

Flutter e Dart - Le basi

Flutter - Widgets

Luigi Durso

`luigi.durso@si2001.it`



SI2001

27 giugno 2022



Sommario

- 1 Lezione precedente
- 2 Struttura del progetto
- 3 Widgets

- 4 Stile
- 5 Esercitazione
- 6 Fine



Un po' di codice



Analizziamo l'elaborato precedente!



Layers

Come prima cosa individuiamo i layers:

- **Data layer**: Si occupa dell'interazione diretta con delle API per il recupero dati;
- **Domain layer**: Layer responsabile della ricezione, manipolazione e trasformazione dei dati (services, repositories, DTOs);
- **Business logic**: Gestione dello stato dell'applicativo (vedremo in seguito);
- **Presentation**: Renderizzare le componenti della UI in base allo stato;



Scegliere la struttura da seguire

Due approcci consigliati:

- Layer First;
- Features Firts



Layer first

```
--lib  
|--screens  
|--widgets  
|--services  
|--view_models  
|--services  
|-- ...
```

Figura: Layer first example [1]

Struttura layer first

Come intuibile dal nome, questo tipo di struttura si basa su una suddivisione dell'intero progetto in cartelle che contengono i vari componenti di ogni layer;



Feature first

```
feature1/  
├── domain/  
│   ├── models/  
│   │   └── feature1_model.dart  
│   ├── repository/  
│   │   └── feature1_repository.dart  
│   ├── services/  
│   │   └── feature1_service.dart  
│   └── feature1_domain.dart  
├── providers/  
│   ├── feature1_provider.dart  
│   └── providers.dart  
├── screens/  
│   ├── feature1_screen.dart  
│   └── screens.dart  
├── widgets/  
│   ├── feature1_widget.dart  
│   └── widgets.dart  
└── index.dart
```

Figura: Feature first example [1]

Struttura feature first

Questo approccio è adatto a progetti grandi, scala molto bene mantenendo una struttura pulita e organizzata. Il concetto base è la creazione di una cartella per ogni funzionalità dell'applicativo. Come si può notare dall'immagine, ogni cartella conterrà un mini progetto in "Layer First".



La base di ogni applicativo in Flutter: il **Widget**

Possiamo individuarne diversi tipi:

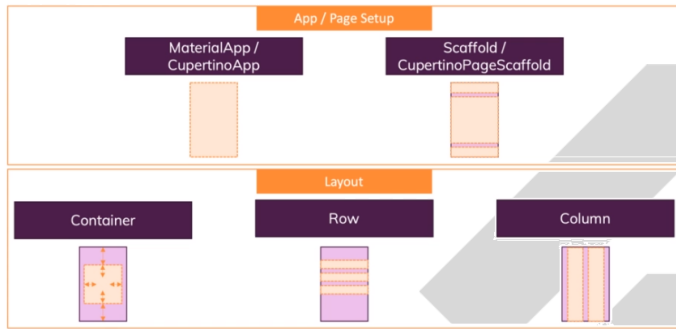
- Widget per l'impostazione di Applicazione o Pagina;
- Widget di Layout;
- Widget wrapper per contenuti;
- Widget per la renderizzazione di liste di elementi;
- Widget per l'input da parte dell'utente...

Facciamo sempre riferimento al catalogo

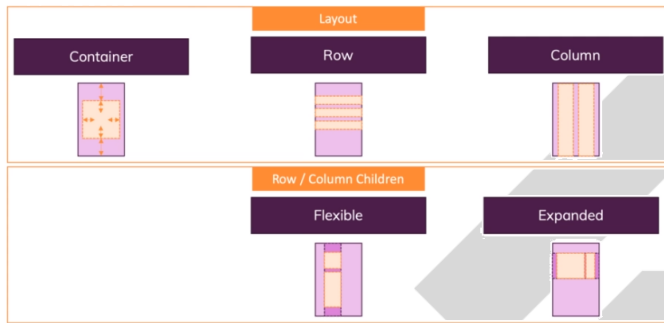
► [Catalogo](#)



