

Aplicación en Android para la gestión de inspecciones de calidad en entornos laborales

Trabajo de fin de grado

Grado en Ingeniería Informática



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Escola Tècnica
Superior d'Enginyeria
Informàtica



Autor: Jose Collado San Pedro

Tutor: Vicente Pelechano Ferragud

Curso 2018-2019

ÍNDICE

1. Introducción
2. Estado del Arte
3. Análisis del problema
4. Diseño de la solución
5. Implementación
6. Demo
7. Conclusiones

Introducción

- App para la gestión de registros de calidad basados en localizaciones y elementos.
- Sin necesidad de realizar grandes inversiones en equipamiento electrónico.
- Pensada para ciertos sectores empresariales pero con planes futuros de adaptarla.



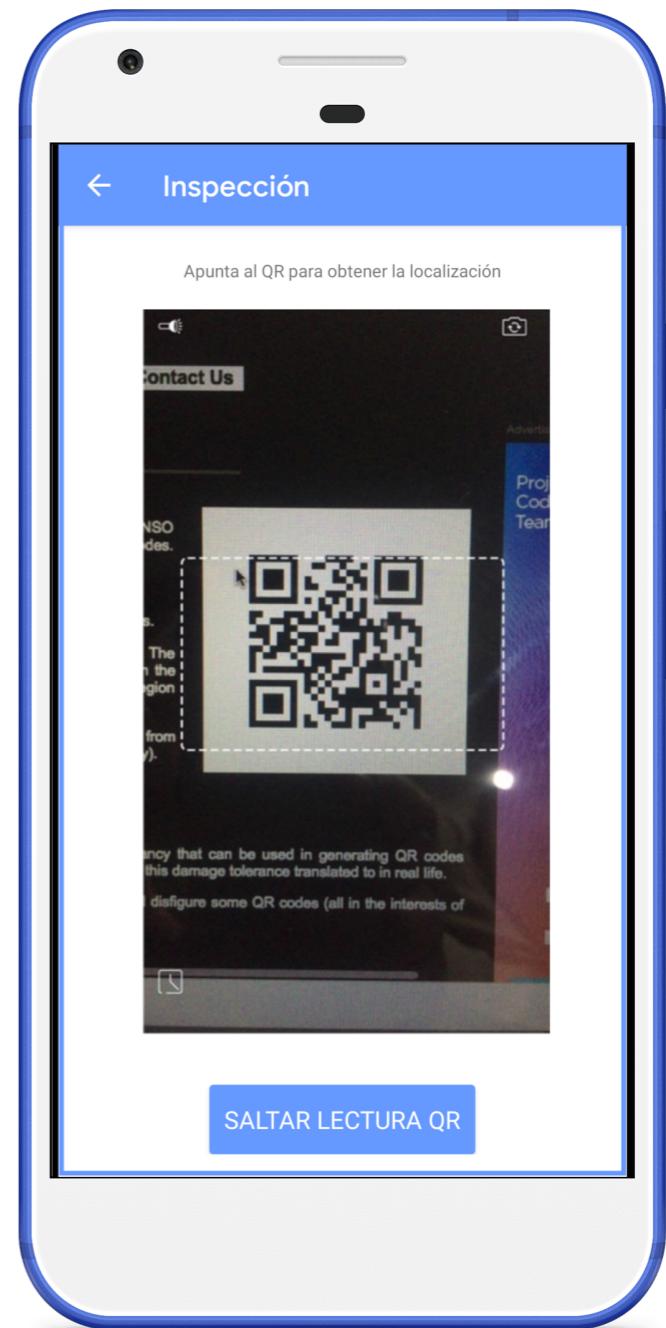
Motivación

- Informatizar y optimizar el proceso del control de calidad en empresas.
- Ahorrar tiempo, dinero y evitar la perdida de información.
- Concursos públicos para Administraciones.



