



Grau en Disseny i Desenvolupament de Videojocs
Programació de dispositius mòbils

Flutter

Què és?

Framework de codi obert per a desenvolupament d'aplicacions mòbils i web.

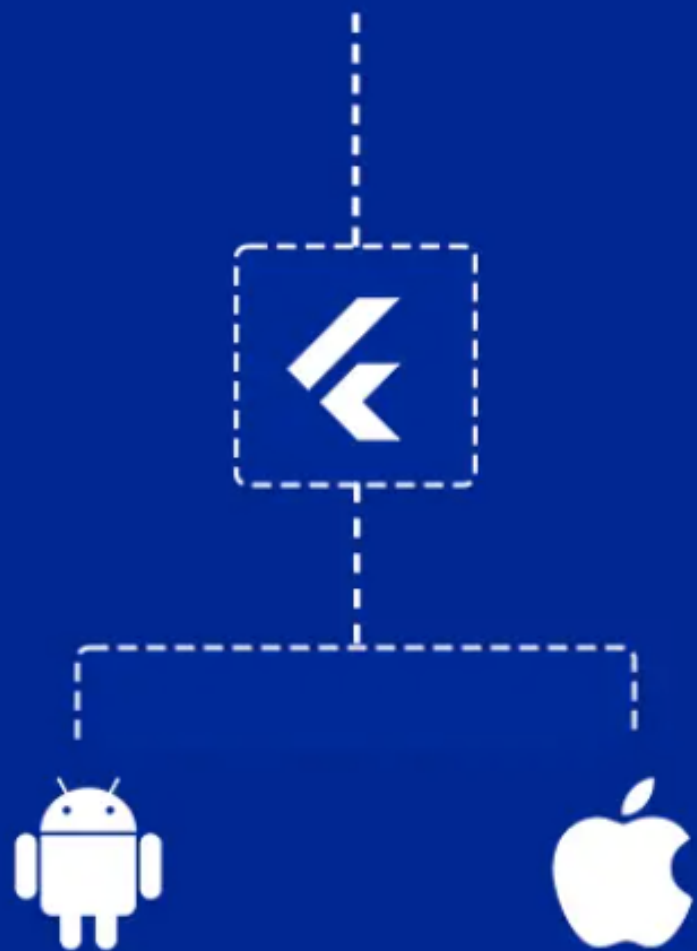
Ràpid, elegant, expressiu i flexible.

