



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE INGENIERÍA INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

Asignatura: Cómputo Móvil

Grupo: 02

Profesor: Ing. Marduk Pérez de Lara Domínguez

**Tercera evaluación parcial
Análisis técnico de PET ALERT**

EQUIPO 3

**BARCENAS AVELAR JORGE OCTAVIO
BRITO SEGURA ÁNGEL
FERNÁNDEZ SÁNCHEZ LUCÍA VICTORIA**



Fecha: Mayo 28, 2022

SEMESTRE: 2022-2



DESARROLLO

Wireframes de PET ALERT

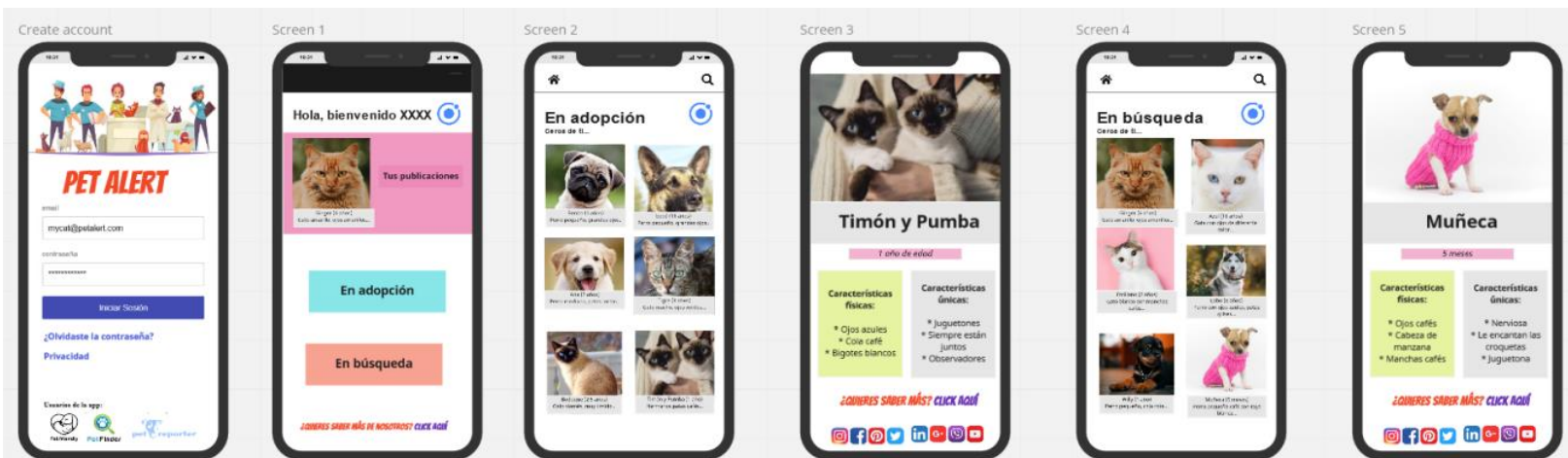


Imagen 1. Wireframes

La app tendrá 3 pantallas disponibles. Cada una de ellas tendrá la opción de vistas con el fin de redireccionar y tener más compromisos a la hora de estar en las mismas.