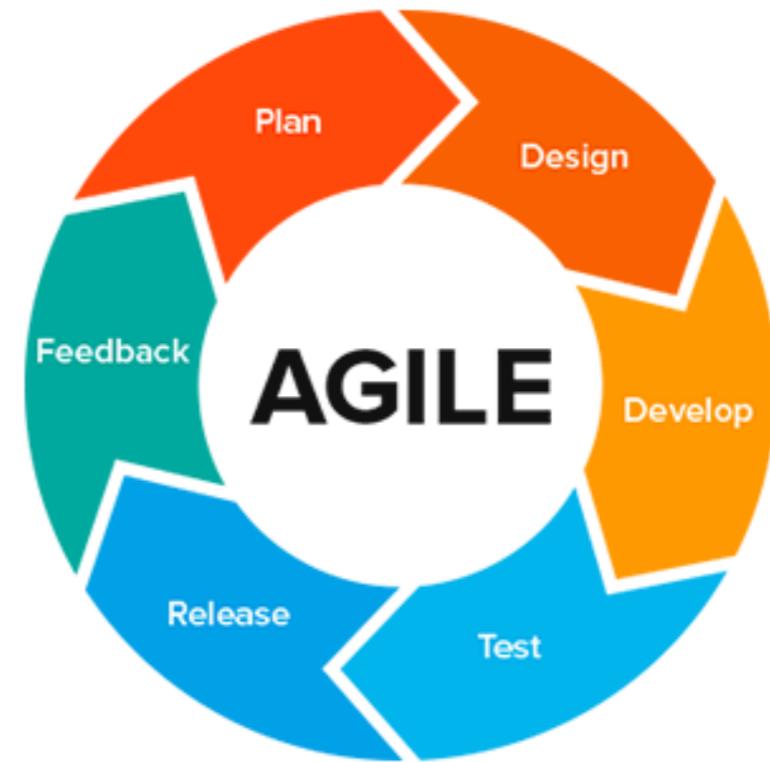
Objetivos

- Permitir que los usuarios se identifiquen en el sistema.
- Realizar registros de calidad escaneando el código QR o seleccionando la localización de una lista.
- Consultar registros realizados anteriormente aplicando filtros de búsqueda.
- Seleccionar sobre qué contrata se va a realizar el registro.
- Contactar con el administrador de la contrata.
- Descargar ficheros adjuntos.



Metodología

- Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas.
- Software funcionando sobre documentación extensiva.
- Colaboración con el cliente sobre negociación contractual.
- Respuesta ante el cambio sobre seguir un plan.



Planificación

▼ Tablero Sprint 1 2 incidencias

1/Dec/18 09:19 AM • 2/Dec/18 09:19 AM

TFG-3 Especificación requisitos

TFG-4 Reunión Cliente

▼ Tablero Sprint 2 3 incidencias

TFG-5 Pantalla Login

TFG-6 Menu Principal

TFG-8 Reunión Cliente

+ Crear incidencia

▼ Tablero Sprint 3 2 incidencias

TFG-7 Ayuda despliegue servidor

TFG-9 Testeo Webservice

+ Crear incidencia

▼ Tablero Sprint 4 3 incidencias

TFG-10 Añadir opción elegir contrata

TFG-11 Ventana Registros

TFG-20 Reunión Cliente

+ Crear incidencia

▼ Tablero Sprint 7 3 incidencias

TFG-17 Actualización permisos app

TFG-18 Añadir subir imágenes al regist

TFG-22 Reunión Cliente

+ Crear incidencia

▼ Tablero Sprint 5 3 incidencias

TFG-12 Ventana Consulta

TFG-13 Ventana Ayuda

TFG-21 Reunión cliente

+ Crear incidencia

▼ Tablero Sprint 8 2 incidencias

TFG-19 Subir Google Play

TFG-23 Corrección errores usuarios

+ Crear incidencia

▼ Tablero Sprint 6 3 incidencias

TFG-14 Ventana Perfil

TFG-15 Integración con Google Maps

TFG-16 Corrección errores

Estado del arte

iAuditoria

Prueba HCC
2015-04-23T00:00:00

Auditoría de Prueba
2015-05-20T22:00:00

Auditoría de Prueba 2
2015-05-27T22:00:00

IF
2015-06-23T00:00:00

iAuditoria

DOC 7.1 - 7.1

Se ha realizado una planificación de los procesos de fabricación que incluya: - procesos, documentos recursos específicos para el producto; - las actividades requeridas de verificación validación, seguimiento, inspección y ensayos específicos para el producto, así como los criterios de aceptación del mismo; - los registros que sean necesarios para proporcionar evidencia de que los procesos de realización y el producto cumplen los requisitos Se han definido los PPR y los PPR operativos y un plan APPCC

