

# Flutter

**Flutter** je open-source framework vytvořený společností Google pro vývoj nativně kompilovaných aplikací pro mobilní telefony (Android, iOS), web, desktop i vestavěné systémy (včetně [Raspberry Pi](#)) z jediné programové základny (codebase).

Na rozdíl od konkurence Flutter nepoužívá nativní UI komponenty systému, ale vykresluje každý pixel sám pomocí vlastního vysoce výkonného enginu.

## Klíčové technologie

### 1. Jazyk Dart

Flutter používá programovací jazyk **Dart**. Ten byl navržen tak, aby podporoval dva typy kompilace:

- **JIT (Just-in-Time):** Používá se během vývoje pro funkci **Hot Reload** – změna v kódu se projeví v aplikaci během sekundy bez nutnosti restartu.
- **AOT (Ahead-of-Time):** Používá se pro produkci. Kód se zkompiluje přímo do strojového kódu pro [ARM](#) nebo [x86](#), což zajišťuje bleskový start a plynulost.

### 2. Rendering engine (Impeller / Skia)

Flutter funguje podobně jako herní engine. K vykreslování UI využívá knihovnu Skia (a nověji Impeller), která komunikuje přímo s GPU přes nízkourovňová API jako Metal (iOS) nebo Vulkan (Android). Díky tomu dosahují aplikace stabilních 60 až 120 FPS.

## Koncept "Všechno je Widget"

Ve Flutteru neexistuje rozdíl mezi „pohledem“, „kontrolerem“ a „stylem“. Vše od tlačítka přes zarovnání až po celé obrazovky je **Widget**.

- **Stateless Widgets:** Pro prvky, které se nemění (např. textový popisek).
- **Stateful Widgets:** Pro prvky s dynamickým obsahem (např. počítadlo nebo formulář).

## Výhody a nevýhody

Vlastnost	Výhoda	Nevýhoda
Rychlost vývoje	Jedna codebase pro všechny platformy a Hot Reload.	Nutnost učít se nový jazyk (Dart).
Výkon	Nativní rychlost díky AOT kompilaci.	Větší velikost výsledné aplikace (binárky).
Design	Pixel-perfect kontrola nad každým prvkem UI.	Někdy těžší napodobit specifické chování nového iOS/Androidu ihned po vydání.

# Propojení s ekosystémem

Flutter je ideální volbou pro aplikace, které využívají další technologie v tvé Wiki:

- **Backend:** Často se pojí s **Firestore** (součást [GCP](#)) pro real-time databáze a autentizaci.
- **AI:** Díky balíčkovým jako ``google_generative_ai`` lze do Flutteru snadno integrovat modely [Gemini](#).
- **Hardware:** Skvěle běží na [SBC](#) zařízeních a je využíván v palubních systémech automobilů (např. značka Toyota).

— *Související pojmy:* [GCP](#), [Architektura ARM](#), [Raspberry Pi](#), [Gemini](#)

From:  
<https://serviceit.cz/> - **IT ENCYKLOPEDIE**

Permanent link:  
<https://serviceit.cz/doku.php?id=flutter>

Last update: **2026/01/05 20:13**

