

# DISEÑO DETALLADO



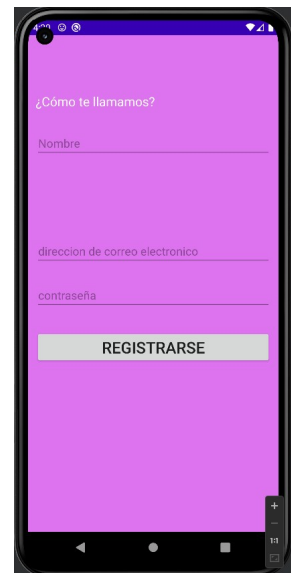
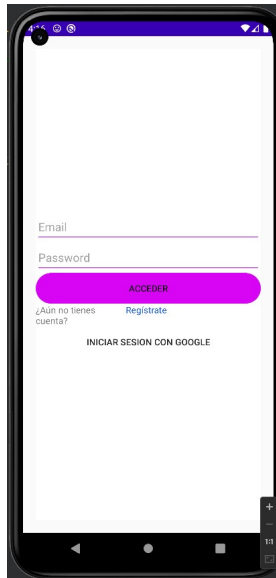
LAUNCHER\_ACTIVITY



La LauncherActivity inicia la aplicación y comprueba si hay una sesión de usuario iniciada.

Si no hay lleva a la pantalla de login. Si hay una sesión iniciada pasa directamente a la aplicación.

```
private fun checkSession() {  
    val db = FirebaseAuth.getInstance()  
    val user = db.currentUser  
    if (user != null) {  
        showHome()  
    } else {  
        goLogin()  
    }  
}
```



Desde ese menú se puede cambiar de actividad





Pulsamos en un día del calendario de la actividad principal

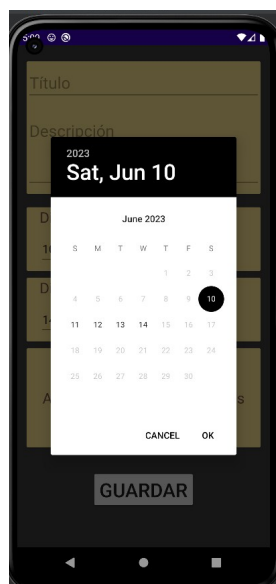
Pulsar para ver o modificar tarea



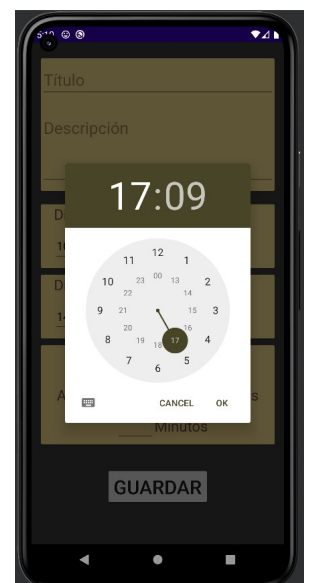
Eliminar tarea

Añadir nueva tarea

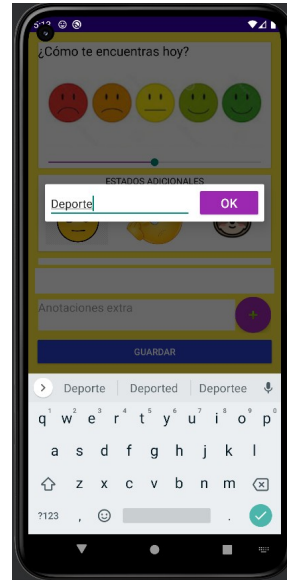
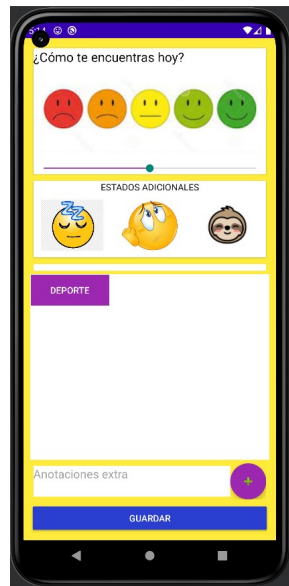
## NUEVA TAREA



Nombre de la tarea  
**Descripción:** Información adicional que se mostrará.  
**hora de inicio:** El día que se va a contar la tarea. Por defecto es el día actual.  
**hora de fin:** Día límite de la tarea. Por defecto es el día pulsado en el calendario.  
**hora:** Poner el tiempo que te interesa. Por defecto no está activada.



## NUEVO REGISTRO EMOCIONAL



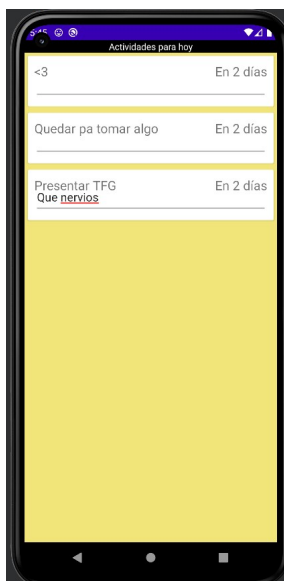
Con la barra de progreso se puede elegir con un valor entre 0 y 100 como se encuentra en general el usuario.

Hay estados adicionales que permiten matizar pero es una implementación futura.

Al igual que registrar variables emocionales diferentes para cada día pero por el momento ya se pueden gestionar variables emocionales globales.