Categorie di widgets



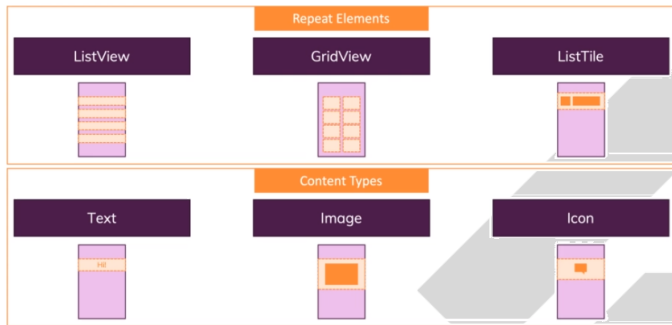
Categorie di widgets



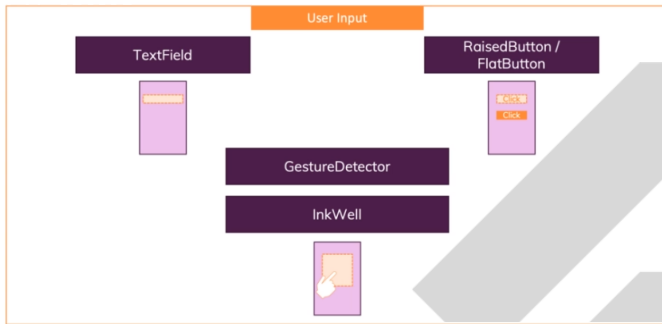
Categorie di widgets



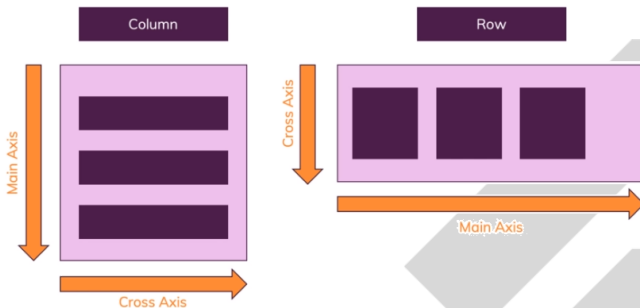
Categorie di widgets



Categorie di widgets



Widgets colonna e riga



Combinare i widget

Non sempre si trova il widget perfetto per il caso d'uso. Analizzali singolarmente e combinali.

Un esempio: Colonna/Riga

Container

- Riceve esattamente un figlio;
- Molte opzioni per lo stile
- Perfetto se cerchiamo alta customizzazione

- Riceve figli multipli;
- Nessuna opzione di stile
- Prendono sempre tutto lo spazio disponibile nella loro main direction
- Perfetto se cerchiamo un allineamento tra più widget



Lavorare con le liste

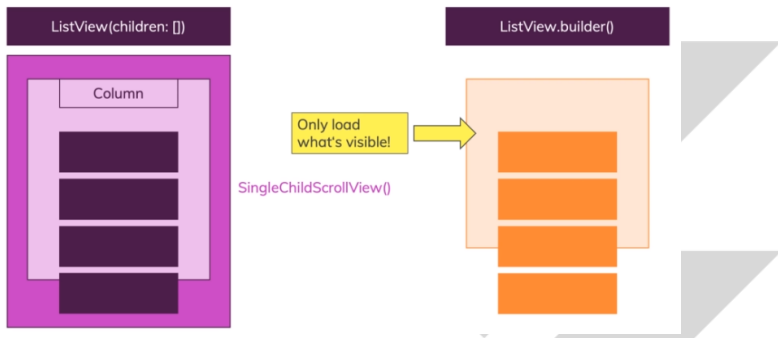
Per renderizzare elementi multipli possiamo considerare due widgets:

- ListView;
- GridView;

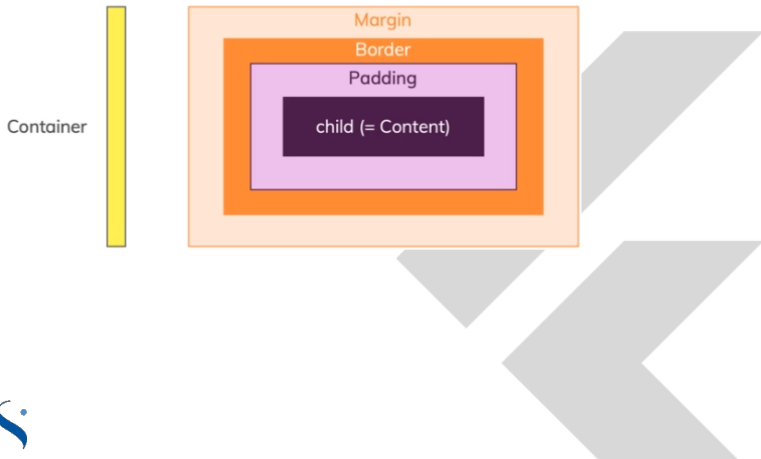


Renderizzazione liste

ListView e GridView hanno due modalità di utilizzo:



Per le distanze valgono le stesse regole del CSS



Customizzare lo stile

Possiamo applicare lo stile in due modi:

- Ogni widget accetta lo stile nel costruttore;
- Creare un tema globale per l'applicativo, la maggior parte dei widget faranno riferimento ad esso per gli elementi contenuti;

Come sempre, fare riferimento al catalogo

► Catalogo



Tema globale

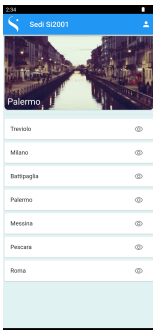
Utilizzare un tema globale:

- Come linea guida di uno stile uniforme in tutta l'applicazione;
- I widget seguono per le proprie caratteristiche lo stile configurato nel tema;

► Documentazione



Migliorare la precedente esercitazione



Alcuni spunti:

- Creare un tema globale per l'app;
- Utilizzare ListView e ListTile;
- Inserire il logo di SI nel logo;
- Creare un'area in cima che visualizzi la sede selezionata, inserire bordi arrotondati nella parte inferiore;
- ogni elemento avrà un'immagine presa dal web, inserirla come sfondo nella parte superiore;



Riferimenti I



Ryan Dsilva. **Scalable Folder Structure for Flutter Applications**. 2022.



Grazie per l'attenzione!