Desenvolupat per Google

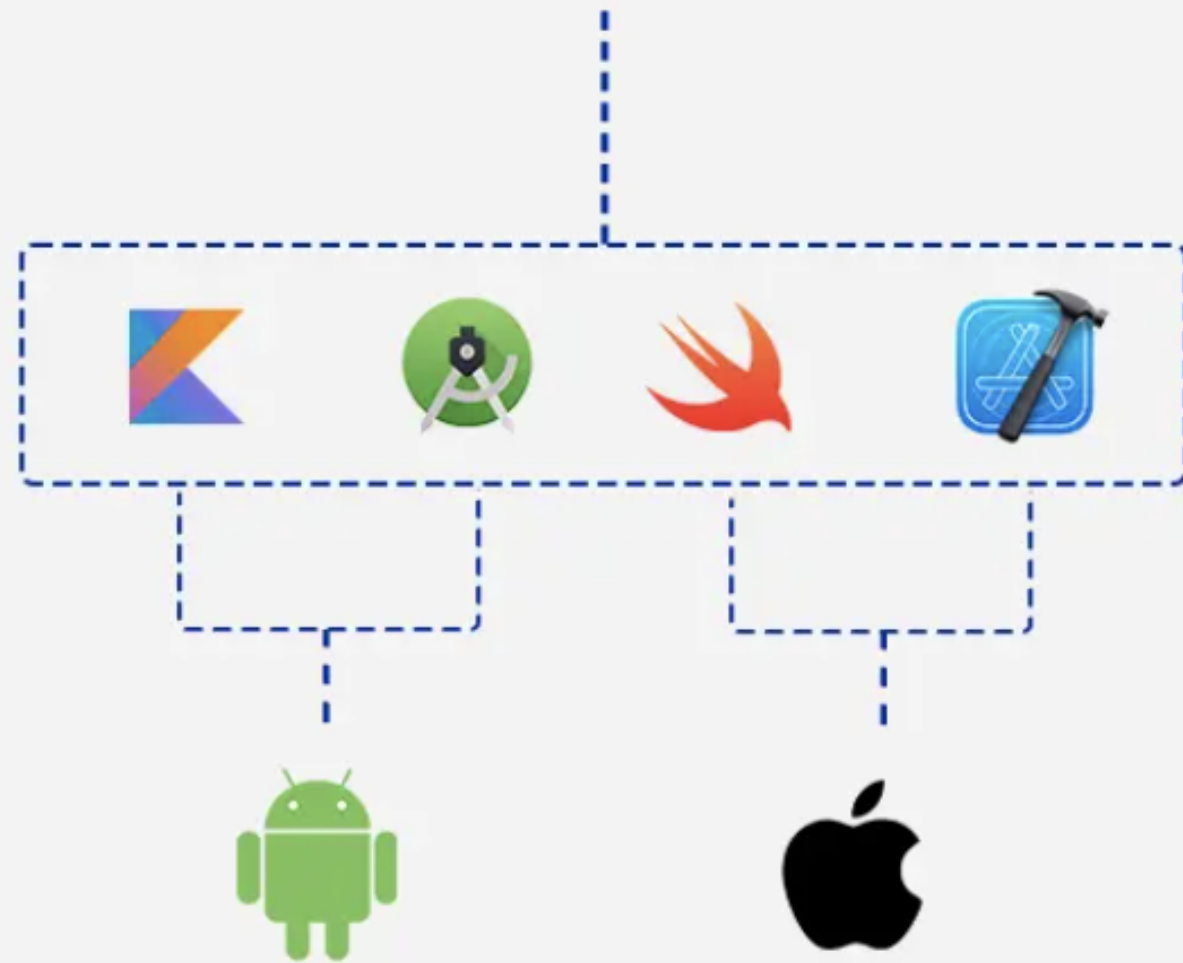


Flutter

Flutter



Native



Beneficis

Desenvolupament Cross-Platform: escriu una sola vegada, executa en iOS, Android i web.

Alta velocitat i rendiment gràcies a la compilació a codi natiu.

Comunitat activa i suport d'experts.



Com funciona?