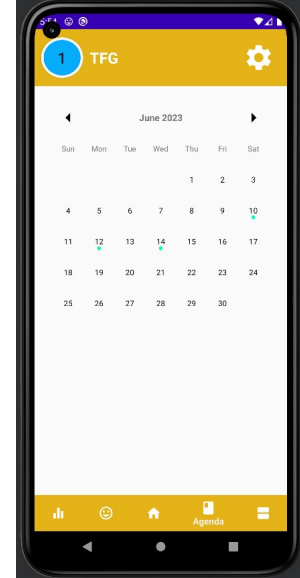
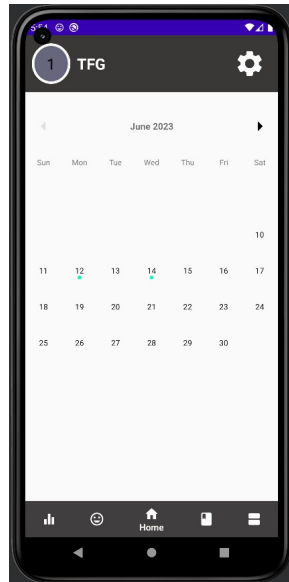
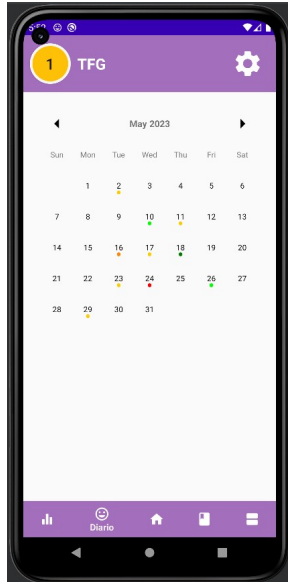
Para ayudar al usuario a identificar mejor lo que le está afectando más y menos puede introducir anotaciones extra.

## AUTO-ORGANIZACIÓN



En la pantalla de agenda se puede acceder a la vista con el calendario auto-organizado y el usuario Puede entrar en un día específico para ver qué actividades hay para ese día.

## VISTAS CON MATERIALCALENDARVIEW



## ALGORITMO DE PLANIFICACIÓN

El diario tiene la misión de recoger los datos introducidos por el usuario e identificar patrones y para ello necesita un algoritmo.

No he querido meterme en Machine Learning porque me llevaría demasiado tiempo así que, sin ser el mejor algoritmo posible, he ideado uno que puede funcionar decentemente.

Primero obtenemos la previsión emocional:

- 1- Guardar el estado de ánimo como un valor numérico (por ejemplo de 0 a 100) y recorrer el calendario y almacenarlos en un Map
- 2- Calcular el valor medio para en base a eso identificar picos de estado de ánimo hacia arriba y hacia abajo
- 3- Dividir los picos en:
  - Pico óptimo: El 16% más alto
  - Pico alto: Entre el 16 y el 32% más alto
  - Meseta: Entre el 16% más alto y el 32% más bajo

- Pico bajo: Entre el 16 y el 32% más bajo

- Pico desastre: El 16% más bajo

4- Recorrer este Map y almacenar en un map según patrón y número de veces que ocurre. En otras palabras, se agrupan en picos iguales que son los que tienen el mismo tipo y el mismo intervalo (tiempo que transcurre entre un pico y el siguiente del mismo tipo).

5- Nos quedamos con el que más veces ocurra de cada tipo para replicar los patrones en el futuro y asignar las tareas en consecuencia.

6- Obtenemos la fecha de la ultima tarea que será el límite de cálculo

7- Obtenemos la fecha del ultimo pico y sumamos el intervalo. Repetimos este proceso hasta llegar al limite y para cada tipo de pico.

Ahora que tenemos la previsión emocional tenemos que asignar las tareas. Para eso:

1- Creamos una función que calcule la urgencia de cada tarea.

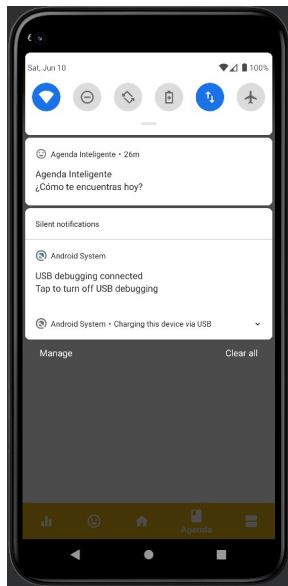
```
fun calcularUrgencia(): Int {  
    // Calcular la diferencia de tiempo entre la fecha y hora de inicio y la fecha y hora de fin de la tarea  
    val duracionTarea = Duration.between(LocalDateTime.of(fechalInicio, horalInicio),  
        LocalDateTime.of(fechaFin, horaFin))  
  
    // Calcular el valor de urgencia basado en la inversa de la diferencia de tiempo  
    val urgencia = -duracionTarea.toHours().toInt()  
  
    return urgencia  
}
```

2- Metemos todas las tareas en una lista ordenada por urgencia.

3- Asignamos las tareas de mayor urgencia a los dias de la previsión emocional con los picos más altos. Así para toda la escala.

4- Por último asignamos las tareas a los dias que sean igual a la fecha de finalización de la tarea.

## NOTIFICACIONES EMERGENTES



Todos los días a cierta hora saltará una notificación que Al ser pulsada llevará al usuario a la pantalla de introducción de registro emocional.  
He elegido que sean las 9 porque considero que es una Hora accesible para una gran parte de la población y es lo suficientemente tarde como para poder valorar como ha estado el día.