Flutter e Dart - Le basi

Flutter - Gestione dello stato

Luigi Durso

luigi.durso@si2001.it

SI2001

6 luglio 2022

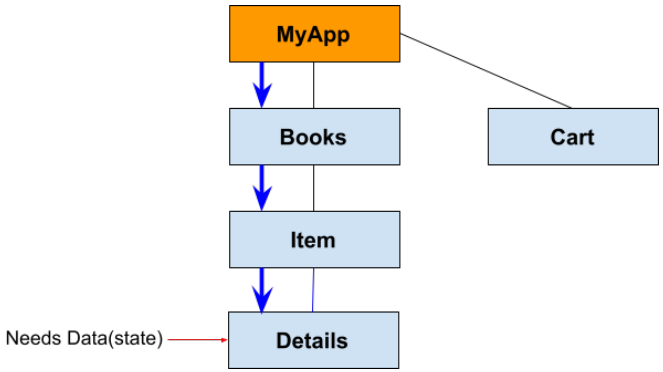
Sommario

1 Lezione precedente
2 Problema
3 BLoC
4 Esercitazione
5 Fine

Un po' di codice

Analizziamo l'elaborato precedente!

Stato condiviso



Qual'è il problema?

- Dati condivisi tra più livelli dell'albero dei widgets
- Richiesta di passaggio di parametri anche in widget che non ne hanno bisogno
- Re-build eseguita su tutto il percorso di dipendenze

Idee di soluzione

Un possibile approccio di soluzione

- Pensare allo stato disaccoppiato dai widgets
- Interazione tra widget e stato attraverso eventi e funzioni
- Ogni widget si sottoscrive ai cambiamenti della parte di stato a cui è interessato

Soluzioni

Package	Likes	Pub Points	Popularity	Flutter Favorite
	2022.02.04			
provider	5,972	130	100%	YES
bloc	4,937* (3,468 + 1,469)	130	100%	YES
get	7,861	120	100%	-
riverpod	1,353	130	97%	-
get_it	1,873	130	100%	-
redux	613** (338 + 275)	120	97%	YES
mobx	1,242*** (452 + 790)	130	98%	YES

BLoC

Bloc

(**B**usiness **Lo**gic **C**omponent)

Perché usare BLoC

Bloc segue tre principi fondamentali:

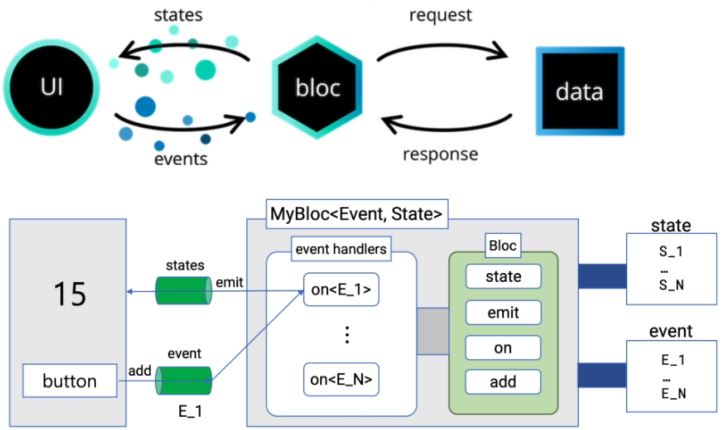
- **Semplicità**: Facile da imparare, chiunque può approcciarsi facilmente a questa tecnologia.
- **Potenza**: Attraverso la creazione di piccoli componenti si può creare un'applicativo di grande complessità.
- **Testabilità**: Ogni aspetto dell'applicativo è facilmente testabile.