A B C D NA -

A B C D %

8 6 7 2 100

vodafone ES 9:25 88 %

cti Gestión Calidad pro

Capturar Código QR

Acceso con Usuario

Menú Principal

Chequear

Agenda

Ordenes Trabajo

Partes Trabajo

Mensajes

Diario Trabajo

Transporte Escolar

Incidencia Laboral

Chequear Salida

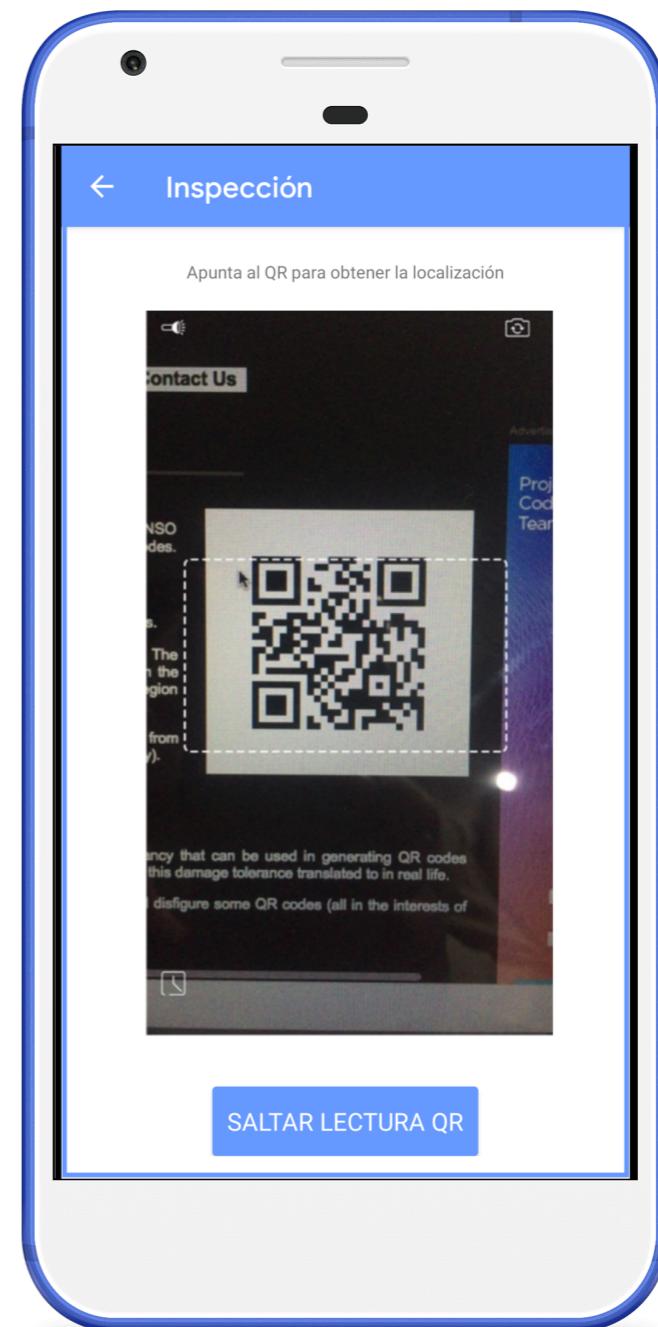
Powered by CTI

iAuditoria

CTI gCalidad

Crítica al estado del arte

- No se hace uso del GPS.
- No permiten más de una empresa o contrata.
- No cuentan con rol de administrador.
- No admiten adjuntar ficheros.
- No es posible contactar con administradores.



