



## DIPLOMADO IOS SEGUNDA GENERACIÓN

### FACULTAD DE INGENIERÍA

#### Proyecto Final

Elaborado por:

- Castillo Durán Gerardo
- Quezada Tapia Abraham



“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

## ÍNDICE

● <b>Un acercamiento general</b>	<b>2</b>
○ El panorama actual	2
○ Justificación; ¿Por qué una aplicación?	2
○ ¿A quién va dirigido el producto?	2
● <b>Zoom a las aplicaciones culturales y de meetup</b>	<b>3</b>
○ El uso de aplicaciones culturales en México	3
○ El uso de aplicaciones de meetup en México	3
● <b>MeetApp ¿Qué es?</b>	<b>4</b>
○ ¿Qué pretende ser MeetApp?	4
○ ¿Cómo obtener lo antes mencionado?	4
○ La fusión entre cultura y reunión	4
○ Una aplicación segura	5
○ Dos aplicaciones, una solución	5
○ Seguir difundiendo	5
● <b>MeetApp Overview</b>	<b>6</b>
○ Primer acercamiento	6
○ Ventana principal	7
○ Login	8
○ SignUp	9
○ View de eventos	10
○ Descripción de los eventos	11
○ Compra tickets	12
○ Mis tickets	13
● <b>MeetApp Create Overview</b>	<b>15</b>
○ Ventana principal	15
○ Login	16
○ SignUp	17
○ La creación de un evento o meetup	18
○ Mis eventos	20
○ Estatus de mi evento	21
○ La función de Scanner	21
● <b>Características adicionales de las aplicaciones</b>	<b>23</b>
○ Fuga de memoria	23
○ Backend	24
● <b>Las conclusiones</b>	<b>26</b>
○ Sobre la aplicación	26
○ Sobre el diplomado	26
● <b>Recursos y fuentes</b>	<b>27</b>

# **Un acercamiento general**

## **El panorama actual**

Actualmente, en la Ciudad de México se han implementado varios mecanismos para alentar a la ciudadanía a involucrarse mayormente con las propuestas artísticas tales como; conciertos, exposiciones, teatro, eventos culturales, etc. Adicionalmente, la CDMX es reconocida como una de las ciudades con un mayor número de museos en el mundo por lo que recientemente se notificó que la secretaria de cultura planea implementar y lanzar una tarjeta de descuentos para eventos relacionados al arte y así promover que el público de todas las edades puedan tener un acercamiento a la cultura de nuestro país. Lo anterior, se ve fuertemente alentado por los eventos realizados por asociaciones civiles y/o grupos juveniles los cuales buscan promover su arte, su trabajo o simplemente sus ideas a manera de que otros sean partícipes.

## **Justificación: ¿por qué una aplicación?**

El acercamiento que la mayoría de las personas tiene a un teléfono móvil es mayor que el que se presenta con las computadoras puesto que éstas últimas regularmente son consideradas más una herramienta de trabajo que de entretenimiento. Por lo anterior, la realización de una aplicación móvil se torna esencial para difundir eventos culturales y/o encuentros (meetups) entre las masas. Básicamente todo aquel que posea un móvil (iOS) podrá empaparse de las notificaciones culturales, eventos y meetups que se realizarán.

## **¿A quién va dirigido el producto?**

En años recientes, el acercamiento a los teléfonos celulares se ha vuelto tan común que no es difícil encontrarnos con personas de todas las edades y contextos culturales utilizándolo. La necesidad principal (la comunicación) de requerir un móvil se torna en un ancla perfecta para satisfacer al usuario final con aplicaciones y recursos que quizá en un principio, él mismo no pensaría que requeriría. Por lo anterior, nuestras aplicaciones se han diseñado, arquitectado y desarrollado con un enfoque de intuición, es decir; que todo aquel que la instale sea capaz de utilizarla sin problema alguno, no importando si se trata de hombre, mujer, adulto o infante.

## **Zoom a las aplicaciones culturales y de meetup**

Cuando comenzamos a realizar idear y concebir “MeetApp”, en realidad no consideramos en un principio las soluciones ya existentes y lo que ofrecen. Sin embargo, poco a poco comenzamos a empaparnos de las aplicaciones que actualmente operan ya en las diferentes tiendas. Es por ello que presentamos a continuación un análisis de las aplicaciones culturales y de meetups y qué uso le brindan los usuarios.

### **El uso de aplicaciones culturales en México**

A mediados del año 2018 (junio), el INEGI (Instituto Nacional De Estadística y Geografía) reportó en sus estadísticas relacionadas al consumo de entradas a eventos culturales una disminución del 64.1% hasta un 58% comparado con el año anterior. En su mayoría, los encuestados (mayores de 18 años) afirmó que los eventos a los que más han asistido son del tipo común (por referirnos de alguna forma) por ejemplo; funciones de cine, conciertos de bandas nacional o mundialmente famosas, etc. Mientras que para los eventos “menos promovidos” como lo son la danza, el teatro, recitales, etc, pasan desapercibidos por la mayoría.

El uso del smartphone ha venido a ser un escaparate para dar a conocer y difundir los eventos culturales que acontecen en el país, de hecho, el gobierno ha tenido ya varias iniciativas en el desarrollo de aplicaciones de difusión cultural tales como; “CONACULTA”, “INBA”, “Música UNAM”, etc. Lo anterior, denota la gran importancia que se le da (al menos en la ciudad de México) a la difusión cultural.

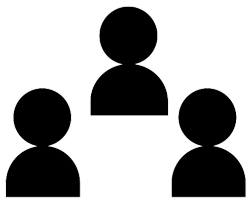
### **El uso de aplicaciones de meetup en México**

Al hablar de meetup, en realidad nos referimos al encuentro o reunión acordado por dos o más personas con el fin de llevar a cabo actividades recreativas y de común acuerdo. Es por ello que actualmente, existen diferentes opciones para elegir en el catálogo de aplicaciones de meet up como por ejemplo: “Meetup”, “Sweet MeetUp”, “Meetup Manager for Organizors”, etc.

Es conveniente decir que, al menos en México, la plataforma para meetup más utilizada es “Meetup” (ya sea la página de internet o la aplicación), sin embargo, para proseguir con el desarrollo de nuestra aplicación expondremos en las páginas

siguientes las razones por las cuales consideramos “MeetApp” como una gran apuesta para la difusión del meetup en México.

## **MeetApp ¿Que és?**



### **¿Qué pretende ser MeetApp?**

Una app que permite visualizar los distintos eventos y meetups que se llevarán a cabo en algunos museos, cines, salas de concierto, o puntos de reunión acordados. Buscamos ser no solamente la aplicación que difunda eventos culturales o reuniones, sino también darle la oportunidad al usuario de crear y gestionar sus propios eventos y/o meetups que esté dispuesto a llevar a cabo.