Flujo dentro de la app

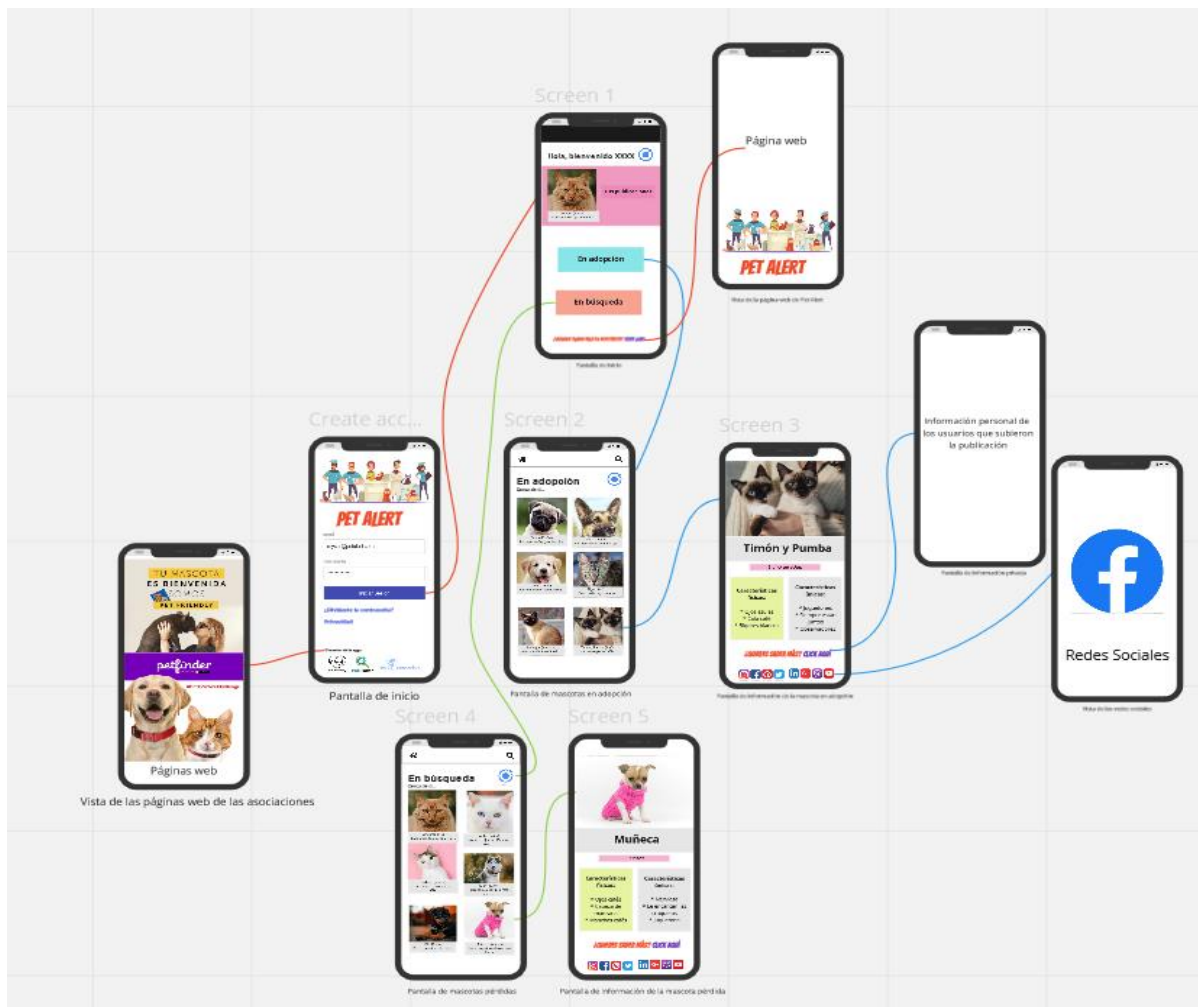


Imagen 2. Flujo general de las pantallas y vistas

La app inicia con un pequeño anuncio de nuestros patrocinadores para después continuar con el inicio de sesión. En esta pantalla es posible darse de alta -como usuario **Pet Reporter**- con la opción de vincular alguna cuenta de Facebook o Google.