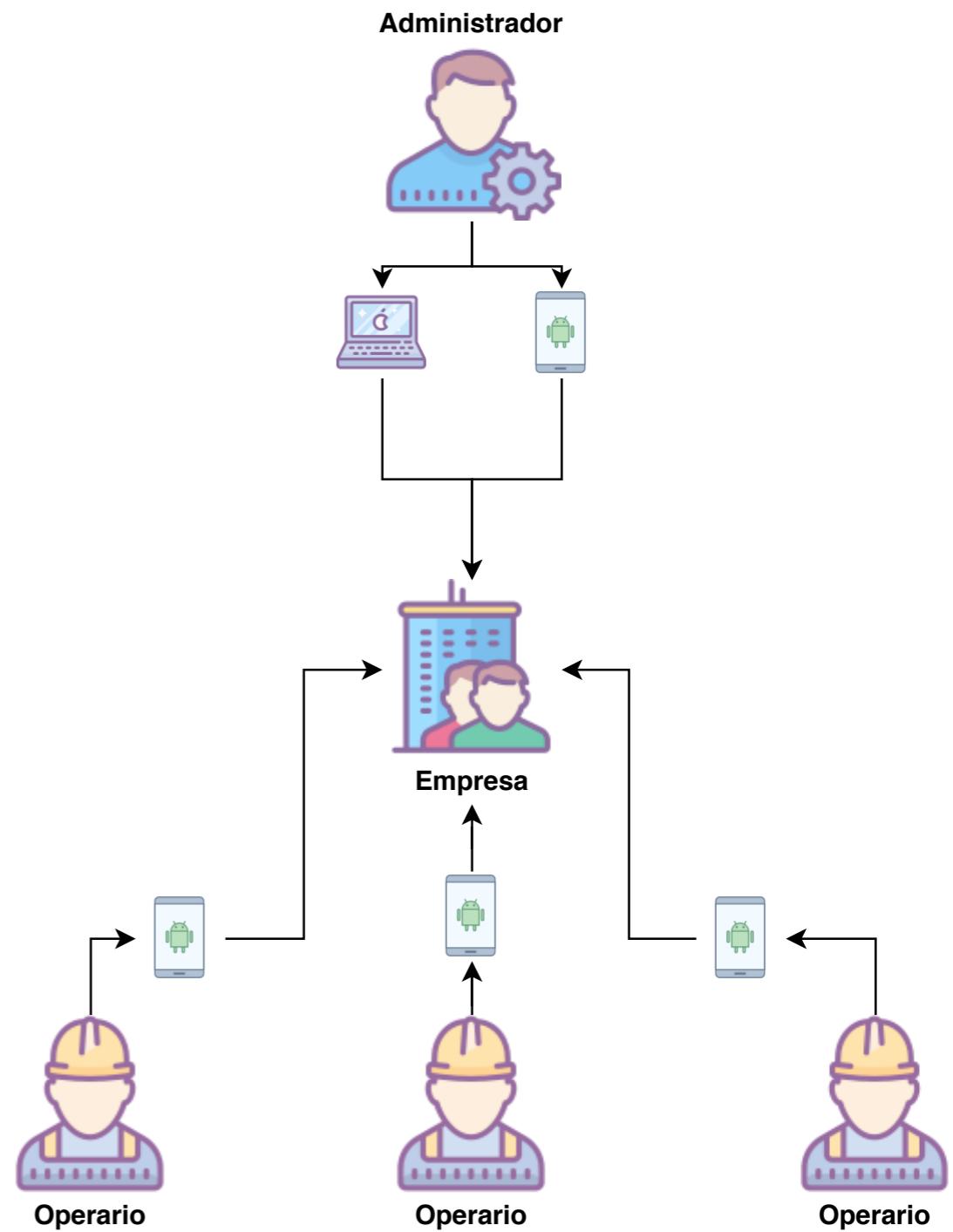
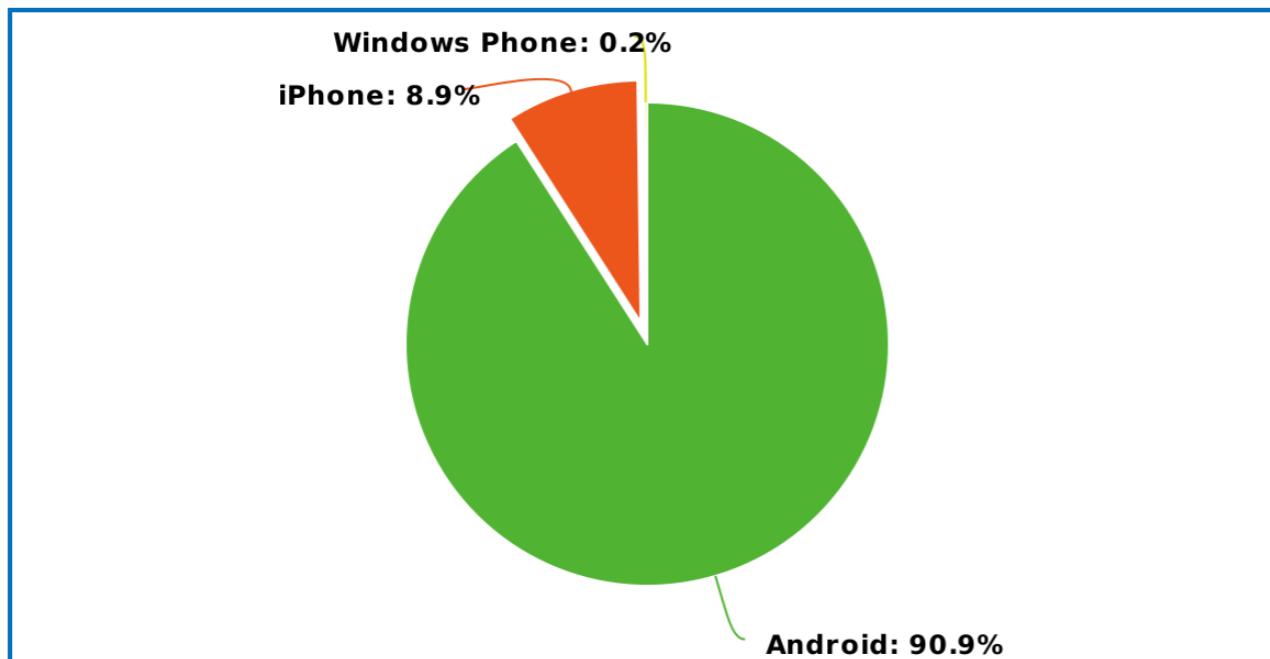
Solución propuesta

1. Uso de GPS.
2. Multi-contrata.
3. Rol de administrador.
4. Registros manuales.
5. Ficheros adjuntos.
6. Contacto directo.