Llenguatge de programació:
Dart

Motor de renderització: Skia

Widgets personalitzables

Compilació a codi natiu

API de Flutter per a accés a
plataformes natives

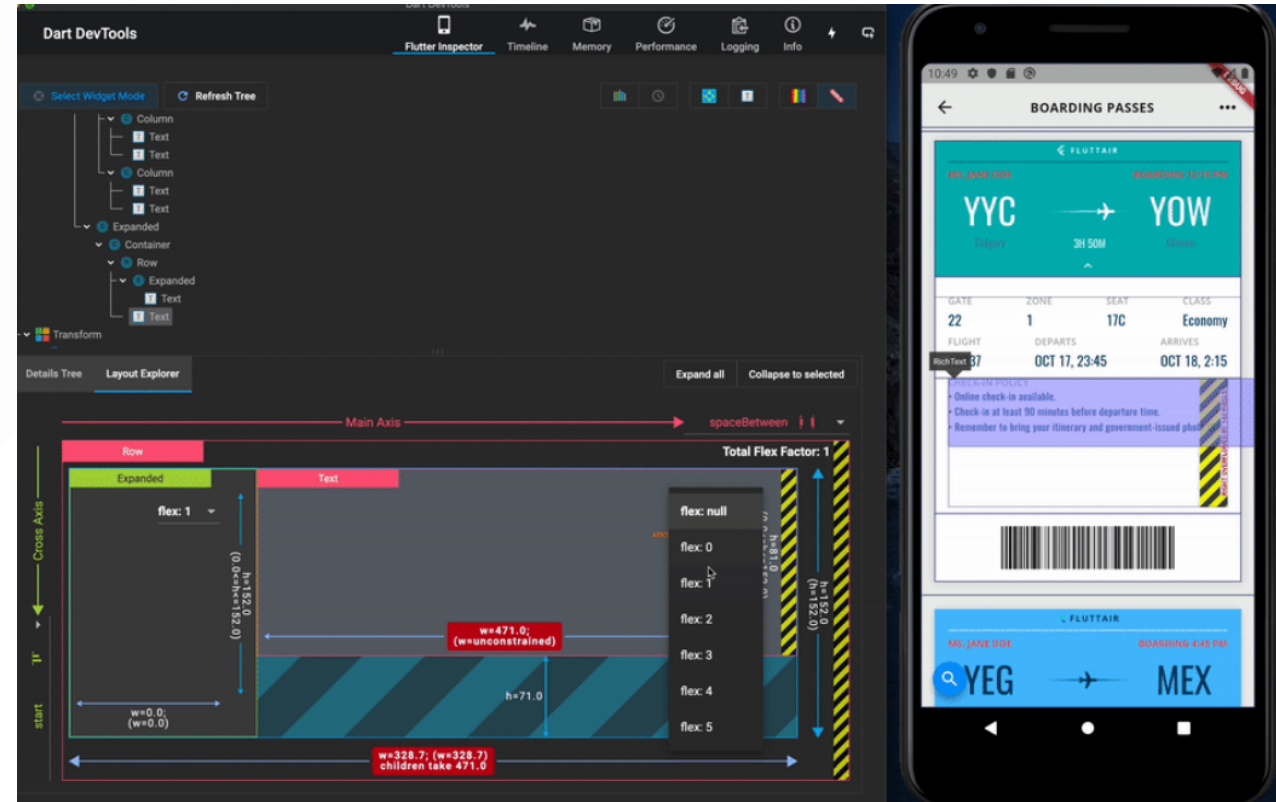
```
main() async {  
  print('Compute  $\pi$  using the Monte Carlo method.');  var output = querySelector("#output");  
  await for (var estimate in computePi().take(500)) {  
    print('  $\pi \cong$  $estimate');    output.text = estimate.toStringAsFixed(5);  
    await window.animationFrame;  
  }  
}  
  
/// Generates a stream of increasingly accurate estimates of  $\pi$ .  
Stream<double> computePi({int batch: 100000}) async* {  
  var total = 0;  
  var count = 0;  
  while (true) {  
    var points = generateRandom().take(batch);  
    var inside = points.where((p) => p.isInsideUnitCircle);  
    total += batch;  
    count += inside.length;  
    var ratio = count / total;
```

Eines per a desenvolupadors

Flutter DevTools: Conjunt d'eines per a la depuració i anàlisi de rendiment.

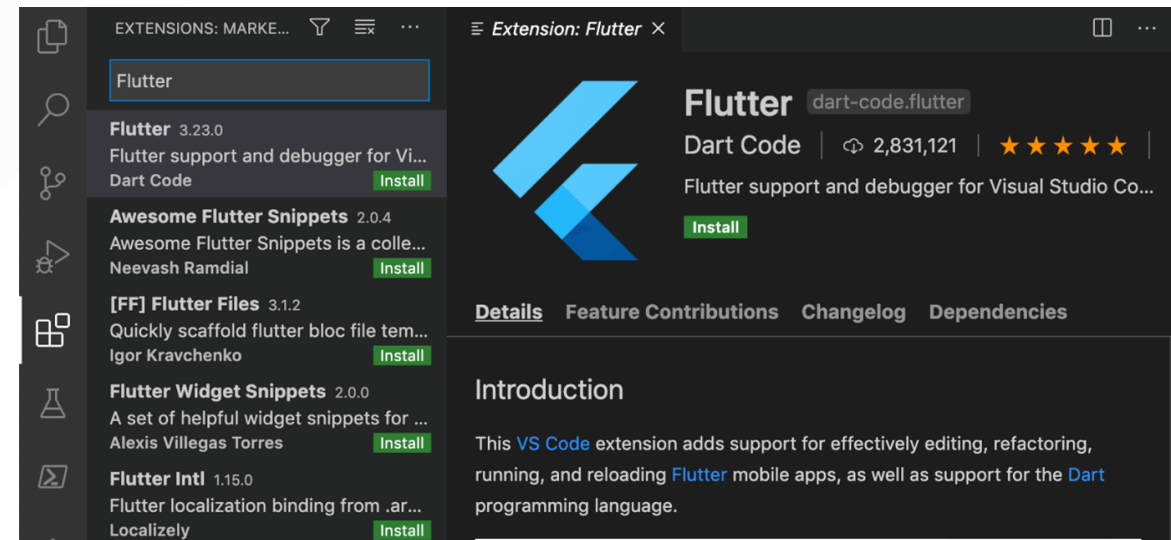
Hot Reload: Canvis en temps real sense pèrdua de l'estat de l'aplicació.