Approcci diversi

Possiamo usare approcci diversi in base alle nostre esigenze:

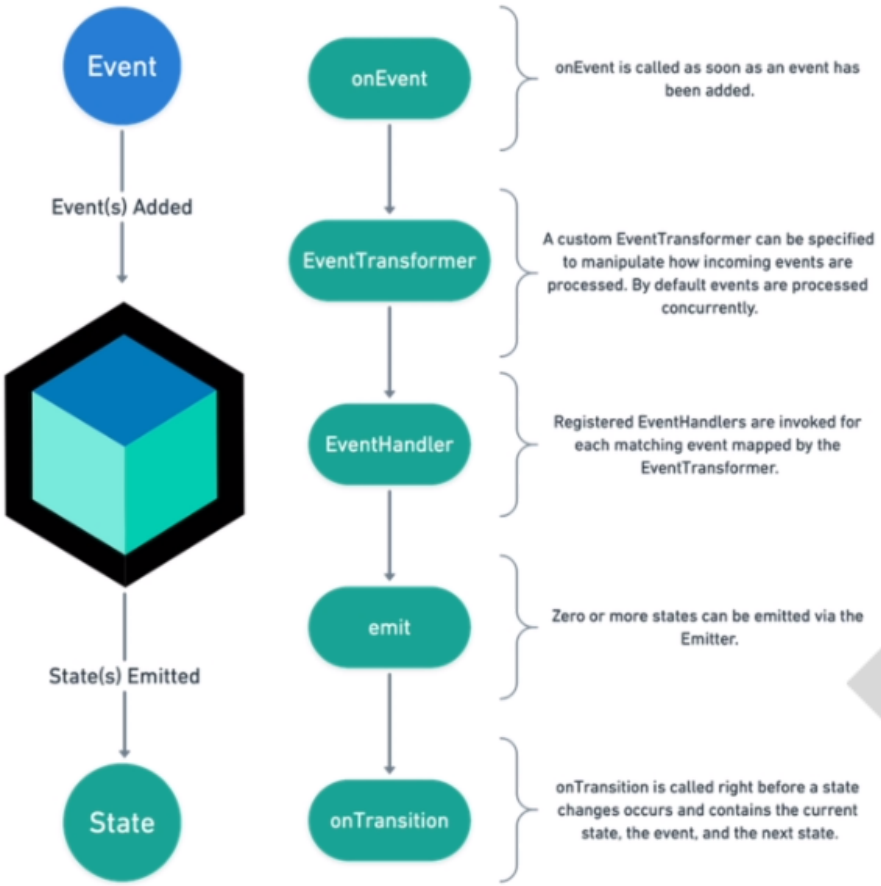
- Approccio event-driven con **BLoC**
- Approccio basato su funzioni con **Cubit**

Struttura di BLoC



- Lettura degli eventi scatenati dalla UI
- Ricezione dell'evento e gestione mediante il giusto event handler
- Elaborazione dell'evento (Es. Interazione con Repository)
- Rendering del nuovo stato nella UI