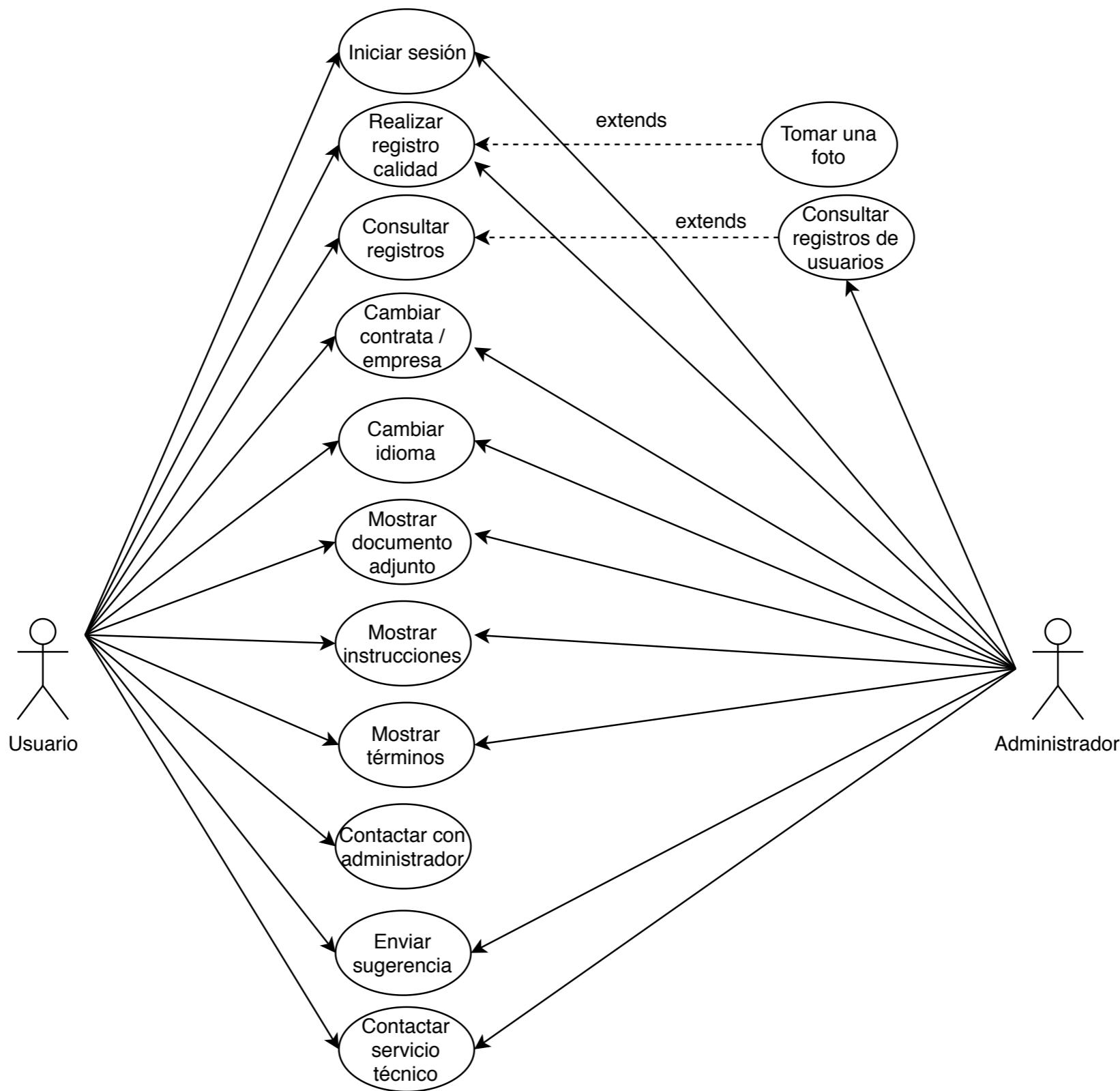


Análisis

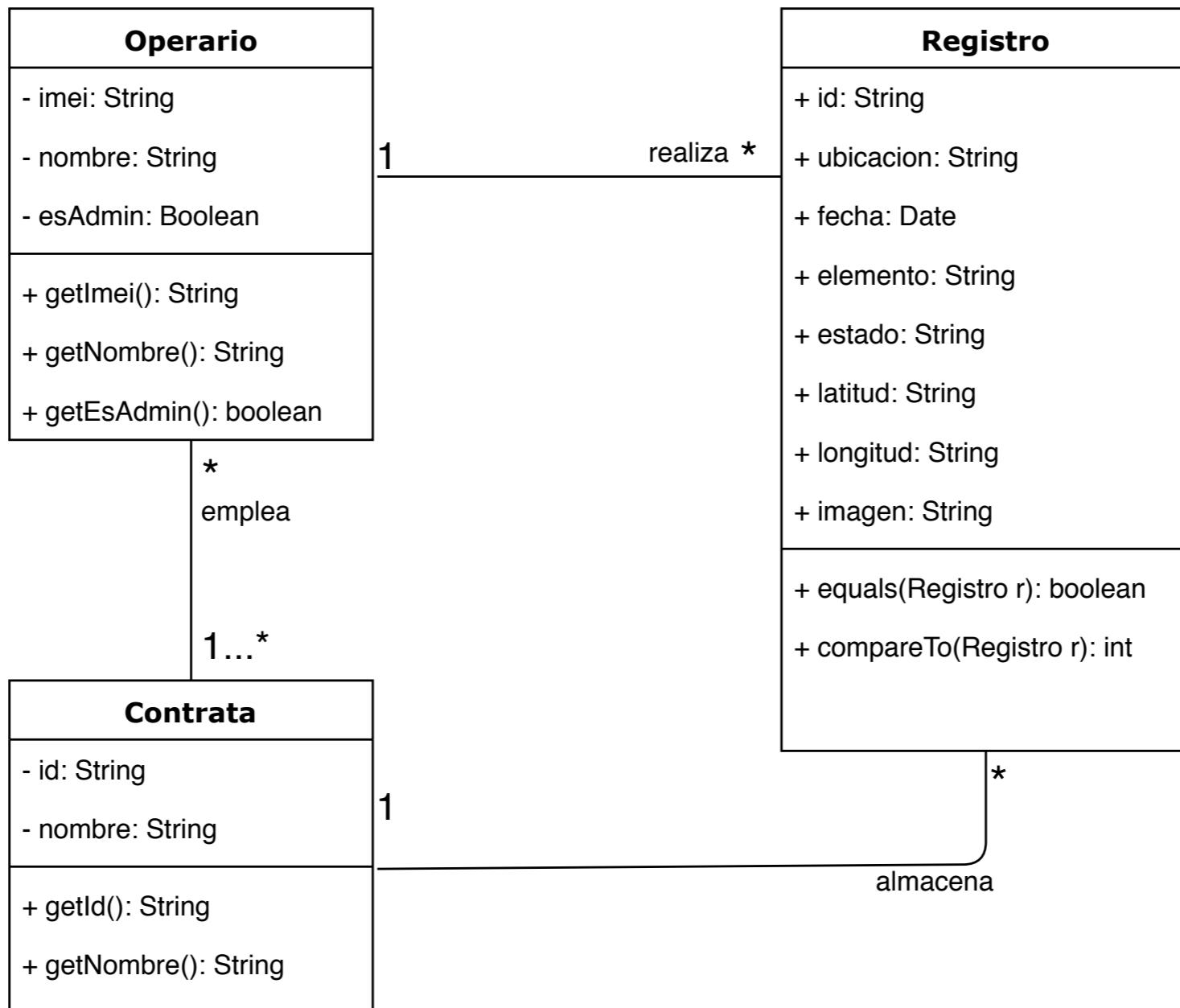
- App de *Android* (futuro en iOS)
- Dos tipos de usuario (Operario y Administrador)
- App sencilla -> Operaciones complejas en panel web.
- Introducción de la app en el mercado