Suport a Android Studio i Visual Studio Code.



Creació d'aplicacions

1. Configuració de l'entorn de desenvolupament
2. Creació d'un projecte Flutter
3. Escriptura de codi Dart i ús de widgets
4. Execució de l'aplicació en diferents plataformes

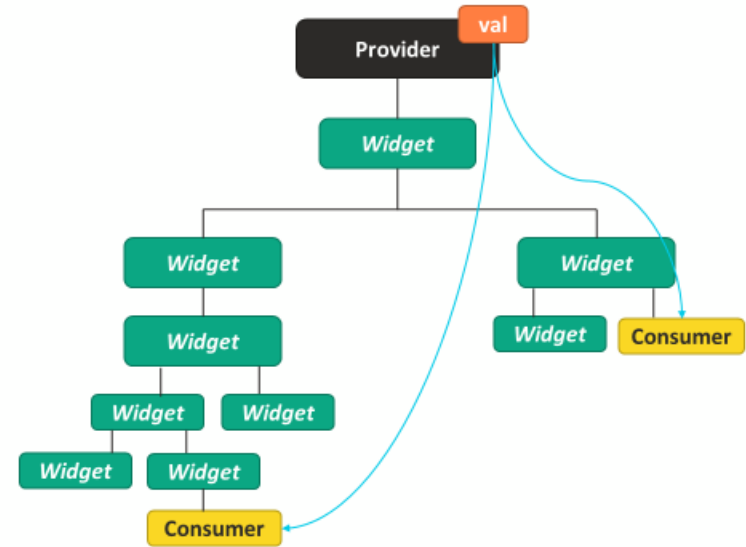


Gestió d'estat

Estat global vs. estat local (en els widgets)

Gestionar l'estat de l'aplicació amb el paquet provider.

Arquitectures com Bloc i MobX per a una gestió d'estat més avançada.



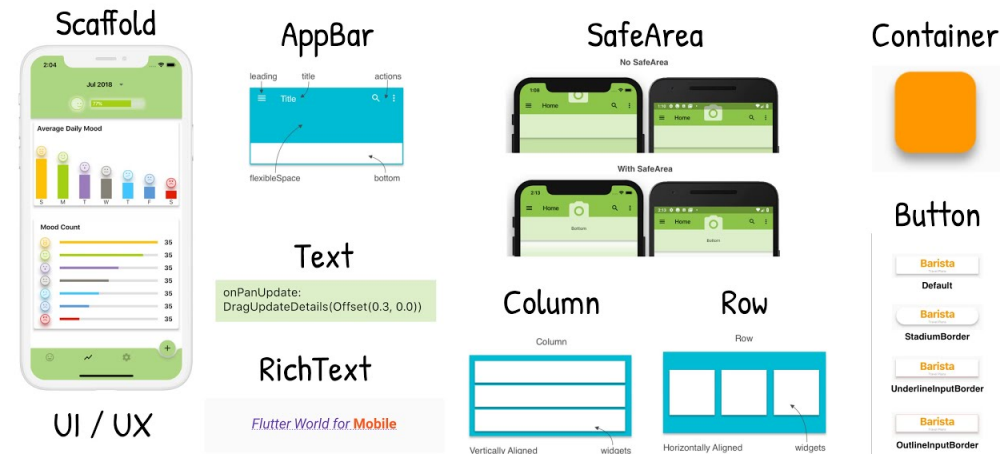
Personalització de l'aparença

Creació de widgets personalitzats.