### **¿Cómo obtener lo antes mencionado?**

Nuestro equipo se ha dado a la tarea de adentrarse en el mundo cultural en nuestra ciudad de México, por lo cual, no solamente conocer la próxima cartelera cultural es importante para nuestra aplicación, sino que una parte fundamental de MeetApp es que sea de rápido y fácil acceso a la información sin llenar al usuario de comerciales o contenido basura que obstruya el principal objetivo por el cual abrió una aplicación de difusión cultural y meetup.

## **La fusión entre cultura y reunión**

Con el crecimiento de las redes sociales y el contenido que nuevos creadores han comenzado a subir a sus diferentes canales y cuentas, cada vez es más común identificar que dichos bloggers hacen meetups con sus fans constantemente. No solamente eso, en ocasiones es común encontrarnos con personas con un interés en común por el arte, la ciencia o la aventura. Por lo tanto; una aplicación que te permita encontrar cultura, eventos deportivos, reuniones recreativas, etc, en un mismo lugar es lo que hace a MeetApp un proyecto digno de seguir.

## **Una aplicación segura**

Los servicios que hay detrás de la aplicación de MeetApp funcionan correctamente para brindar una seguridad al usuario (comprador, creador de eventos y meetups) de tal forma que no exista duda alguna que los datos ingresados a la app, así como las compras realizadas y los códigos generados estarán respaldados sólidamente por un conjunto de diseño y programación efectivos.

## **Dos aplicaciones, una solución**

Nuestro equipo trabajó en dos aplicaciones: “MeetApp” y “MeetApp Create” las cuales convergen para brindar a usuario una solución general.

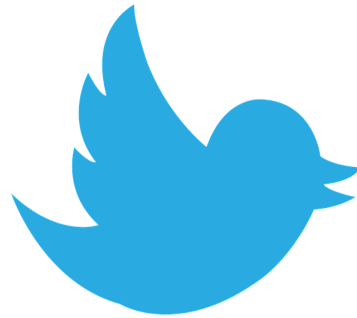
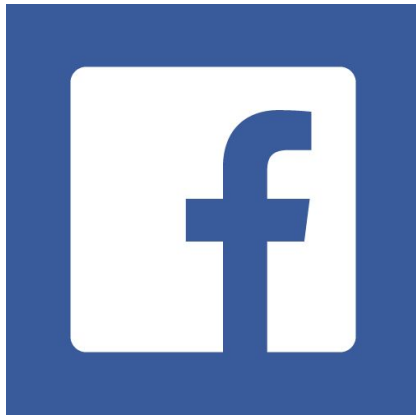
Básicamente, “MeetApp” tiene como objetivo principal inundar al usuario de información relacionada a los eventos y meetups cercanos en la ciudad de México, así como también le brinda la posibilidad de adquirir entradas a dichos eventos (siempre y cuando éste se autentique).

Por otro lado, “MeetApp Create” tiene como objetivo el permitir al usuario registrarse y poder dar de alta sus propios eventos y meetups que desee llevar a cabo, permitiéndole incluso generar ganancias por la venta de entradas, así como gestionar el estado de sus eventos y/o meetups creados.

## **Seguir difundiendo**

Para nuestro equipo, el que el usuario sea capaz de poder compartir y difundir entre su comunidad eventos culturales y/o meetups que le parecen interesantes es fundamental, puesto que el éxito de “MeetApp” es que otros puedan interesarse en

el contenido que existe dentro de la aplicación, es por ello que el usuario puede compartir los eventos de su interés en diversas redes sociales, como por ejemplo; Facebook o Twitter.



## **MeetApp Overview**

### **Primer acercamiento**

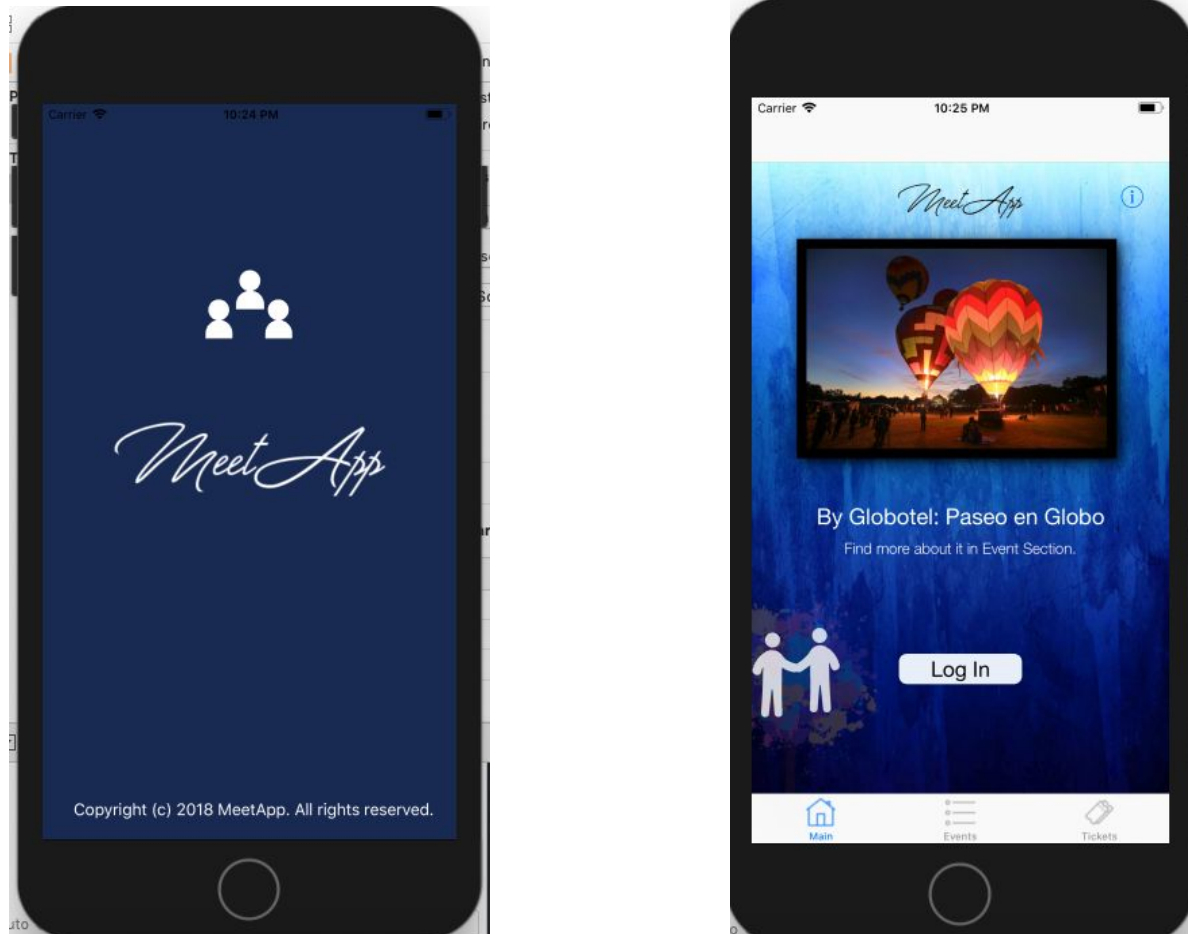
La aplicación de MeetApp está diseñada para ser intuitiva y fácil de usar. Por consiguiente dejamos especificadas algunas características generales:

- Orientación del dispositivo: Portrait
- OS soportado: iOS 12
- Dispositivos: iPhone

Cabe mencionar que la aplicación fue debidamente desarrollada para que la experiencia de usuario sea lo más agradable posible, por lo que en los siguientes sub-temas quedarán descritos de manera general la funcionalidad de las vistas, así como el alcance de lo que el usuario puede hacer.

