



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS QUIXADÁ

Persistência com Firebase

QXD0102 - Desenvolvimento para Dispositivos Móveis

Prof. Bruno Góis Mateus (brunomateus@ufc.br)

Conteúdo

- Introdução
- Realtime Database
- Atividade prática

Introdução



Introdução

Firestore

Plataforma de desenvolvimento móvel criado pelo Google para ajudar na construção, melhoria e crescimento de aplicações.

Introdução



Introdução

Firestore

- Fornece vários serviços os quais os desenvolvedores normalmente teriam que construir
 - Não gostariam e nem deveriam
 - Permite o foco total na construção do aplicativo
 - Ex: Autenticação, Banco de dados, Configurações, Armazenamento de arquivo, Push mensagem, Analytics e mais

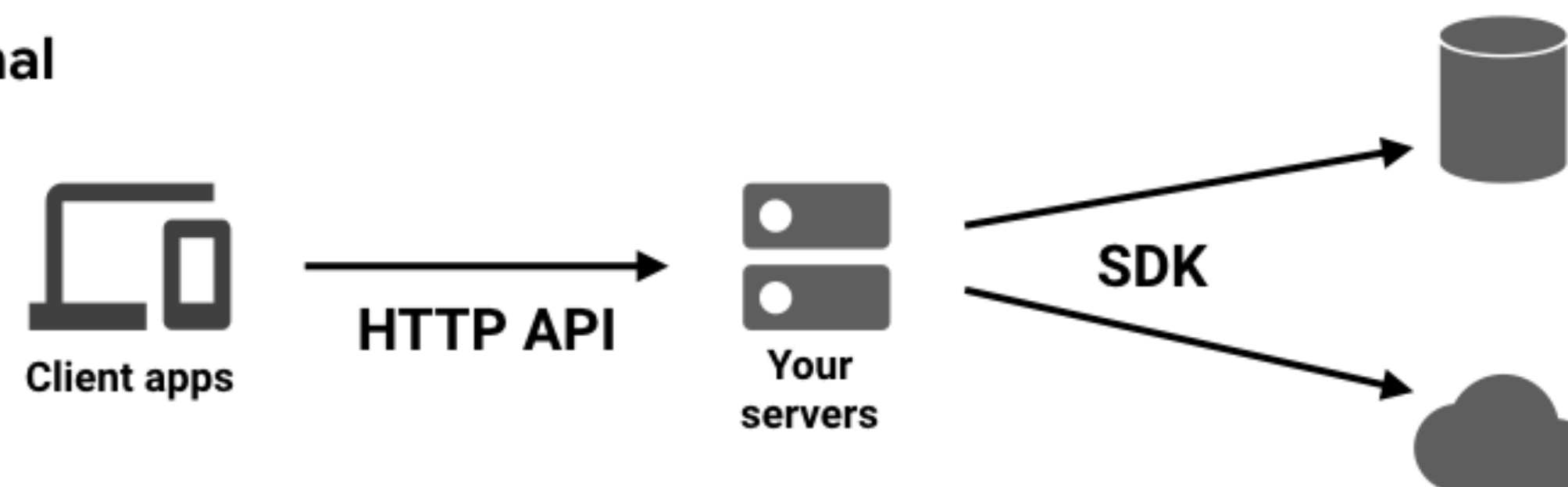


Introdução

Tradicional

- Normalmente escrevemos o *frontend* e *backend*
- *Frontend* invoca os *endpoints* da API
- O *backend* faz o “trabalho pesado”

Traditional



Introdução

Firestore

- Na há necessidade do *backend*
- Fornece acesso administrativo a cada um do serviços via *Firestore console*
- Foco total no cliente

Firestore



SDK



Introdução



Build

 Cloud Firestore

 Machine Learning

 Cloud Functions

 Authentication

 Hosting

 Cloud Storage

 Realtime Database



Release & Monitor

 Crashlytics

 Performance
Monitoring

 Test Lab

 App Distribution

 Google Analytics



Engage

 In-App Messaging

 Predictions

 A/B Testing

 Cloud Messaging

 Remote Config

 Dynamic Links

Realtime Database



Realtime Database

Estrutura dos dados

- Todos os dados são armazenados como objetos JSON
- Não há tabelas e nem registro

```
{
  "users": {
    "alovelace": {
      "name": "Ada Lovelace",
      "contacts": { "ghopper": true },
    },
    "ghopper": { ... },
    "eclarke": { ... }
  }
}
```

Realtime Database

Estrutura dos dados

- Inserção / Update

```
{  
  "users": {  
    "alovelace": {  
      "name": "Ada Lovelace",  
      "email": "adalovelace@email.com",  
    },  
    "ghopper": { ... },  
    "eclarke": { ... }  
  }  
}
```

```
private lateinit var database: DatabaseReference  
// ...  
database = Firebase.database.reference  
  
@IgnoreExtraProperties  
data class User(val username: String? = null, val  
email: String? = null)  
  
database.child("users").child(userId).setValue(user)
```

Realtime Database

Estrutura dos dados

- Lendo alterações

```
{  
  "users": {  
    "alovelace": {  
      "name": "Ada Lovelace",  
      "email": "adalovelace@email.com",  
    },  
    "ghopper": { ... },  
    "eclarke": { ... }  
  }  
}
```

```
private lateinit var database: DatabaseReference  
// ...  
database = Firebase.database.reference  
  
val userListener = object : ValueEventListener {  
    override fun onDataChange(dataSnapshot: DataSnapshot) {  
        val user = dataSnapshot.getValue<User>()  
        // ...  
    }  
  
    override fun onCancelled(databaseError: DatabaseError) {  
        Log.w(TAG, "loadPost:onCancelled",  
            databaseError.toException())  
    }  
}  
  
database.child("users").addValueEventListener(userListener)
```