Casos de uso

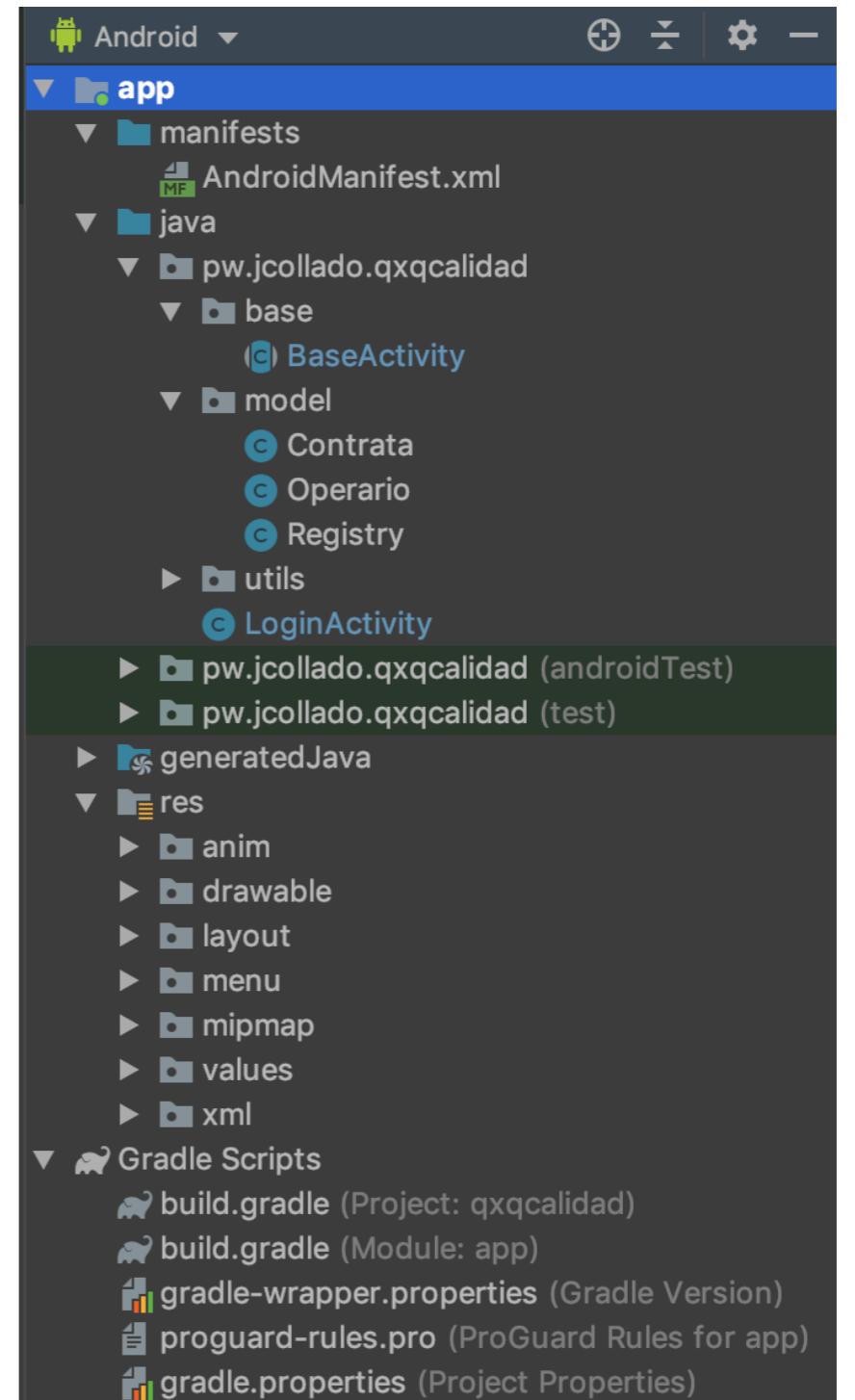
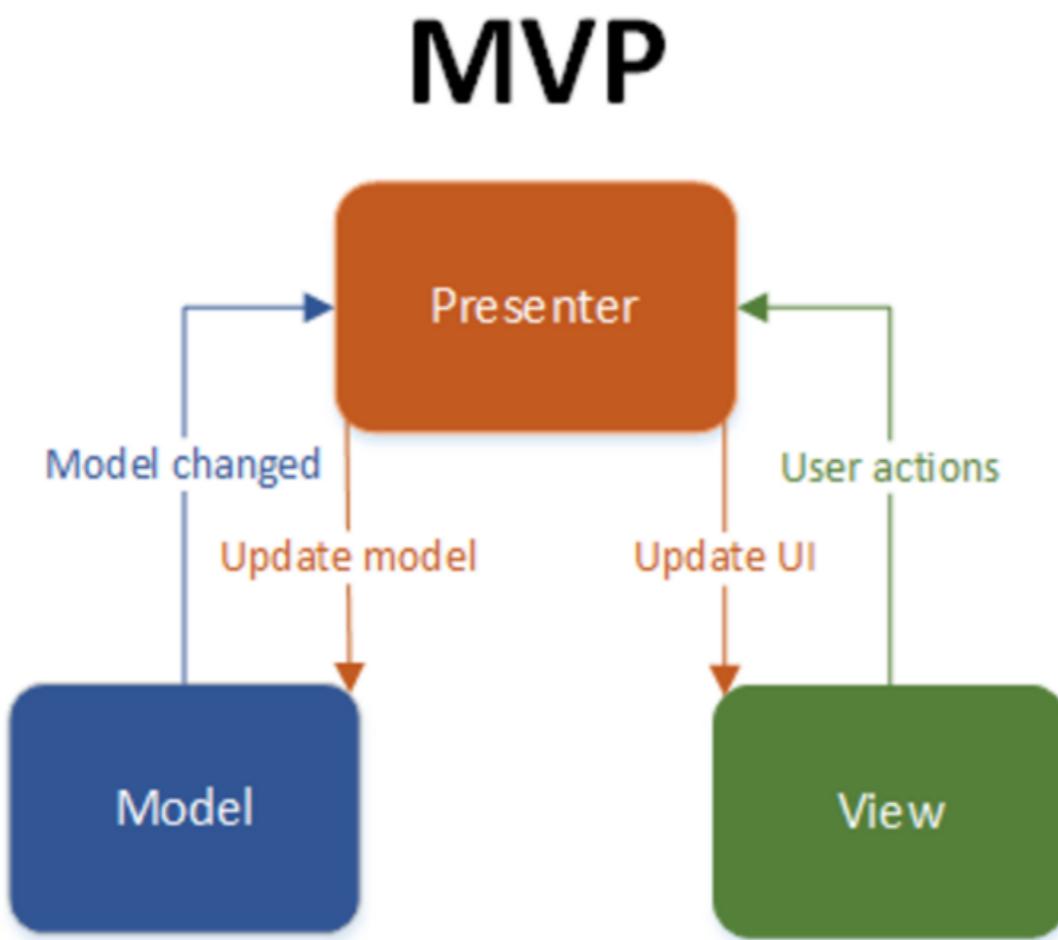


Entidades



Diseño

- MVP
- Estructura proyecto



Implementación

- Servidor y BBDD



Amazon EC2



• WebService

Elementos

GET	/Elementos List
POST	/Elementos Create
GET	/Elementos/{id} Read
PUT	/Elementos/{id} Update
DELETE	/Elementos/{id} Delete
PATCH	/Elementos/{id} Increment

