



Universitat Oberta
de Catalunya

TFM - PitchPutt ScoreCard

Máster Universitario en Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles

Autor/Estudiante: Juan Luis Canales Canales

Profesor consultor: Eduard Martin Lineros

Sumario

- ▶ Motivación y objetivo
- ▶ Análisis de la competencia
- ▶ Funcionalidades del producto
- ▶ Decisiones de diseño e implementación
- ▶ Arquitectura
- ▶ Estructura del código y proyecto
- ▶ La app en funcionamiento
- ▶ Viabilidad y evolución



Análisis de la competencia



- ▶ 2 apps de golf analizadas con objetivos similares: Scorecard y Hole19

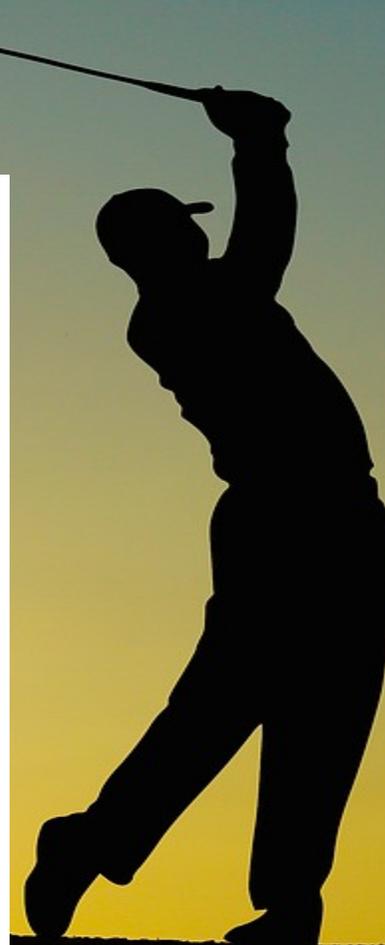
ScoreCard: App muy simple pero funcional. Gratuita

PROS	CONS
Gratuita	Tiene errores de datos, en algunos campos la numeración y longitud de los hoyos no es la correcta
Permite registrar partidas con hasta 4 jugadores y grabarlas	No marca la posición GPS ni longitud hasta el green (no se si es un bug)
Permite compartir resultado con un screenshot de la tarjeta	Solo permite registrar 9 golpes por hoyo (no debería estar limitado)
Tiene datos de algunos campos de Cataluña con los recorridos	No calcula puntuaciones en base a la modalidad del juego
Parece que permite ver en un mapa tu posición via GPS en el campo	No envía resultados a ningún storage centralizado, se guarda en local
Interfaz muy simple, buena usabilidad	No tiene información de los campos (vestuario, telefono, practicas, localización, bar,...)
Guarda historial de partidas	No tiene toda la info de los hoyos: handicap, medida EPPA, par del hoyo,...
	No permite registrar datos del usuario

Análisis de la competencia

Hole 19: Está en el ranking entre las mejores apps de golf. Servicios premium bajo suscripción anual de 50 EUR.

PROS	CONS
Tiene datos de muchos campos a nivel internacional, y también los de Cataluña	Muchas de estas funcionalidades solo están bajo la versión Premium, bajo suscripción anual de 50 EUR (cálculo de puntos según handicap, medidas de distancia, mapas alta resolución, añadir notas en cada hoyo, estadísticas,...)
Detecta tu localización y te indica los campos de golf más cercanos	No tiene mucha información adicional por hoyo ni de los campos (como vestuarios, campos de prácticas, etc...)
Interfaz de usuario muy completa y rica que la anterior app.	
Permite crear tu perfil de jugador	
Incluye fotos de los campos	
Incluye widget indicando meteo de la zona del campo elegido	
Croquis detallado de cada hoyo (metros, par, hdc)	
Navegación de un hoyo al siguiente sencilla	
Marca los metros al green desde tu posición	
Conecta a Google Fit para guardar tu recorrido	
Tiene opción de sincronización para bajar los datos del campo a local y poder jugar más rápido	
Permite indicar puntos intermedios de tiro y te indica los metros desde tu posición al punto escogido	
Clasifica los golpes depende de donde has golpeado: <u>calle</u> , <u>putt</u> , <u>bunker</u> , <u>penalidades</u> .	
Muestra un resumen de tarjeta muy completo y detallado	



Funcionalidades del producto



- ▶ registro de los jugadores : nombre, licencia, handicap, foto
- ▶ nueva partida: fecha, nombre jugadores, handicaps, campo
- ▶ iniciar partida: registrar golpes por cada hoyo, información de cada hoyo, posición actual de la bola respecto al green en juego,
- ▶ resumen partida: ver la puntuación actual de los hoyos
- ▶ fin partida :envie los resultados para ser registrados en una base de datos centralizada, indicar puntuaciones finales y ganador.
- ▶ información del hoyo en juego: metros, handicap, información del green, metros hasta green en base a posición gps,
- ▶ listado de campos mapeados disponibles : logo, teléfono, nombre, número de hoyos
- ▶ ficha informativa del campo : con información ampliada del campo nombre, teléfono, logo, localización, número de hoyos, vestuarios,...
- ▶ historial de partidas