## Ventana principal

Primeramente, nos encontraremos con el Launch-Screen el cual nos dará la introducción a los colores y a la interfaz de usuario de la ventana principal.



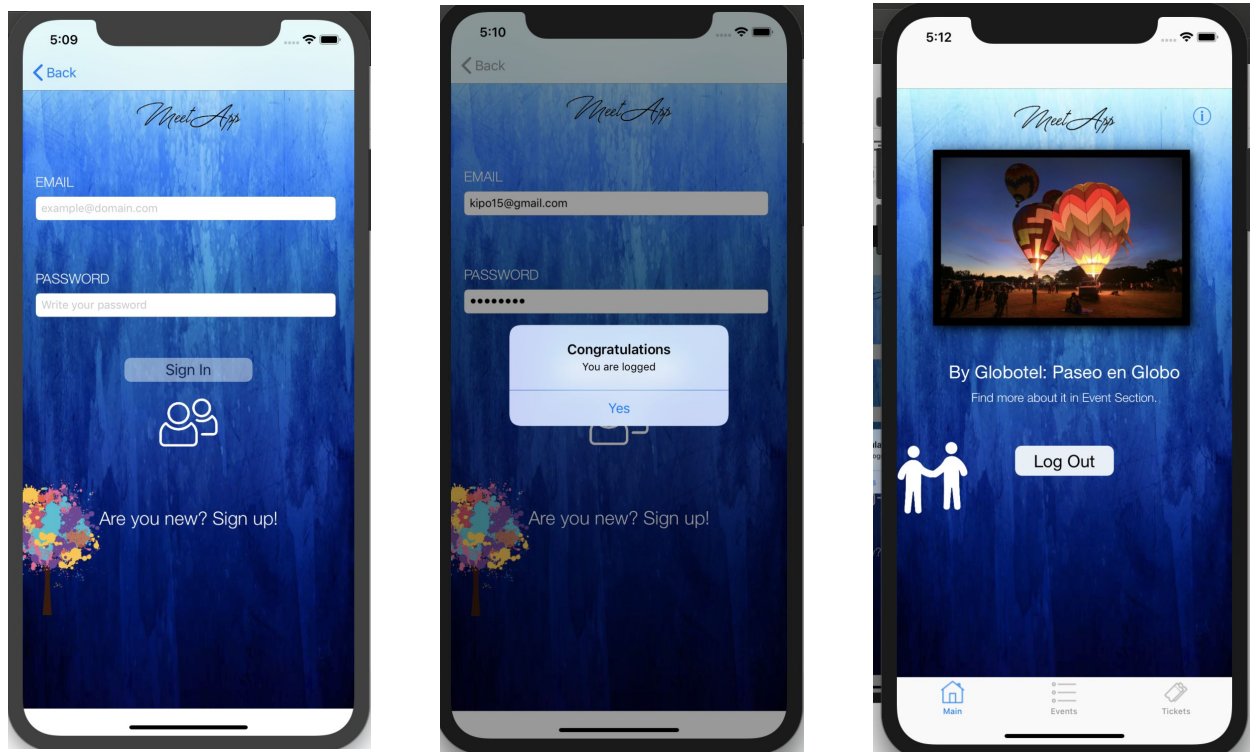
Las características de la ventana principal (imagen de la derecha) se detallan a continuación:

- Tab-Bar con tres pestañas para navegar: Inicio, Eventos y Tickets.
- Imagen y título alusivos a un evento cercano el cual se encuentra registrado en la base de datos.
- Acceso a la información de la aplicación (versión).
- Posibilidad de identificarse con un usuario y contraseña válidos mediante el botón “Login”.



## Login

Nos encontramos con un sistema de autenticación, esto es para que los usuarios puedan reservar eventos culturales y meetups de su agrado y que la información persista en cada cuenta que esté dada de alta.



### ¿Por qué un Login?; Ventajas

- A pesar de que existe la posibilidad de tener una cuenta personal en MeetApp, no necesitas tener un registro obligatorio para poder visualizar los eventos que hay actualmente. Por lo anterior; tengas cuenta o no, podrás ver los eventos disponibles en todo momento.
- Cuando te interese un evento y no estés registrado es cuando se solicitará la autenticación del Login, esto debido a que es por seguridad del mismo usuario la persistencia de sus datos en la aplicación, por ejemplo; boletos comprados, eventos dados de alta, etc.

- Con cualquier correo puedes identificarte en MeetApp, no restringimos dominios privados.

## Sign Up

Esta aplicación cuenta con un registro de usuario para llevar el control de los múltiples eventos que reservan los usuarios.



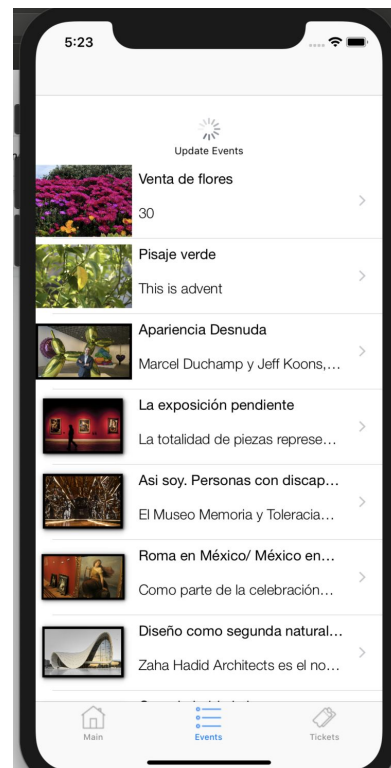
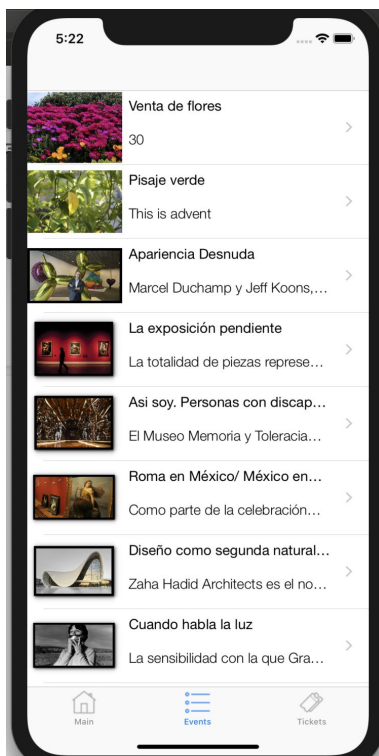
### El Sign Up de MeetApp.