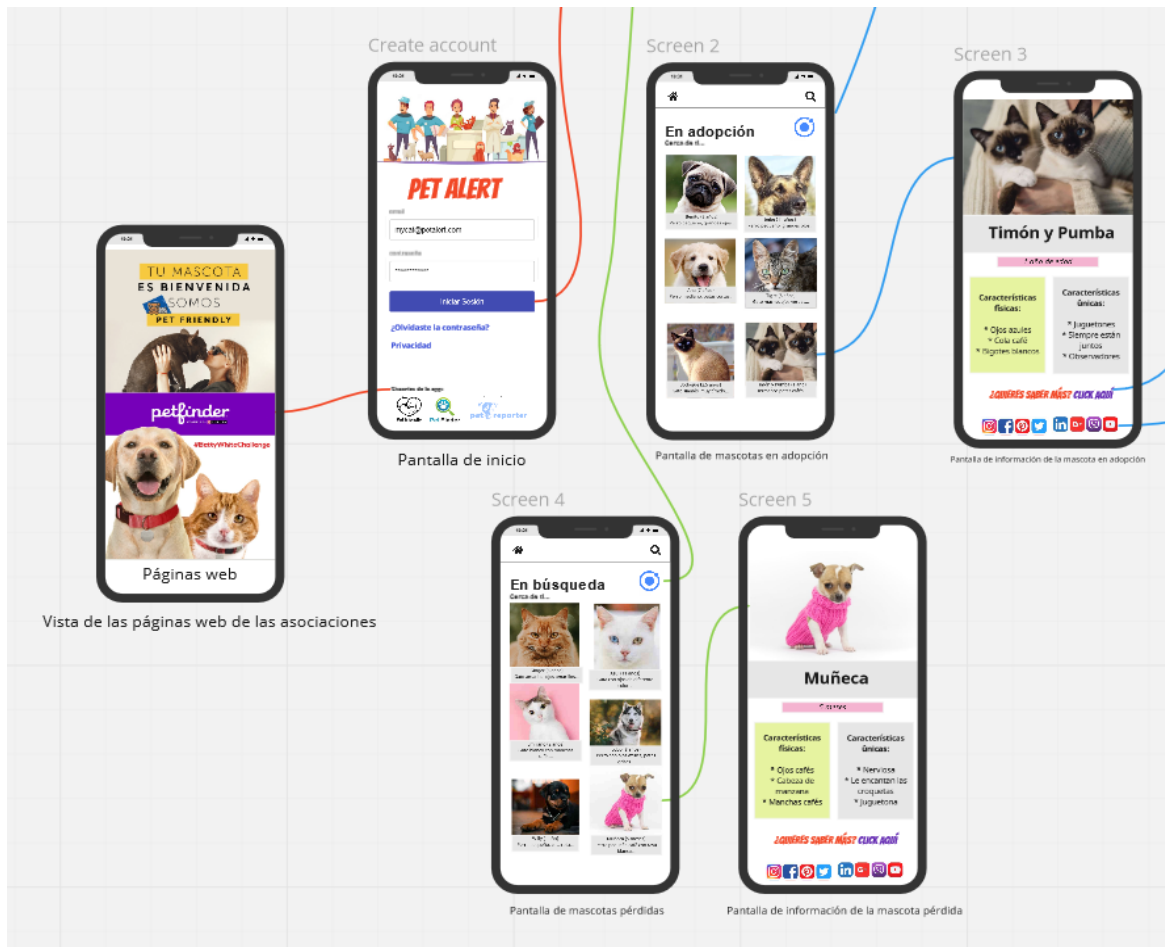


Imagen 3. Pantallas 2, 3, 4, 5 y la principal con vista emergente

Una vez logueados, entraremos a una vista de bienvenida. En ella, observaremos nuestras publicaciones dentro de esta comunidad de ayuda, así como las acciones permitidas a cada usuario. Los tipos de usuario son:

- **Pet Reporter.-** Muestra un botón de SOS para solicitar ayuda al momento de extraviar alguna mascota.
- **Pet Finder.-** Se tendrá habilitada la opción *En búsqueda* para poder rescatar a algún animal extraviado.
- **Pet Friendly.-** Aparece la opción *En adopción*, misma que contendrá un despliegue de los animales en adopción.

Ahora bien, si el usuario requiere conocer más información acerca de la app, así como realizar donativos para que se continúe con la causa, se redirigirá al sitio web de Pet Alert donde se precisan las acciones correspondientes