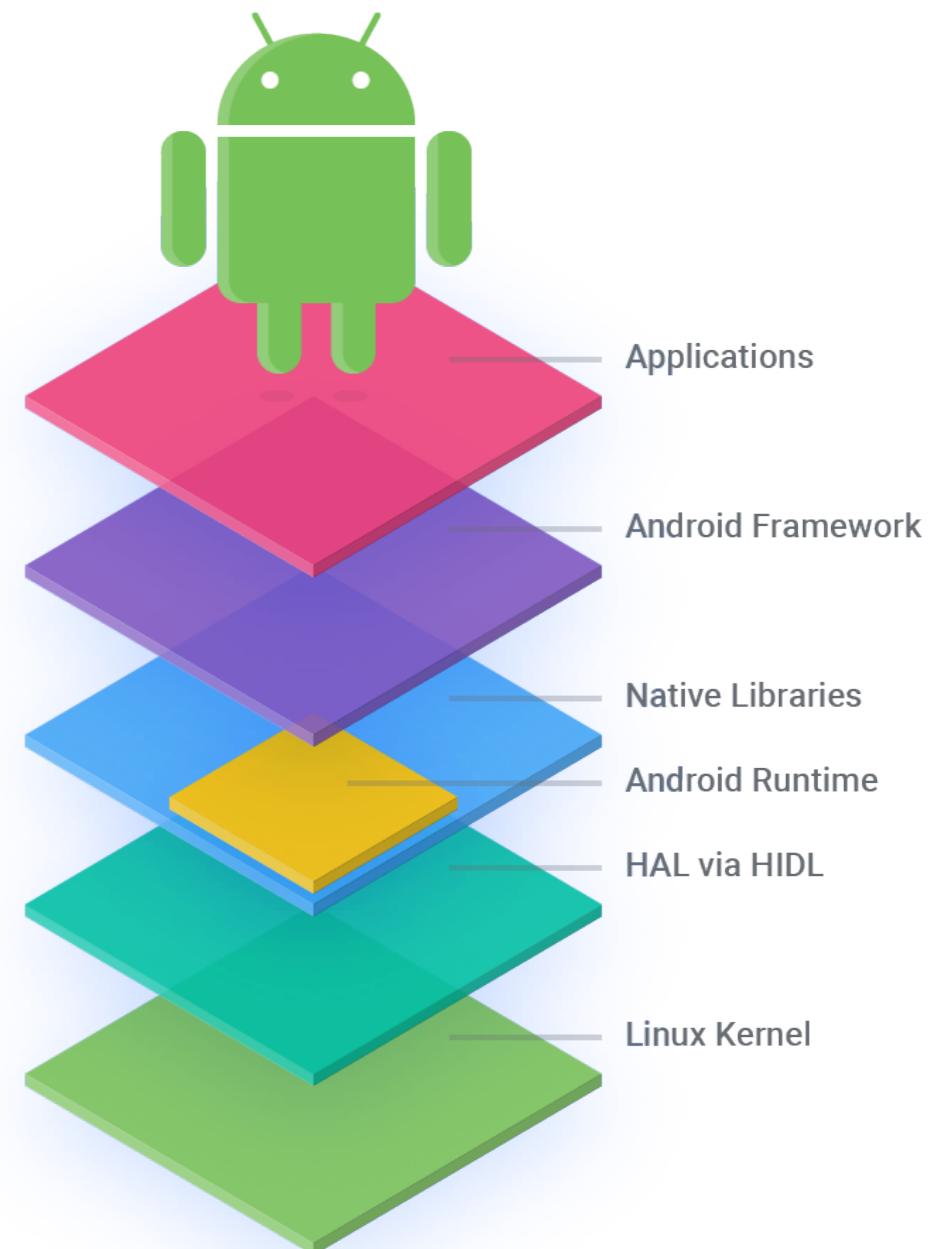
```
{  
    "Id": 4,  
    "Ubicacion": "Polideportivo Municipal",  
    "Fecha": "2019-06-02 00:08:32",  
    "Elemento": "Aseos",  
    "Estado": "Correcto",  
    "Operario": "867195033715137",  
    "lat": "39.5672354",  
    "lon": "-0.621983",  
    "IdImagen": ""  
}
```

Empresas

GET	/Empresas List
POST	/Empresas Create
GET	/Empresas/{id} Read
PUT	/Empresas/{id} Update
DELETE	/Empresas/{id} Delete
PATCH	/Empresas/{id} Increment

- App

1. Android Studio.
2. Lenguaje Java.
3. API 17 - API 27 (88% dispositivos).
4. Librerías externas (Dexter, Volley...)
5. *Model-View-Presenter.*



Demo

<https://youtu.be/G8uF0kvPKWI>

Conclusiones

1. Objetivos propuestos cumplidos.
2. Importancia metodologías de trabajo ágiles y una arquitectura de software adecuada.
3. Fuerte relación del trabajo desarrollado con los estudios cursados.
4. Posibilidad de seguir con este trabajo en el futuro.



Muchas gracias!

Preguntas