- Es un registro minimalista, lo cual lo hace muy fácil y rápido de llenar, no llenando formularios con información irrelevante para la función principal de la app y no hostigar al usuario.

- Cuando un usuario decide darse de alta, para MeetApp es sumamente importante darle a conocer que existe un mayor control de los eventos y tickets que tiene y adquiere, además de no importar desde donde accede.
- Contiene una validación del password para evitar errores al colocar un password que no se desea.

## View de eventos

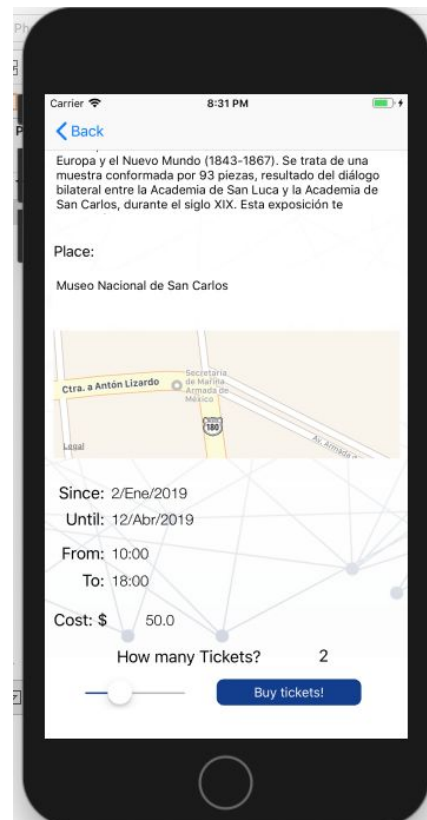
Se cuenta con una TableView con todos los eventos que actualmente se encuentran registrados en la app con su descripción. Las celdas están diseñadas para que el usuario pueda darse una idea del concepto del evento o meetup que está frente a él.



## Características de las celdas de eventos.

- Son celdas lo suficientemente espaciadas para reconocer la imagen asociada a cada evento sin perder calidad.
- Se tiene la función de recargar los eventos en cualquier momento haciendo swipe hacia abajo, esto con el fin de estar en todo momento al tanto de que nuevos eventos existen o han sido dados de alta por otros usuarios.
- Brinda una breve descripción de el evento para que sepa el usuario se dé una idea de hacia dónde va dirigido el evento.

## Descripción de los eventos

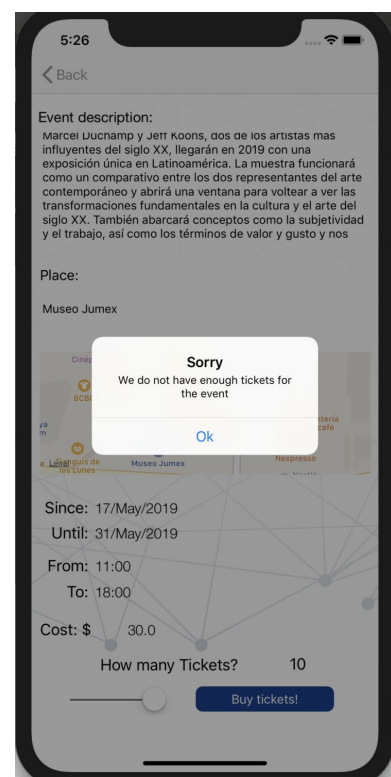
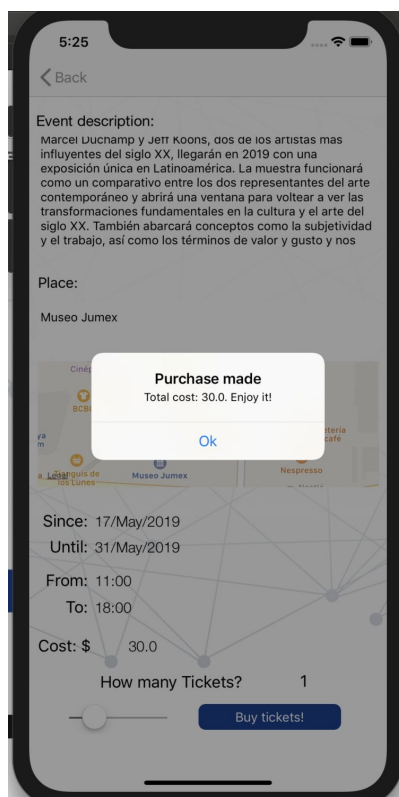


Al tocar cualquier celda de un evento existente, se desplegará una vista con los detalles y características asociadas al mismo, por lo que es muy fácil para el usuario comprender de qué horario es el evento, si es un solo día o varios los que estará disponible, el costo del evento, etc. Incluso, se cuenta con un slider para que el usuario que tiene cuenta con nosotros pueda adquirir entradas que pueden ser validadas por los administradores de eventos.

La vista además cuenta con un mapa que permitirá al usuario localizar más fácilmente su evento y los lugares y establecimientos cercanos a éste.

## Compra Tickets

Como usuario tienes la posibilidad de comprar tickets para hacer la reservación de tus eventos y así no tengas que preocuparte por llegar temprano para comprarlo e incluso ya no hayan entradas en existencia.