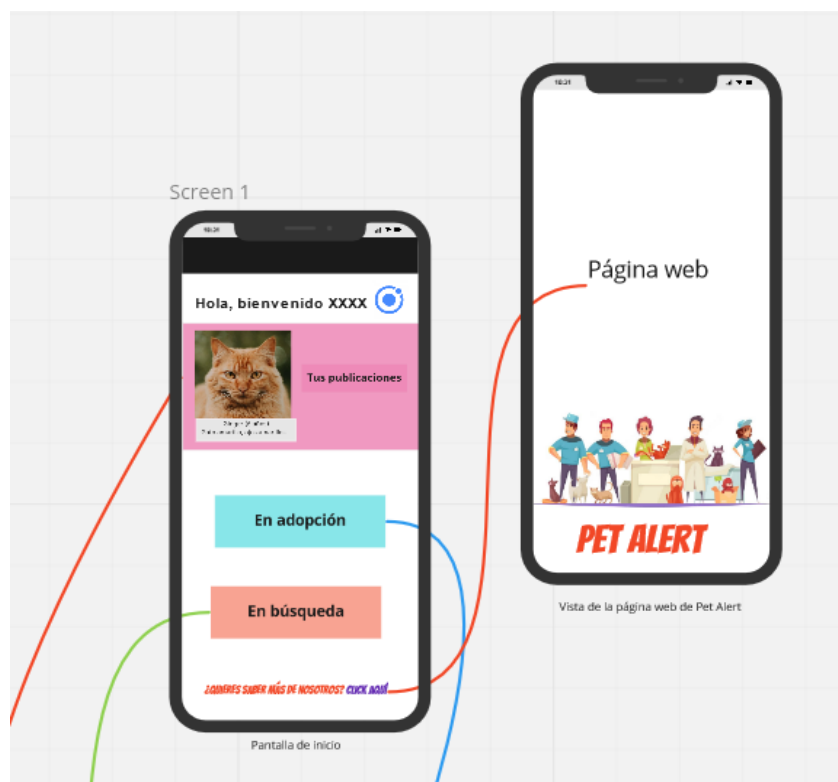


Imagen 4. Pantalla 1 con vista emergente a página web

Con independencia del usuario de que se trate, al dar clic en alguna imagen de mascota, se mostrarán detalles del respectivo animal para conocerlo mejor y se contará con la opción de compartirlo a través de redes sociales con amigos o conocidos en la vista emergente.

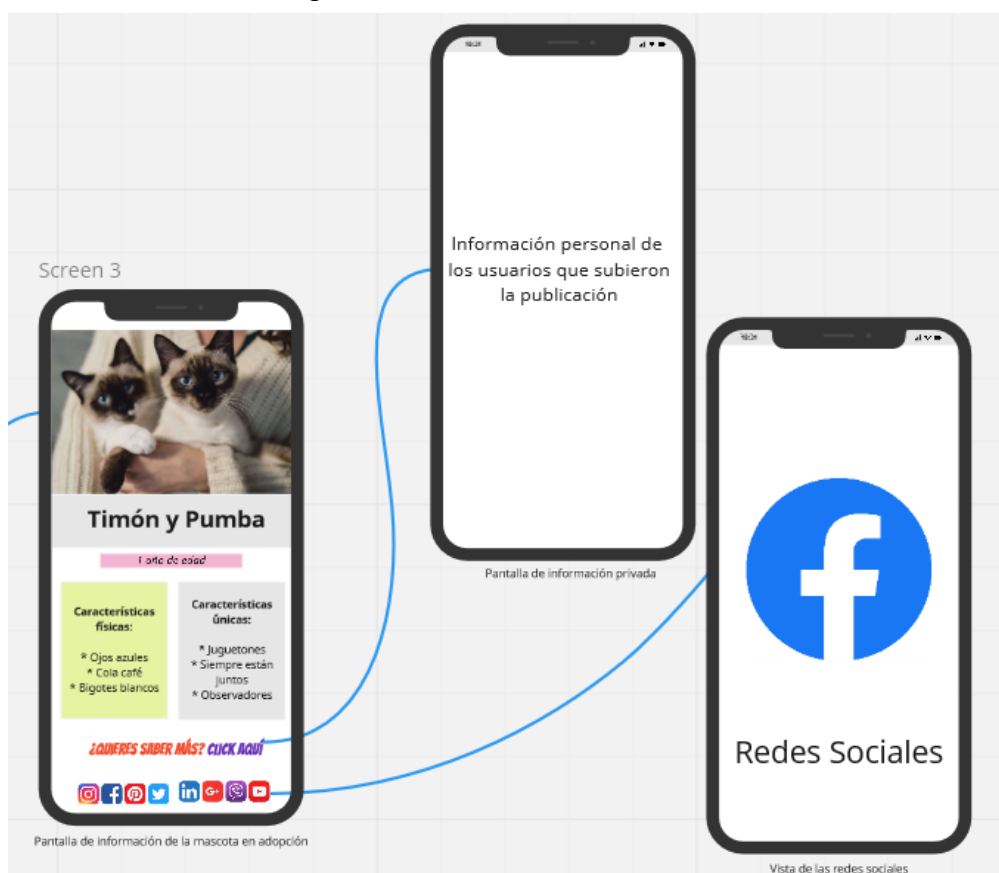


Imagen 5. Pantalla 1 ligada con pantalla de información personal y vista de redes sociales



Gestos especiales

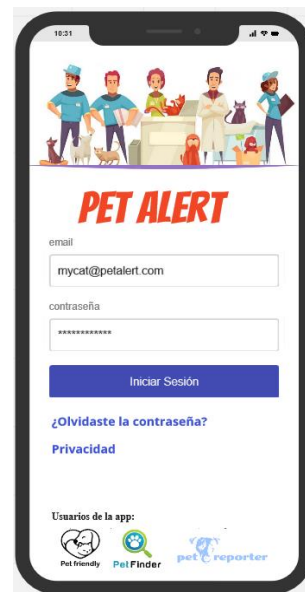
Los gestos especiales que se tienen son los resultantes al tocar la pantalla ya que puede redireccionar al buscador o abrir nuevas ventanas (dependiendo del movimiento que realizó el usuario). Es importante enfatizar que se puede compartir esta información en las redes sociales con el propósito de que cada animal tenga una mejor vida.



