

ToDo App com Firebase

Lista de tarefas com login e sincronização em tempo real

Desenvolvedores: Victor Hugo Monteiro, Murilo Melo

Android | Kotlin | Jetpack Compose | Firebase



Tecnologias e funcionalidades

Funcionalidades principais

- **Login e Cadastro**
Autenticação segura via Firebase Auth
- **CRUD de Tarefas**
Criar, listar, marcar e excluir tarefas
- **Tempo Real**
Sincronização imediata via Cloud Firestore
- **UI Material 3**
Interface moderna e 100% declarativa

Stack e decisões

- **Kotlin + Compose**
Desenvolvimento de UI nativa moderna
- **Arquitetura MVVM**
Separação clara de responsabilidades
- **Injeção com Hilt**
Gerenciamento eficiente de dependências
- **Flow / Coroutines**
Processamento assíncrono e reativo

Dificuldade principal e correção

Problema & Causa Raiz

O checkbox não atualizava o estado na UI imediatamente após o clique. O `toObjects()` do Firebase reutilizava referências de objetos, impedindo que o Compose detectasse a mudança e disparasse a recomposição.

Solução Implementada

Implementamos um mapeamento manual dos documentos do Firestore, criando novas instâncias de objetos para cada emissão do Flow, garantindo a atualização da interface.

Aprendizado: A recomposição no Jetpack Compose depende da criação de novas instâncias de objetos.

// ERRADO: Reutiliza referências

```
val tasks =  
snapshot.toObject(Task::class.java)  
trySend(Response.Success(tasks))
```

// CORRETO: Novas instâncias

```
val tasks = snapshot.documents.map { doc ->  
    Task(  
        id = doc.id,  
        title = doc.getString("title") ?: "",  
        description = doc.getString("description") ?: "",  
        isCompleted = doc.getBoolean("isCompleted") ?: false,  
        userId = doc.getString("userId") ?: ""  
    )  
}  
trySend(Response.Success(tasks))
```

LLMs e demonstração ao vivo

Uso de LLMs

Google Gemini | Claude



Prompts relevantes:

- O checkbox não atualiza porque o Compose não detectava mudança no estado da lista de tarefas após a atualização no Firestore. A solução seria mapear manualmente os documentos do snapshot em vez de usar toObjects()? Garantindo que novos objetos fossem emitidos no Flow e forçando a recomposição da UI. Como posso implementar e corrigir isso?

Opinião Geral:

- Aceleração de 50% no desenvolvimento
- Ajuda na configuração do firebase
- Identificação de problemas ao analisar o logcat
- Necessidade de validação constante de código
- Geração de bugs no desenvolvimento

Demonstração ao Vivo

- 1. Login e Erro:** Teste de credenciais
- 2. Cadastro:** Criação de nova conta
- 3. CRUD:** Gestão de tarefas na lista
- 4. Tempo Real:** Sincronização entre telas

Execução extra no emulador / espelhamento