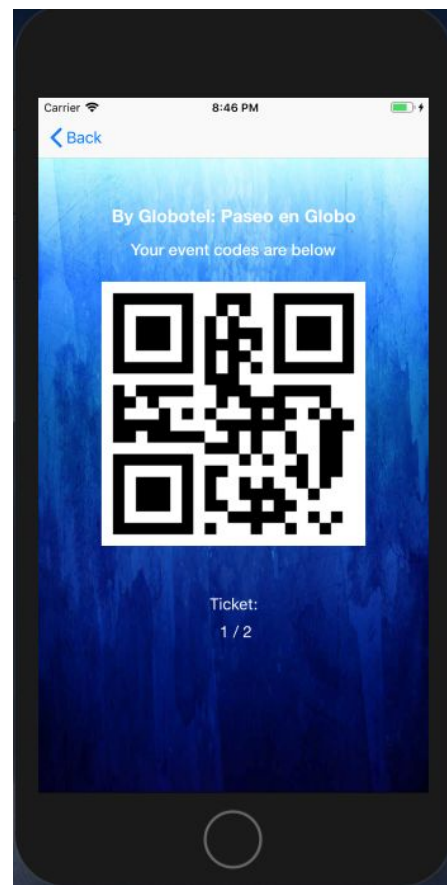
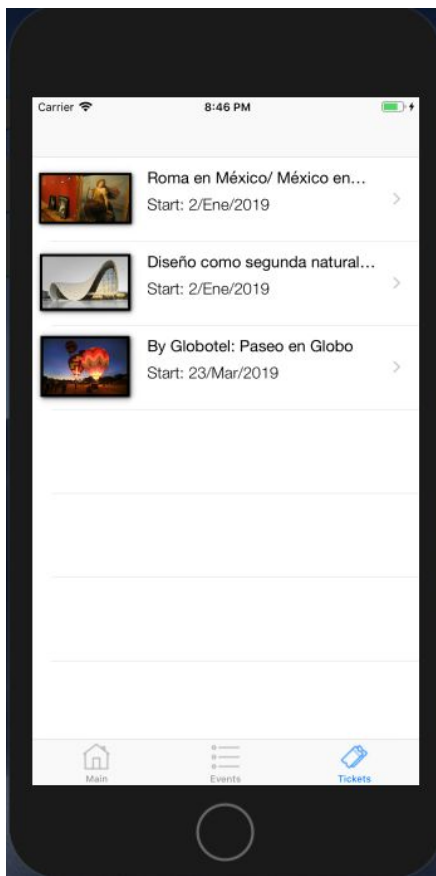


## Ventajas de la Compra Tickets en MeetApp.

- Hace la validación de cuantos tickets quedan disponibles para el evento y si ya no hay, el sistema manda una alerta que avisa que ya no hay disponibles, esto por seguridad.
- Tienes la posibilidad de reservar con un solo click.
- Solo con una slider puedes elegir la cantidad de boletos para adquirir.

## Mis tickets

Para mayor comodidad, tus eventos son códigos QR que tienes que presentar el día del evento, con ellos tendrás acceso al evento además que estar a tu disposición solo con abrir la App.



### **Características de la compra de tickets.**

- Cara cada evento del que se adquieren entradas tienen sus propios tickets (códigos QR).
- Accesibles solo con abrir la App.
- Tickets organizados de acuerdo al evento.
- Tickets en forma de códigos QR.
- No tienes que imprimir nada, sono ecológicos. MeetApp Create tiene su propio Scanner de entradas.
- Puedes tener muchos tickets por evento.



# MeetApp Create Overview

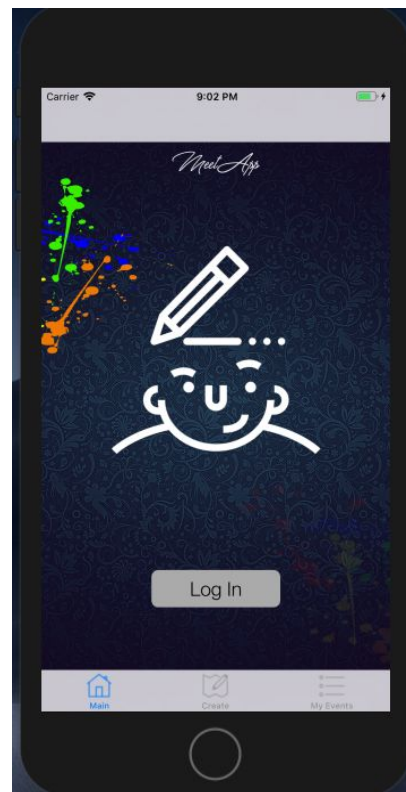
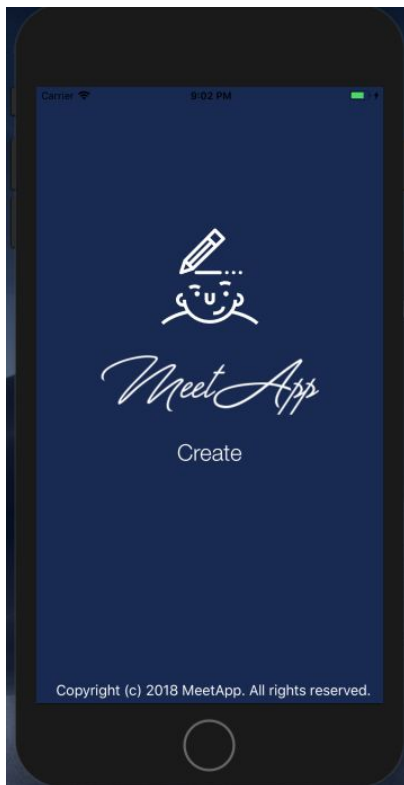
La aplicación de MeetApp está diseñada para ser intuitiva y fácil de usar. Por consiguiente dejamos especificadas algunas características generales:

- Orientación del dispositivo: Portrait
- OS soportado: iOS 12
- Dispositivos: iPhone

Cabe mencionar que la aplicación fue debidamente desarrollada para que la experiencia de usuario sea lo más agradable posible, por lo que en los siguientes sub-temas quedarán descritos de manera general la funcionalidad de las vistas, así como el alcance de lo que el usuario puede hacer.

## Ventana principal

Primeramente, nos encontraremos con el Launch-Screen el cual nos dará la introducción a la interfaz de usuario de la ventana principal.





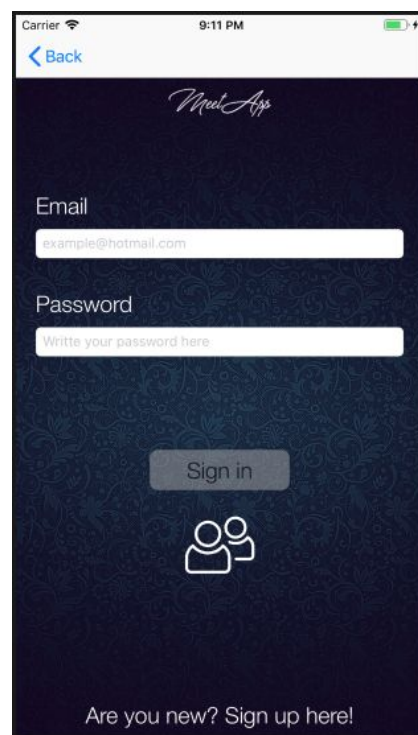
Las características de la ventana principal (imagen de la derecha) se detallan a continuación:

- Tab-Bar con tres pestañas para navegar: Inicio, Crear y Mis eventos.
- Posibilidad de identificarse con un usuario y contraseña válidos mediante el botón “Login”.