Funcionalidades de cada pantalla

1) CREATE ACCOUNT

- ▶ En esta pantalla, se visualiza una imagen dibujada y el nombre de la app en un color atrayente al ojo humano. Por motivos de seguridad, se requiere crear/tener una cuenta. Se pueden usar cuentas de todos los dominios (ejemplo: Gmail, Hotmail, etc.)
- ▶ Cuenta además con la oportunidad de poder visualizar a las organizaciones asociadas a la app, las cuales son de mucha utilidad para obtener descuentos en productos y servicios de veterinarias (dándole clic a ellas, se abrirá la pantalla del sitio web de cada una).
- ▶ Además de poder recuperar la contraseña, es posible encontrar el aviso de privacidad de la app debido a que, al momento de registrarse, se solicitarán datos personales del usuario (nombre completo, correo o teléfono de contacto, fecha de nacimiento) y de la o las mascotas que se deseen registrar.



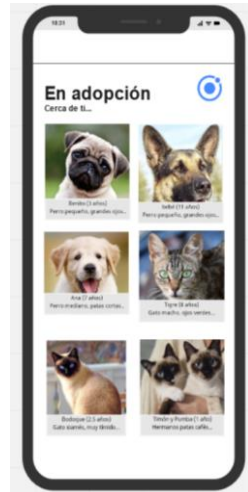
2) SCREEN 1

- ▶ Ingresados correctamente el usuario y contraseña, aparecerá la pantalla de inicio, misma que mostrará un mensaje de bienvenida y las publicaciones (en la parte superior) si es que las tiene.
- ▶ En la parte inferior se pueden visualizar dos botones: *En adopción* (para el usuario *Pet Friendly*, que le redirigirá al **screen 2**) y *En búsqueda* (para el usuario *Pet Finder*, que le redirigirá al **screen 4**).
- ▶ Al final de esta pantalla, se muestra un texto que invita al usuario a obtener más información de la app, redireccionándolo a la página web de la misma.



3) SCREEN 2

- ▶ En esta pantalla se realiza el despliegue de las mascotas que se encuentran en adopción con el objetivo de tener un panorama de los animalitos.
- ▶ En la parte superior se visualiza un texto que dice “En adopción”, además del logo de framework Ionic, lo que da una muestra explícita de su uso y a la vez entender que se está utilizando la ubicación del dispositivo móvil para encontrar a los animales en adopción más cercanos al usuario.
- ▶ Adicionando información, se ve una fotografía e información básica acerca de los pequeños de 4 patitas.



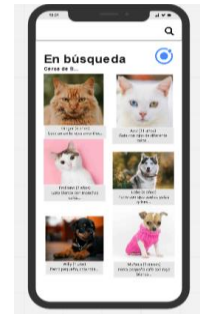
4) SCREEN 3

- ▶ Una vez se haya dado clic en la imagen del animalito en la *screen 2*, se observa más información acerca de él: foto de la mascota, su nombre y edad, así como determinadas características físicas y únicas.
- ▶ Si se quiere tener más información, se da clic en **CLICK AQUÍ** para tener información más privada acerca de la ubicación del centro de adopción, veterinaria o persona que tiene a los futuros adoptados.



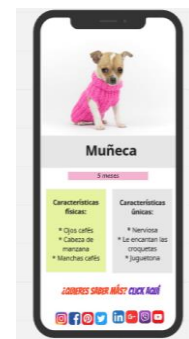
5) SCREEN 4

- ▶ Esta pantalla es similar a la *screen 2*, pero en este caso se trata de búsqueda de mascotas extraviadas.
- ▶ Se pueden observar las distintas mascotas que se encuentran perdidas, con la ubicación cerca de ti para que sea más fácil identificarlos y ayudarlos a regresar a casa.



