



Universidad del Bío-Bío
Facultad de Ciencias Empresariales
Depto. de Ciencias de la Computación y Tecnologías de la Información

Proyecto Semestral

Programación para Dispositivos Móviles

Guillermo Fuentes Quijada
Profesor
guillermofuentesquijada@gmail.com

23 de abril de 2020

1. Proyecto

Desarrollar una aplicación móvil en Android que contemple los requerimientos solicitados.

2. Contexto

Una organización sin fines de lucros a decidido desarrollar una aplicación móvil con el objetivo simplificar sus comunicaciones. Actualmente, ellos le proveen un Smartphone a cada uno de sus empleados para la recepción de emails y llamadas del contexto de sus tareas asignadas. Basados, en la contingencia mundial del COVID19, ellos quieren enriquecer las formas de comunicación entre sus empleados, mediante alguna aplicación de chat, saben que existen soluciones de calidad comprobada como WhatsApp y Hangouts, entre otras, pero tienen el temor que los empleados empiecen a utilizar estos medios para comunicaciones personales y, además, desconocen como las empresas dueñas de estas soluciones globales resguardan la seguridad de la información.

Debido a lo anterior, la organización ha solicitado a los estudiantes del “*Taller de Programación de Dispositivos Móviles*” que desarrollen una aplicación de chat que cumpla con los requerimientos que ellos han establecido. Además, ellos nos han mencionado que todos los WS (servicios web) y otros servicios, ya se encuentran disponibles para utilizarlos (<http://chat-conversa.unnamed-chile.com>).

3. Requerimientos

La ONG ha solicitado los siguientes requerimientos para su organización:

1. La aplicación tendrá por nombre **ChatConversa**.
2. El ícono de la aplicación quedará a criterio de los equipos de desarrollo, pero deben incorporarlo desde la primera entrega.
3. La aplicación debe restringir el acceso a los usuarios, por lo tanto, se debe autenticar el acceso a los usuarios mediante sus credenciales (username, su contraseña y el id del dispositivo móvil).



4. Una vez iniciada la sesión del usuario, esta sólo se cerrará si el usuario así lo estima conveniente y antes de proceder a cerrar la aplicación deberá solicitar la confirmación de esta acción.
5. El usuario podrá iniciar sesión en sólo un dispositivo a la vez.
6. Dado la creciente incorporación de empleados, la aplicación deberá permitir la incorporación de nuevos usuarios (empleados), para ello debe contemplar una ventana de registro en donde se soliciten los siguientes datos:
 - a) Nombres (max. 60 caracteres)
 - b) Apellidos (max. 60 caracteres)
 - c) RUN (max. 8 caracteres, min. 7 caracteres, debe ser enviado sin puntos ni guion)
 - d) Nombre de Usuario (max. 8 caracteres y min. 4 caracteres)
 - e) Email (max. 50 caracteres, debe tener formato de email; contener @ y dominio válido)
 - f) Contraseña (max. 12 caracteres, min. 6 caracteres, debe tener al menos una letra mayúscula, al menos una minúscula y números, sin caracteres que no sean parte del abecedario o numéricos)
 - g) Confirmación de Contraseña (mismas condiciones que contraseña)
 - h) Token de empresa (6 caracteres, pueden ser letras en mayúscula y números)
7. El usuario podrá registrar una foto de usuario, esta quedará respaldada en la aplicación y en el sistema, con el objetivo que los usuarios puedan reconocer quien envió un mensaje. Por lo tanto, cuando agregue la foto deberá subirla al sistema.
8. La aplicación tendrá sólo un canal de comunicación, por lo cual no se pueden establecer comunicaciones privadas y los usuarios, podrán recibir los mensajes mientras la aplicación este en primer o segundo plano.
9. La aplicación deberá poder enviar a través de la ventana de conversación:
 - a) Texto
 - b) Imágenes
 - c) Localizaciones
10. Las imágenes serán desplegadas en baja calidad en la ventana de chat, pero podrán ser vistas con mejor calidad al seleccionarlás, con ello se abrirá una ventana flotante con este propósito.
11. Las localizaciones o ubicaciones serán desplegadas como una imagen y al ser seleccionadas, se abrirán en formato de mapa, en donde se mostrará la ubicación recibida y la ubicación del usuario.
12. La parte visual de la aplicación, incluidos los iconos, quedan a criterios de los equipos de desarrollo.
13. Los mensajes serán recibidos en tiempo real a través de un plugin utilizado para implementar un canal de Chat, llamado PUSHER. Queda como opcional, el incluir un sonido en la recepción de un mensaje.
14. En los mensajes deberá discriminar los usuarios que los enviaron, para ello deberá agregar el nombre y foto del usuario que envía el mensaje. En caso de no tener foto el usuario que envía el mensaje deberá desplegar una por defecto.
15. Al abrirse la aplicación, esta recuperará los últimos 30 mensajes enviados al canal de chat, la cantidad de mensajes no deberá ser filtrada por la aplicación, el WS se encargará de ello.
16. En la aplicación, se deberá incluir una sección o apartado, en donde se especifiquen los nombres de los integrantes del equipo de desarrollo.



4. Entregas

La aplicación contempla 3 entregas y en la última contempla la elaboración de una presentación o video en dónde se destaquen las características de la aplicación. Las entregas tienen las siguientes ponderaciones:

- Primera entrega 20 % de la nota final del electivo
- Segunda entrega 20 % de la nota final del electivo
- Tercera entrega 35 % de la nota final del electivo, teniendo la siguiente distribución:
 - Aplicación 30 % de la nota final del electivo
 - Presentación o video 5 % de la nota final del electivo, pero tiene la restricción de que si el equipo no la presenta, no se evaluará la aplicación.

5. Equipos de Trabajo

Los equipos de trabajo serán conformados hasta de 4 personas, pudiendo realizarse el proyecto de manera individual. Cada equipo de trabajo considera un líder de equipo, quien será que cumplirá las siguientes actividades:

- Al iniciar el proyecto, informar los integrantes del equipo
- Solicitar sesiones virtuales con el profesor para realizar consultas y/o resolver dudas de la ejecución del proyecto.
- Crear un repositorio en un sistema de control de versiones (por ejemplo, GitLab de la carrera), invitar a los integrantes del equipo y al profesor. Se encargará de que el repositorio se encuentre al día en el momento de las entregas.
- Subir el archivo compilado para el Smartphone con Android (APK) al modulo de la entrega.
- Solicitar sesión virtual para aclarar nota de las entregas o para obtener retroalimentación de la aplicación.

6. Observaciones Generales

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Copias o plagios detectados en el desarrollo de las entregas, será evaluada con nota mínima (1.0) y sólo el líder de equipo podrá solicitar aclarar la situación.
- Los requerimientos asociados a cada una de las entregas serán informados con antelación.
- Los servicios web y plugin a ocupar en las aplicaciones serán informados con antelación.
- La omisión de una entrega por parte de un equipo será evaluada con nota mínima (1.0) y deberá ser aclarada en una sesión virtual por cada uno de los integrantes del equipo.