## Login

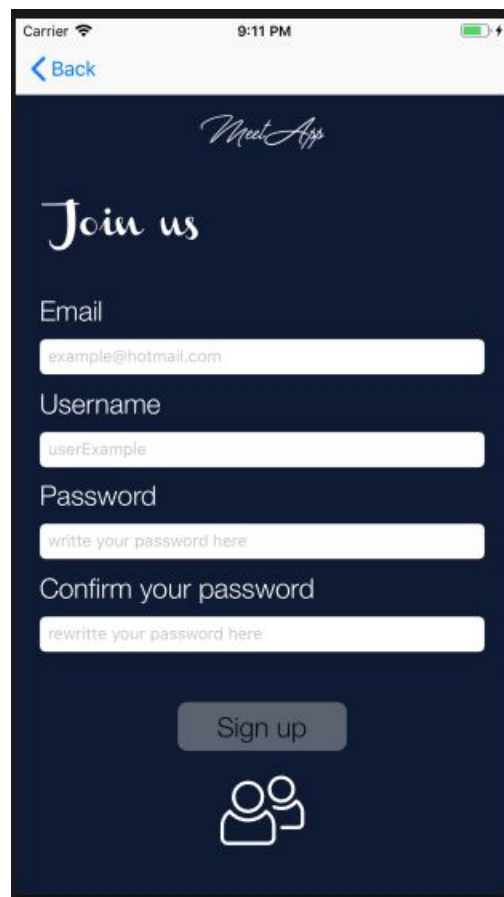
Nos encontramos con un sistema de autenticación, esto es para que los usuarios puedan crear sus propios eventos y/o meetup, los gestionen y que la información persista en cada cuenta que esté dada de alta.

**Nota: En MeetApp Create es sumamente importante que el usuario esté dado de alta para seguridad de los asistentes a su evento. De no estar registrado, no podrá utilizar la aplicación de MeetApp Create.**



## Sign Up

Esta aplicación cuenta con un registro de usuario para llevar el control de los múltiples eventos y/o meetups que se dan de alta, así como la gestión de cada evento.

The image shows a mobile app interface for signing up. At the top, there's a status bar with 'Carrier', signal strength, '9:11 PM', and battery level. Below that is a navigation bar with a blue '< Back' button. The main content area has a dark blue background. At the top of this area is the 'Meet App' logo in a white script font. Below the logo is the text 'Join us' in a large, white, serif font. There are four white input fields stacked vertically: 'Email' (containing 'example@hotmail.com'), 'Username' (containing 'userExample'), 'Password' (containing 'write your password here'), and 'Confirm your password' (containing 'rewrite your password here'). Below these fields is a grey 'Sign up' button. At the bottom of the form is a white icon of two people.

### El Sign Up de MeetApp Create

- Es un registro minimalista, lo cual lo hace muy fácil y rápido de llenar, no llenando formularios con información irrelevante para la función principal de la app y no hostigar al usuario.
- Cuando un usuario decide darse de alta, para MeetApp Create es sumamente importante darle a conocer que existe un mayor control de los eventos que da de alta.

- Contiene una validación del password para evitar errores al colocar un password que no se desea.

## La creación de un evento o meetup

MeetApp Create provee al usuario de una interfaz sumamente amigable y descriptiva para que una vez registrado pueda dar de alta lo más rápido posible un evento o meetup.

The image displays three sequential screenshots of the 'MeetApp Create' interface on a mobile device. The first screenshot shows the initial form with fields for 'Event's Title', 'Upload a flyer' (with a placeholder image), 'Where' (address fields), and 'Start date: date'. The second screenshot shows the date and time selection interface, with 'Start date' set to 'Fri Feb 1 6 00 PM' and 'End date' set to 'Sat Feb 2 7 00 PM'. The third screenshot shows the final form with fields for 'Price' (Ex: 30.0), 'Available tickets' (Ex: 400), and 'Description', followed by a 'Create' button. The bottom navigation bar in all screenshots includes 'Main', 'Create', and 'My Events'.

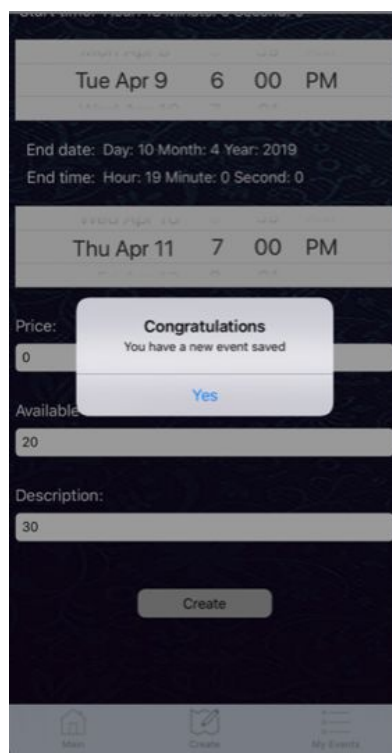
## Características de la vista de creación.

- Es posible añadir a los campos de texto la información requerida a fin de que podamos especificar lo mejor posible todos los datos del evento a registrar.
- Se tiene la función de agregar una fotografía, imagen o flyer alusivo al evento que se dará de alta en la aplicación.

- Brinda la descripción de las fechas asociadas a los date pickers, lo cual resulta muy útil para los usuarios ya que lo único que usarían para establecer fechas es la herramienta del date picker.
- No es posible dar de alta un evento sin que todos los campos estén con la información solicitada (el único campo opcional es la imagen). Lo anterior por seguridad y satisfacción de los usuarios en general.

### Cuando se crea el evento

Una vez que todos los campos están llenados debidamente, se puede crear el evento accionando el botón y la aplicación notificará cuando éste haya sido dado de alta exitosamente.



Evidentemente, como el usuario está registrado, éste puede ir a la ventana de Mis tickets y visualizar de una mejor forma los eventos que ha creado.

## Mis eventos

La ventana de Mis tickets le proporcionará la información de los eventos que el usuario registrado a dado de alta.

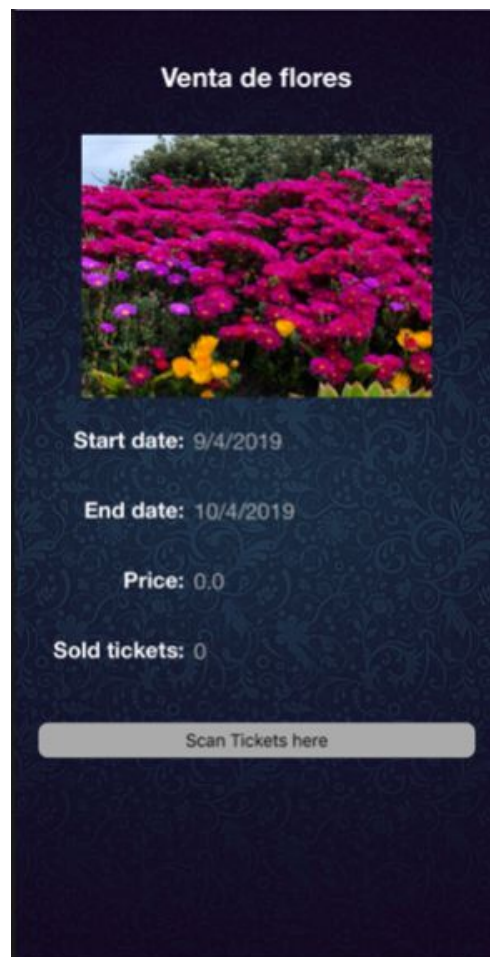


Al usuario se le presentará dicha información contenida en celdas específicamente diseñadas para que pueda encontrar rápidamente el evento que busca así como la imagen que seleccione y el título que colocó.