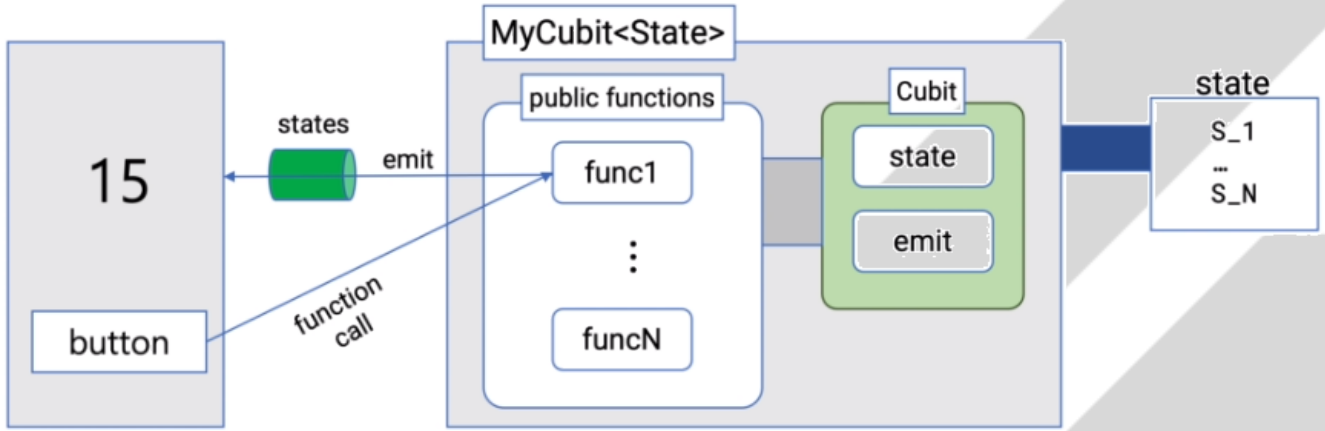
Cosa possiamo osservare



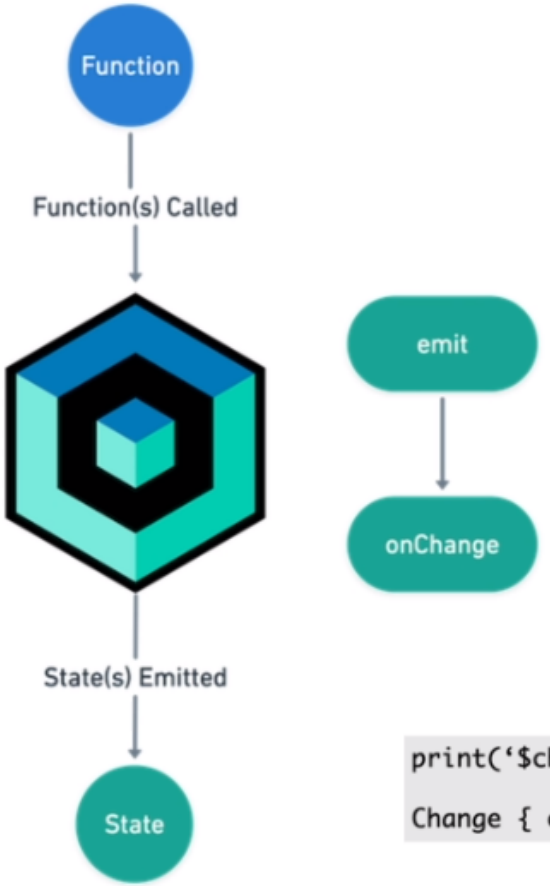

```
print('$event');

IncrementCounterEvent
```

```
print('$transition');

Transitioin {
  currentState: currentVal,
  event: IncrementCounterEvent
  nextState: nextVal
}
```

Struttura di Cubit



Cosa possiamo osservare



emit new states in response to function calls.

onChange is called right before a state change occurs and contains the current and next state.

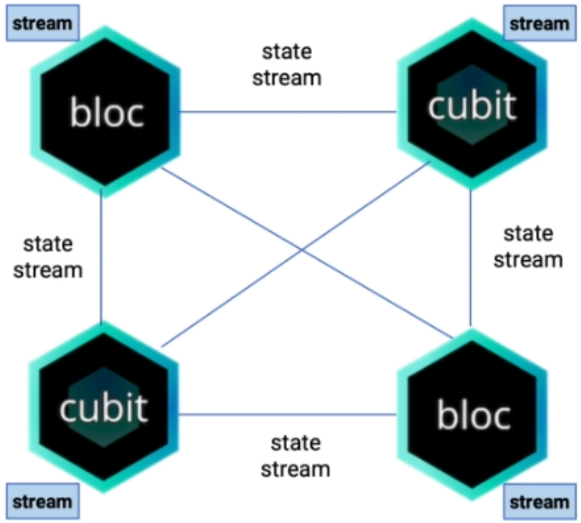
```
print('$change');

Change { currentState: currentVal, nextState: nextVal }
```

Cubit vs BLoC

	Cubit	Bloc
Simplicity	• states • functions	• states • events • event handlers
Traceability		• Transition (onTransition)
Advanced Event Transformations		• EventTransformer

- Una struttura ad eventi necessità di complessità aggiuntiva.
- Non sempre si ha bisogno di una gestione complessa.
- Si può sempre optare per soluzioni ibride, **BLoC più Cubit**

Cubits/BLoCs possono comunicare tra loro




```
myCubit.stream.listen((MyCubitState state) {
  // ...
})


myBloc.stream.listen((MyBlocState state) {
  // ...
})
```

Migliorare la precedente esercitazione

Introdurre una gestione di memoria con Bloc/Cubit

Grazie per l'attenzione!