Decisiones de diseño e implementación



Inicialmente pensaba en los siguientes condicionantes/constraints :

- ▶ App enfocada únicamente a teléfonos móviles (pensada para llevar como una tool durante el juego, no para PC's, tablets,etc...)
- ▶ La app necesita utilizar funcionalidades de hardware específicas del terminal, como el posicionamiento por GPS
- ▶ Ha de facilitar la navegación/usabilidad del usuario, y mostrar toda la info en pantalla posible que le sea útil para el juego.
- ▶ La mejor forma para mostrar la información será siempre en modo portrait
- ▶ La app debe funcionar aunque temporalmente no haya conexión a internet en el campo

Decisiones de implementación

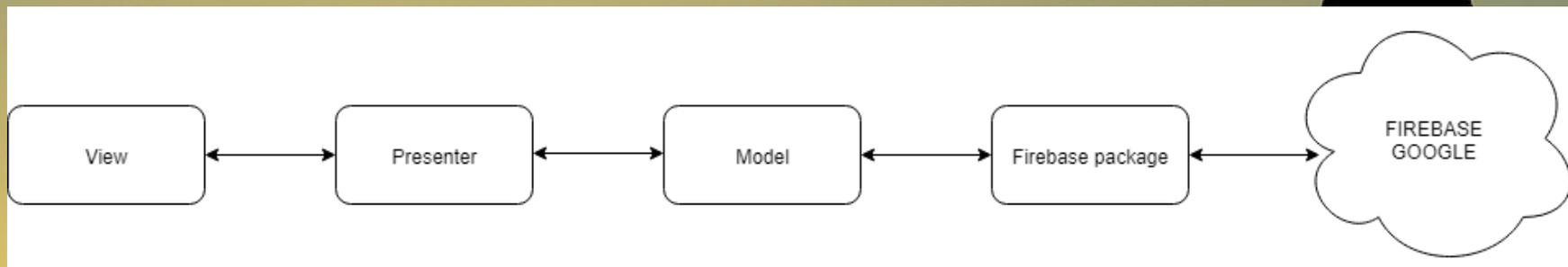


Y estas fueron las decisiones de implementación:

- ▶ App nativa vs Web app : La app debe seguir funcionando aún con pérdida temporal de conectividad, y además necesita acceder al hardware GPS del móvil, y es una app exclusivamente para móviles no ha de ser *responsive*. La decisión fué app nativa y en Android ya que la mayoría de jugadores llevan Android.
- ▶ Firebase vs Database (mariaDB,MySQL) : Finalmente opté por el servicio de Google de Firebase, ya que trae integrado una base de datos, módulo de autenticación de usuarios, y un storage para las imágenes, todo integrado.

Arquitectura

- ▶ MVP : Modelo - Vista - Presenter



```
public interface Login {  
    interface View(  
        void showResult(boolean result, String msg);  
    )  
    interface Presenter {  
        void authenticatePlayer(String email, String password, Activity actividad);  
        void validationFinished(boolean result, String msg);  
    }  
    interface Model{  
        void authenticatePlayer(String email, String password, Activity actividad);  
        void validationFinished(boolean result, String msg);  
    }  
}
```

Clases: Se construye una clase por cada tier. Ejemplo de Login:
[LoginView.java](#) ←(clase que extiende de Activity)
[LoginModel.java](#)
[LoginPresenter.java](#)

Estructura del código y proyecto

- ▶ Mejor que explicarlo con slides y texto, vamos a ver a continuación un video de como está estructurado el proyecto



La app en funcionamiento

- ▶ Y veremos a continuación un video de como se ve la app en funcionamiento



Viabilidad y evolución



Viabilidad

- ▶ Solo en Catalunya hay aprox 36 campos de pitch & putt, y 15.000 licencias de pitch & putt.
- ▶ Se podría hacer una app un poco más completa con las líneas de evolución indicadas y monetizar la app por una pequeña suscripción anual.

Evolución

- ▶ widget meteorológico que te indique el tiempo en el campo escogido,
- ▶ recomendaciones de palos en función de distancia restante y orografía,
- ▶ te indique campos más cercanos en función de tu posición,
- ▶ incluir nuevos idiomas,
- ▶ incluir todos los campos de Catalunya,
- ▶ hacer un website donde los jugadores puedan ver sus estadísticas de partidos,
- ▶ o hacer una app para iOS.