente Button debemos importar el mismo

```
import Button from 'react-bootstrap/Button'
```

Se puede ver el listado completo de componentes que provee Bootstrap en el siguiente enlace:

<https://react-bootstrap.github.io/components/alerts>



Bibliografía utilizada y sugerida

Fedosejev, A. (2015). React.js Essentials (1 ed.). EEUU, Packt.

Amler, . (2016). ReactJS by Example (1 ed.). EEUU, Packt.

Stein, J. (2016). ReactJS Cookbook (1 ed.). EEUU, Packt.

<https://openwebinars.net/blog/que-es-firebase-de-google/>

<https://marketing4ecommerce.net/ecommerce/>

<https://carlosazaustre.com/conectando-firebase-a-react/>

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



Lo que vimos:

En esta unidad aprendimos que es firebase, que ventajas tiene trabajar con esta tecnología y como integrarlo con react js



Lo que viene:

En la próxima unidad aprenderemos más sobre firebase, como insertar datos, leerlos, actualizarlos y todo lo necesario para crear nuestra aplicación CRUD