6) SCREEN 5

- ▶ En esta pantalla, se ven más detalles acerca del animalito perdido.
- ▶ Es similar a la *screen 3* -en donde se muestran las características del mismo-, además de que se tiene la opción de compartir la publicación y obtener más información.
- ▶ Para el usuario **Pet Finder** es posible reportar su última ubicación en donde se vio, un mapa mostrando exactamente el punto de pérdida de dicho animalito, así como poder chatear directamente con el dueño.



Servicios de Backend

Es necesario almacenar, en una base de datos, los registros de todos nuestros usuarios y características de sus mascotas; sin embargo, debemos tener cuidado al momento de almacenarla y conectarnos con un servidor externo (es necesario implementar encriptación para evitar que datos sensibles fluyan sobre la red en texto plano).

Para mostrar las mascotas extraviadas o en adopción, es necesario consultar la base de datos a través de un token de identificación almacenado de manera local en el celular con el cual utilizará para autenticarse y así obtener los datos actuales de las mascotas extraviadas o pérdidas.

Para la parte de borrado y actualización de datos del usuario o mascota, en primera instancia se autenticará que los datos estén almacenados de forma correcta y, una vez mostrados al usuario, se enviarán al servidor de Backend para que realice la acción solicitada en el registro correspondiente a la base de datos.

Todos estos requerimientos serán implementados por **Azure App Service**. Utilizaremos específicamente la funcionalidad de **Mobile Apps**. Esta funcionalidad nos permite crear y hospedar nuestro servidor backend. Cuenta con integración social con Facebook, Twitter o Google, permitiendo que las aplicaciones puedan trabajar sin conexión. Ahora bien, con **Azure Notification Hubs** podremos brindar a nuestro usuarios notificaciones push cuando una mascota esté extraviada (para el usuario *Pet Finder*), o bien, que sean localizadas (para el caso del usuario *Pet Reporter* que levantó el reporte).

Para poder ejecutar cargas de trabajo de producción utilizaremos el plan Estándar del servicio de Azure App Service, lo cual trae consigo un costo mensual aproximado de \$1 359 (MXN). Ahora bien, para el caso de Azure Notification Hubs, se utilizará el plan Basic con un costo de \$196 (MXN) por cada mes de operación.

Para realizar la conexión de nuestra app con el servicio de backend, es necesario utilizar la conexión a la API a través del token almacenado en el dispositivo móvil. Para la conexión a la base de datos se utiliza el protocolo TCP, especificando en la cadena de conexión: nombre de usuario y contraseña registrado en **Azure SQL Database**.

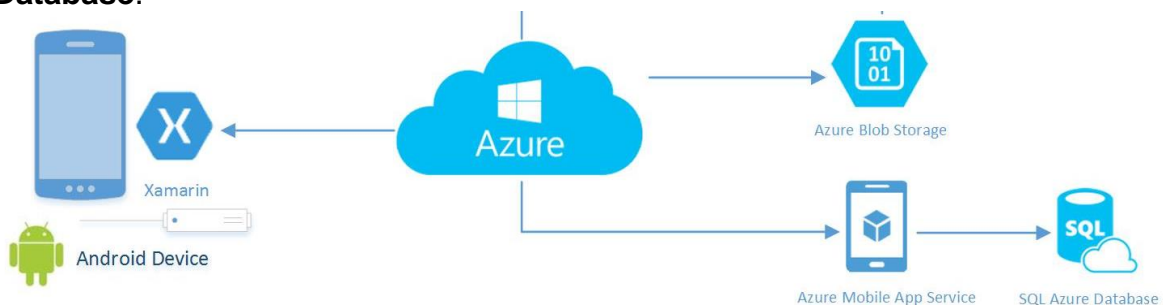


Imagen 6. Propuesta de servicios de Azure a utilizar



Almacenamiento local

Se almacenarán, de manera local, los datos del usuario y de las mascotas que se registren dentro de la app. Lo anterior, para que al momento de realizar la autenticación y reporte de una mascota extraviada, sea lo más rápida posible para evitar perder tiempo y que el animalito se aleje más del punto reportado.



Dispositivos a utilizar

Pet Alert se desarrollará principalmente para dispositivos celulares y Smart Watch. Para el caso de los celulares con iOS, se desarrollará para un tamaño de 375 x 667 pixeles; con Android, se utilizará 360 x 640 pixeles. Para el caso del dispositivo wearable, será de 40 a 50 mm; para cualquier plataforma, solo se desarrollará para la orientación portrait.