Al presionar el evento creado seleccionado, se desplegará una ventana cuya función es permitirle al usuario visualizar la venta de sus tickets y gestionar la validación de las entradas vendidas con un scanner de códigos.

## Estatus de mi evento

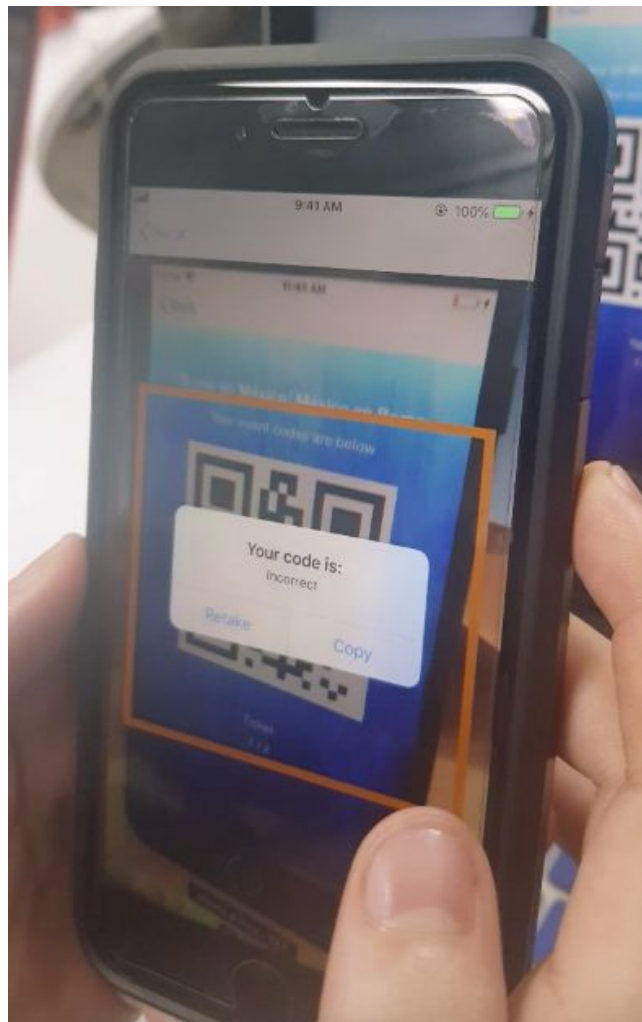
La ventana siguiente permite visualizar la actualización de las ventas de entradas de un evento dado de alta, así como también los datos asociados al mismo. Evidentemente, en el momento en que se adquieran entradas, la información se actualizará para que el administrador lleve un control de sus ventas.



## La función de Scanner

Sabemos que es fundamental hoy en día buscar acelerar las transacciones, para ello se desarrolló un sistema de scanner de entradas para que el día del evento o meetup sencillamente el creador pueda validar cada entrada con dicho scanner.

Para utilizarlo se debe habilitar y dar permisos a la cámara con el botón de "Scan Tickets here". El resultado será algo parecido a lo siguiente:



Lo anterior, permite enormemente acelerar las transacciones y la misma experiencia de usuario al utilizar las soluciones de MeetApp.

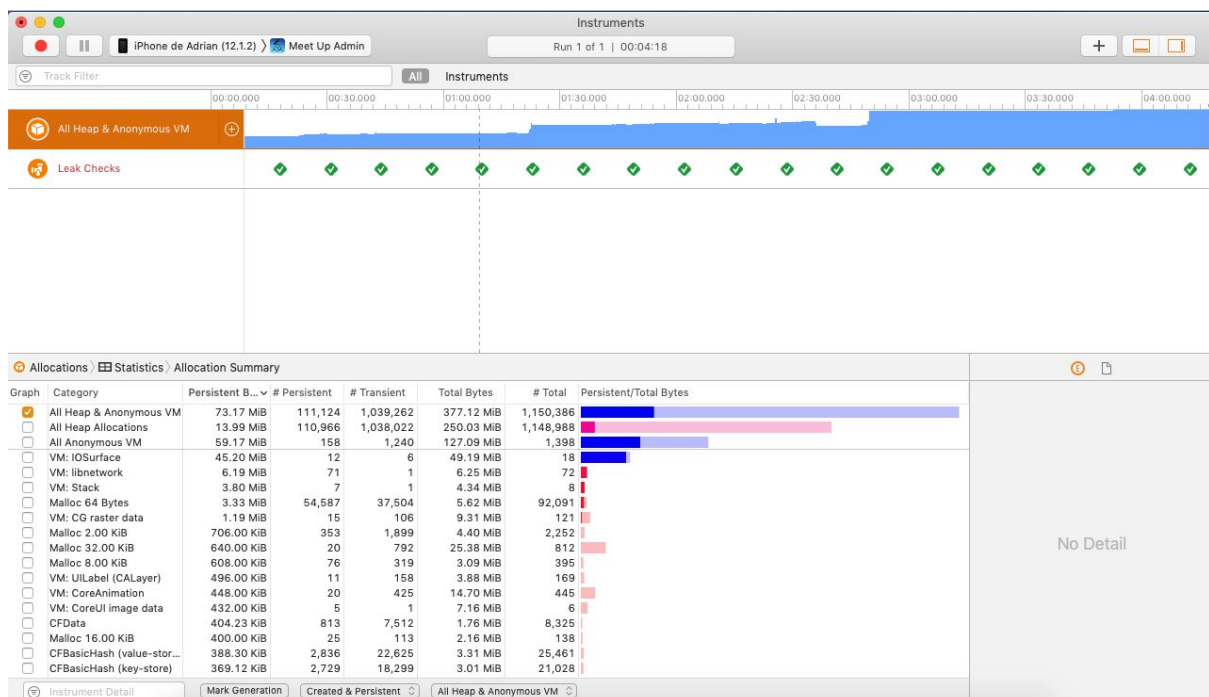
# Características adicionales de las aplicaciones

A menudo es fácil ver muchas aplicaciones nuevas inundando las tiendas, sin embargo, muchas de las mismas nunca fueron probadas ni validadas de la mejor forma. En realidad, muchas veces desconocemos la seguridad y la fiabilidad de la aplicación misma con el resto del ecosistema de nuestro móvil.