Ús de temes i estils per a una aparença coherent.

Fonts i imatges personalitzades.

INTRODUCTION - What is covered

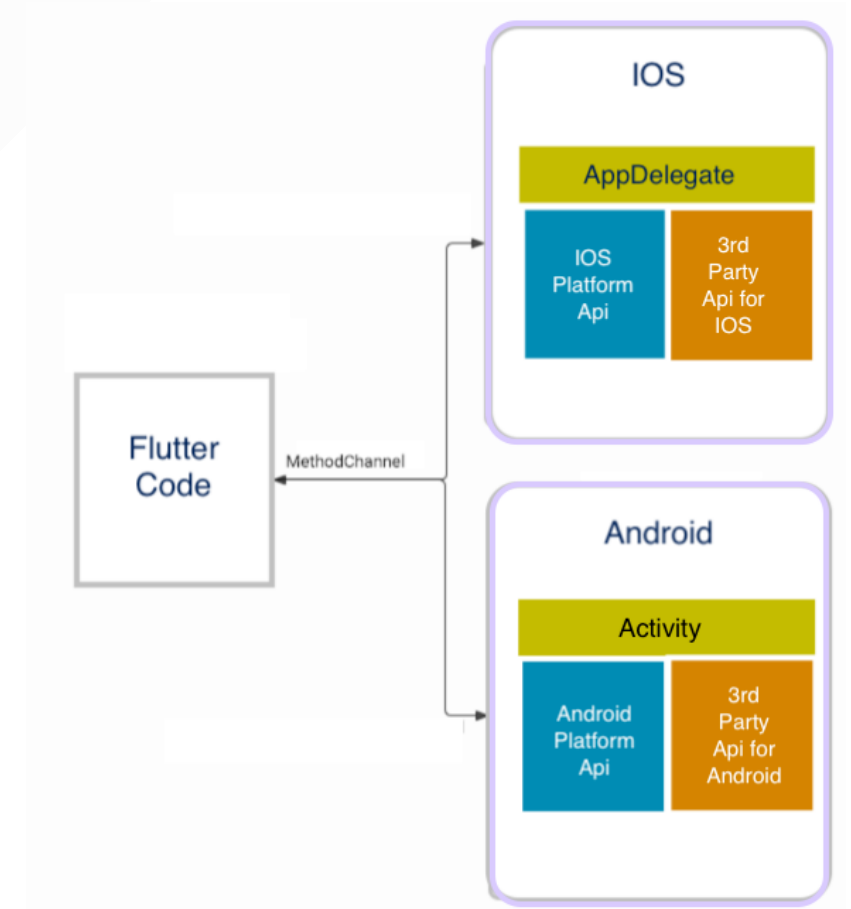


Accés a funcionalitats natives

Ús d'APIs natives a través de Flutter.

Integració amb càmera, geolocalització, sensors, etc.

Ús de paquets de Flutter per a facilitar la connexió amb API natius.



Publicació i distribució

Preparació de l'aplicació per a la distribució en Google Play i l'App Store.

Estratègies per a l'optimització de rendiment.

Actualitzacions i manteniment.



Jocs

[Flutter Casual Games Toolkit](#)

Exemple de joc: [Google I/O Flip](#)



Comunitat i recursos

[Flutter documentation](#) - [Online courses](#), [Books](#)

[Community](#) - Discord, Slack, Stack Overflow, Reddit...

[Events](#)



Pràctica

Desenvolupar una primera aplicació amb Flutter i executar-la al mòbil (dispositiu real o emulador).

Exemples:

- [Flutter Get Started](#) (fins a Write your first app), o bé
- [Building a game with Flutter and Flame](#)