Imagen 7. Tamaños de pantalla en pixeles más utilizados



Sensores del celular

Es posible que el usuario comparta su ubicación utilizando el GPS del dispositivo móvil a través del gestor Google Maps. Ello, con el firme propósito de que el usuario pueda obtener información de los animales perdidos cerca de la zona en donde se encuentre.

Herramientas de desarrollo y lenguajes de programación

Frontend:

- ✨ **JavaScript.-** Lenguaje de programación diseñado en principio para añadir interactividad a las páginas web y crear aplicaciones web. Para realizar dicha interacción se provee al lenguaje la implementación de Document Object Model (DOM).
- ✨ **Framework Ionic.-** Lanzado en 2013, Ionic es un framework JavaScript de código abierto para construir aplicaciones móviles híbridas de alta calidad. Su última versión permite elegir cualquier framework de interfaz de usuario, como Vue.js, React o Angular. Utiliza CSS, Sass y HTML5 para crear aplicaciones.

Backend:








- ✓ **Python.-** Este lenguaje de programación ha sido de los más utilizados y recomendados para el desarrollo de backend por su fácil entendimiento y su amplia gama de bibliotecas disponibles.
- ✓ **Servicios de Azure.-** Azure es una plataforma compuesta por más de 200 productos y servicios diseñados para crear, ejecutar y administrar aplicaciones en varias nubes, en el entorno local y en el perímetro, con las herramientas y frameworks que uno desee.

Almacenamiento:

- **Azure SQL Database.-** Servicio de base de datos inteligente y escalable creado para la nube, con funciones impulsadas por IA, que mantienen el máximo rendimiento y durabilidad.
- **Azure Blob Storage.-** Utilizado para transmitir y almacenar documentos, videos, imágenes, copias de seguridad y otros datos binarios o de texto no estructurados.

Equipo de trabajo y roles

Para el desarrollo de la presente app, se trabajará con un equipo multidisciplinario, involucrando los siguientes roles:

-  **Project manager:** se encargará de especificar la calidad de cada parte entregable, estimando los recursos y plazos necesarios para desarrollar e implementar un plan con procesos para el proyecto.
-  **UX designer:** estará en constante investigación para conocer al usuario y su contexto, con lo que creará soluciones a través de prototipos.
-  **UI designer:** buscará optimizar el estilo visual de la app, integrando elementos de diseño.
-  **Backend developer (2):** serán responsables del manejo del servidor; específicamente, la implementación de los servicios de Azure.
-  **Quality Assurance (QA) developer (2):** realizará pruebas con las que identifique errores en el software antes de que la app sea lanzada en las tiendas de aplicaciones.
-  **Desarrollador Jr. (2):** encargados del frontend de la app con el framework Ionic.
-  **Mercadologo:** conocerá las necesidades del mercado y crear estrategias/propuestas para atraer más inversionistas a la app.