Mencionado lo anterior, apuntamos algunas características que consideramos importantes y que todo usuario debería saber con respecto a MeetApp.

## Fuga de memoria

Nuestro equipo se dió a la tarea de comprobar en ejecución las aplicaciones de MeetApp y cómo era su rendimiento en un móvil. Fue bastante importante para nosotros el constatar que no existen fugas de memoria en la solución final de MeetApp y que el usuario puede estar seguro de que tras un uso continuo, su dispositivo no presentará retrasos o fallos relacionados a la mala administración de la memoria.





La imagen anterior constata que tras un uso en el dispositivo móvil, la aplicación no presenta fuga de memoria, por lo que se puede estar seguro de que la memoria está siendo bien administrada.

## Backend

Uno de los componentes más importantes que conforman la app es nuestro servicio de backend. Nuestro equipo hizo un análisis de servicios disponibles para el Backend entre los cuales estaban Apiary y Firebase.

Finalmente optamos por usar Firebase ya que cuenta con una facilidad de integración en nuestro código e hizo que el desarrollo fuera mucho más ágil y además, gracias a Google Cloud hace que en un futuro podamos agregar herramientas como Machine Learning.










### Ocupamos 3 servicios:

#### Data Base:









```
meetup-c5359
├─ events
├─ eventsTickets
├─ users
└─ usersAdmin
```

```
1 // These rules give anyone, even people who are not users of your app,
2 // read and write access to your database
3
4 {
5   "rules": {
6     "users": {
7       "profile": {
8         "$user_id": {
9           ".write": "$user_id === auth.uid",
10          ".read": "$user_id === auth.uid"
11        }
12      }
13    },
14    "events": {
15      ".read": true,
16      ".write": true
17    },
18    "usersAdmin": {
19      "profile": {
20        "$user_id": {
21          ".write": "$user_id === auth.uid",
22          ".read": "$user_id === auth.uid"
23        }
24      }
25    },
26    "eventsTickets": {
27      ".read": true,
28      ".write": true
29    }
30  }
31 }
32 }
33 }
```

## Storage Data:

Storage				
Archivos Reglas Uso				
gs://meetup-c5359.appspot.com				
Subir archivo				
<input type="checkbox"/>	Nombre	Tamaño	Tipo	Última modificación
<input type="checkbox"/>	 4LT1Uy7tB7ViVsmoxovZkYqblY297751063962478	926.22 KB	image/jpg	26 ene. 2019
<input type="checkbox"/>	 AilRnpgwyRPTSirGNYCDKn5AL04310588973037510	537.04 KB	image/jpg	29 ene. 2019
<input type="checkbox"/>	 AilRnpgwyRPTSirGNYCDKn5AL04317322681435724	382.89 KB	image/jpg	25 ene. 2019
<input type="checkbox"/>	 AilRnpgwyRPTSirGNYCDKn5AL04335607052083297	76.62 KB	image/jpg	25 ene. 2019
<input type="checkbox"/>	 AilRnpgwyRPTSirGNYCDKn5AL04353723996129446	1.5 MB	image/jpg	22 ene. 2019
<input type="checkbox"/>	 AilRnpgwyRPTSirGNYCDKn5AL04355789564990127	998.87 KB	image/jpg	25 ene. 2019
<input type="checkbox"/>	 AilRnpgwyRPTSirGNYCDKn5AL04362621029956900	76.62 KB	image/jpg	22 ene. 2019
<input type="checkbox"/>	 AilRnpgwyRPTSirGNYCDKn5AL04373360001183848	76.62 KB	image/jpg	22 ene. 2019
<input type="checkbox"/>	 AilRnpgwyRPTSirGNYCDKn5AL0438831852202122	1.5 MB	image/jpg	29 ene. 2019

## Authentication:

Buscar por dirección de correo electrónico, número de teléfono o UID de usuario				
Agregar usuario				
Identificador	Proveedores	Creado	Accediste a tu cuenta	UID de usuario ↑
kipouser@gmail.com		22 ene. 2019	22 ene. 2019	1FAWLLVLavR9soO4g9B9GoguNT...
abraham@hotmail.com		26 ene. 2019	26 ene. 2019	4LT1Uy7tB7ViVsmoxovZkYqblY2
abrahamqt@hotmail.com		9 ene. 2019	30 ene. 2019	8aNndzWeMuXj1EGWJyVoAaNj3H...
kipo15@gmail.com		22 ene. 2019	30 ene. 2019	AilRnpgwyRPTSirGNYCDKn5AL043
sss@gmail.com		14 ene. 2019	14 ene. 2019	Bhil6PbA4lWLglcUedmZGyH2fv92
kipo12@gmail.com		19 ene. 2019	19 ene. 2019	JRVbpsuGH1bTHOFCqAp8cL0bd...
admin@gmail.com		19 ene. 2019	19 ene. 2019	Oa5lpK82HyWp0UQlqPyxyMaq2RS2
userone@gmail.com		30 ene. 2019	30 ene. 2019	VYSx3xAFAeVo5HulbfUen1NzuZw1

## **Las conclusiones**

### **Sobre la aplicación:**

Lo que fue el resultado obtenido en realidad nos ha satisfecho debido a que ocupamos la gran mayoría de herramientas revisadas en el diplomado, desde el uso adecuado de git y GitHub para manejar las versiones del software, hasta implementar servicios de backend y ver completamente funcional una aplicación móvil.

Consideramos que más allá de las metas iniciales trazadas, se logró una verdadera sinergia de trabajo colectivo entre nuestro equipo de trabajo, sabiendo explotar las capacidades de cada uno y colaborando a lo largo de todo el proyecto.

Finalmente, la aplicación resultante ha cumplido nuestras expectativas ya que el factor del tiempo también fue fundamental para terminar la implementación.

### **Sobre el diplomado:**

El convivir a lo largo de seis meses con expertos en el tema del desarrollo móvil fue una gran experiencia que no solamente nos deja enseñanzas técnicas, sino también una nueva forma de concebir la tecnología que hoy en día está en auge y la que vendrá. No solo eso, sino el pensar que podemos ser parte de esta gran revolución tecnológica es un reto y desafío constante.

Consideramos que diplomados como estos son los que cambian drásticamente la mentalidad del ingeniero, permitiéndole concebir el desarrollo como algo que debe funcionar en todas sus áreas, no solamente la técnica.

## Recursos y fuentes

- <https://www.proceso.com.mx/544669/disminuye-asistencia-a-eventos-culturales-teatro-y-danza-los-menos-recurridos-inegi>
- <https://www.diariocultura.mx/2013/04/estadisticas-de-la-cultura-en-mexico/>
- <https://ioslabunam.github.io/wiki/>
- Everyone can code - App Development With Swift
- iOS Programming - The big nerd ranch guide
  - Christian Keur
  - Aaron Hillegass
- Swift Programming - The big nerd ranch guide
  - Matthew Mathias
  - John Gallagher