Realtime Database

Estrutura dos dados

- Lendo uma única vez

```
{  
  "users": {  
    "alovelace": {  
      "name": "Ada Lovelace",  
      "email": "adalovelace@email.com",  
    },  
    "ghopper": { ... },  
    "eclarke": { ... }  
  }  
}
```

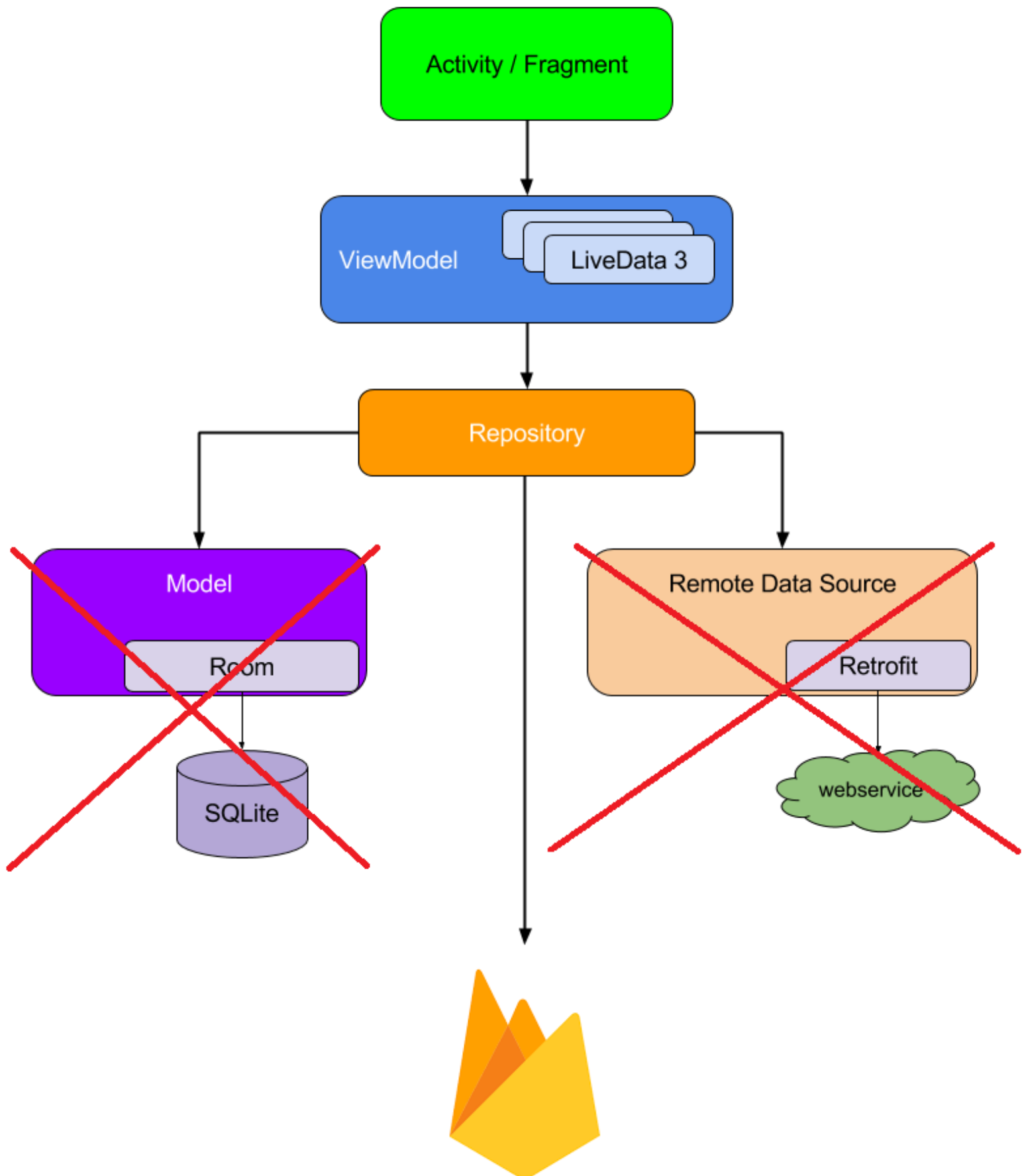
```
private lateinit var database: DatabaseReference  
// ...  
database = Firebase.database.reference  
userRef = database.child("users")  
userRef.child(userId).get().addOnSuccessListener {  
    Log.i("firebase", "Got value ${it.value}")  
}.addOnFailureListener {  
    Log.e("firebase", "Error getting data", it)  
}
```

Inventário com Realtime Database



Prática

- Inventário versão Firebase



Inventory		
ITEM	PRICE	QUANTITY IN STOCK
Apples	1.5	83
Bananas	2.5	0
Blueberry	5.0	89
Dragon Fruit	3.0	23
Grapes	4.0	40
Oranges	6.0	30
Strawberry	14.0	90
Water Melon	4.0	23

← Add Product

Product Name *

Product Price *

Quantity in Stock *

SAVE

CANCEL

← Edit Product

Product Name *

Grapes

Product Price *

4.0

Quantity in Stock *

40

SAVE

CANCEL

123-4567890.,✓

Introdução

- Mais informações:
 - [What is Firebase? The complete story, abridged.](#)
 - [Playlist sobre Firebase](#)
 - [Youtube - Introducing Firebase](#)
 - [ViewModel + Firebase Database](#)
 - [Firebase, ViewModels & LiveData](#)

Por hoje é só