

# Qt Framework

**Qt** je objektově orientovaný framework napsaný v jazyce **C++**. Jeho hlavní devízou je heslo: „*Write once, compile anywhere.*“ Umožňuje vývojářům používat jeden zdrojový kód pro aplikace běžící na Windows, Linuxu, macOS, Androidu, iOS i v embedded systémech.

## Hlavní technologie Qt

Qt se skládá z několika klíčových modulů a technologií:

- **Qt Widgets:** Tradiční způsob tvorby rozhraní pomocí C++. Ideální pro desktopové aplikace s komplexními ovládacími prvky.
- **Qt Quick & QML:** Moderní, deklarativní jazyk (podobný JSON/JavaScriptu) pro tvorbu plynulých, animovaných rozhraní, která jsou optimalizovaná pro dotykové displeje.
- **Signals and Slots:** Unikátní mechanismus pro bezpečnou komunikaci mezi objekty. Nahrazuje složité callback funkce.
- **Qt Meta-Object System:** Rozšíření C++, které přidává reflexi, introspekci a dynamickou práci s vlastnostmi objektů.

## Vývojové nástroje

Vývoj v Qt se obvykle opírá o integrované prostředí (IDE):

- **Qt Creator:** Rychlé a lehké IDE navržené přímo pro Qt. Obsahuje vizuální návrhář rozhraní (Qt Designer).
- **Qt Design Studio:** Nástroj pro designéry, který umožňuje importovat grafiku z Figma nebo Photoshopu a transformovat ji přímo do kódu QML.

## Srovnání: Qt vs. GTK

Qt je často srovnáván s [GTK](#), ale jejich filozofie se liší:

Vlastnost	Qt	GTK
<b>Jazyk</b>	Nativně C++, vazby pro Python (PySide/PyQt).	Nativně C, objektovost přes GObject.
<b>Rozsah</b>	Celý ekosystém (včetně kontejnerů, sítě).	Zaměřeno primárně na GUI (zbytek řeší GLib).
<b>Licence</b>	Komerční nebo Open Source (GPL/LGPL).	Open Source (LGPL).
<b>Vzhled</b>	Emuluje nativní vzhled každého systému.	Má svůj specifický styl (vychází z GNOME).

## Qt a Python (PySide vs. PyQt)

Qt je velmi populární i v komunitě Pythonu. Existují dvě hlavní knihovny:

1. **PySide (Qt for Python):** Oficiální projekt od tvůrců Qt (The Qt Company).
2. **PyQt:** Starší, velmi stabilní knihovna vyvíjená společností Riverbank Computing.

## Příklad kódu (C++)

Jednoduché okno s tlačítkem využívající signály a sloty:

```
#include <QApplication>
#include <QPushButton>

int main(int argc, char *argv[]) {
    QApplication app(argc, argv);
    QPushButton button("Klikni na mě");
    // Propojení signálu (kliknutí) se slotem (ukončení aplikace)
    QObject::connect(&button, &QPushButton::clicked, &app,
&QApplication::quit);
    button.show();
    return app.exec();
}
```

**Víte, že?** Na frameworku Qt je postaveno celé desktopové prostředí **KDE Plasma**, ale také aplikace jako **VLC Media Player**, **Telegram**, **Autodesk Maya** nebo palubní systémy ve vozzech **Tesla**.

*Související:* [gtk](#), [C++](#), [Linux](#), [Oficiální web Qt](#)

From:  
<http://serviceit.cz/> - **IT ENCYKLOPEDIÉ**

Permanent link:  
<http://serviceit.cz/doku.php?id=qt>

Last update: **2025/12/31 18:08**