Estimaciones de tiempo de desarrollo y costos

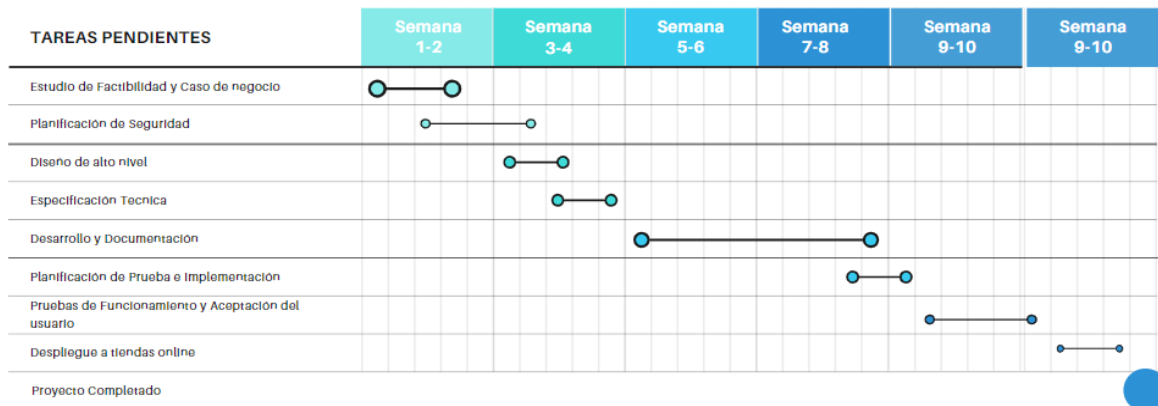


Imagen 8. Cronograma de tareas para el proyecto Pet Alert

Puesto/Servicio/Concepto	Cantidad	Costo por mes (MXN)
Project manager	1	\$19 000
UX designer	1	\$20 000
UI designer	1	\$20 000
Backend developer	2	\$25 000
Quality Assurance (QA) developer	2	\$22 000
Desarrollador Jr.	2	\$15 000
Mercadologo	1	\$12 000
Publicación en Tiendas de Apps	2	\$665
Renta de Equipo HP	10	\$13 000
Subscripción Azure Blob Storage	1	\$450
Subscripción Azure SQL Database	1	\$7 915.98
Subscripción Azure App Service	1	\$1 357.95
Subscripción Azure Notification Hubs	1	\$196
TOTAL	3 meses	\$156 584.93
	Del proyecto (total + 35%)	\$211 389.66

Tabla 1. Análisis de costos para desarrollar Pet Alert

REFERENCIAS

- González, L. (2017). *¿Qué es ser una UX Designer?* Mayo 23, 2022, de Laboratoria. Sitio web: <https://medium.com/laboratoria/qu%C3%A9-es-ser-una-ux-designer-f81fbc45a44c>
- Hall, A. (2019). *Create an iOS app*. Mayo 23, 2022, de Microsoft. Sitio web: <https://docs.microsoft.com/en-us/previous-versions/azure/app-service-mobile/app-service-mobile-ios-get-started>
- Juárez, V. & Pons, R. (2017). *Mórbido goes mobile with Xamarin apps and Azure services*. Mayo 23, 2022, de Microsoft. Sitio web: <https://microsoft.github.io/techcastudies/mobile%20application%20development%20with%20xamarin/2017/05/05/Morbido.html>
- Prasad D. (2022). *Las 40 mejores bibliotecas y frameworks de JavaScript para 2022*. 26 de Mayo 2022, de Kinsta Sitio web: <https://kinsta.com/es/blog/bibliotecas-javascript/>
- Rodríguez, L. (2016). *¿Qué hace un Mercadólogo?* Mayo 23, 2022, de Guatemala. Sitio web: <https://aprende.guatemala.com/trabajos/publicidad-y-comunicacion/que-hace-un-mercadologo/>
- S.A. (2020). *¿Qué es un Back End Developer?* Mayo 23, 2022, de Jesuïtes Educació. Sitio web: <https://fp.uoc.fje.edu/blog/que-es-un-backend-developer/>
- S.A. (2020). *Cómo brindar compatibilidad con diferentes tamaños de pantalla*. Mayo 23, 2022, de Google Developers. Sitio web: <https://developer.android.com/training/multiscreen/screensizes?hl=es-419>
- S.A. (2020). *Perfil de UI Designer*. Mayo 23, 2022, de PageGroup. Sitio web: <https://www.michaelpage.es/advice/profesi%C3%B3n/tecnolog%C3%ADa/perfil-de-ui-designer>
- S.A. (2021). *Qué es JavaScript*. 26 de mayo 2022, de Arimetrics Sitio web: <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/javascript>
- S.A. (2022). *Azure Blob Storage pricing*. 26 de mayo 2022, de Microsoft Sitio web: <https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/storage/blobs/>
- S.A. (2022). *Azure SQL Database pricing*. 26 de mayo 2022, de Microsoft Sitio web: <https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/azure-sql-database/single/>
- S.A. (2022). *Mobile Apps*. Mayo 23, 2022, de Microsoft. Sitio web: <https://azure.microsoft.com/es-mx/services/app-service/mobile/>
- S.A. (2022). *Notification Hubs*. Mayo 23, 2022, de Microsoft. Sitio web: <https://azure.microsoft.com/es-mx/services/notification-hubs/>
- S.A. (2022). *QA Engineer job description*. Mayo 23, 2022, de Workable Technology Limited. Sitio web: <https://resources.workable.com/qa-engineer-job-description>
- Sáez, J. (2021). *Cómo brindar compatibilidad con diferentes tamaños de pantalla*. Mayo 23, 2022, de IEBS Business School. Sitio web: <https://www.iebschool.com/blog/project-manager-agile-scrum/>
- Xiomara. (2021). *Los tamaños de pantalla más usados en Diseño UI*. Mayo 23, 2022, de Ilustraideas. Sitio web: <https://www.ilustraideas.com/tamanos-pantalla-mas-usados-diseno-ui/>