

# Raspberry Pi

**Raspberry Pi** je série malých jednodeskových počítačů (SBC – Single-Board Computer) vyvinutých britskou nadací Raspberry Pi Foundation. Původním cílem byla podpora výuky informatiky ve školách, ale díky nízké ceně a vysoké flexibilitě se stal celosvětovým standardem pro bastlíře, inženýry i průmyslové aplikace.

Na rozdíl od běžného PC jsou všechny klíčové komponenty integrovány na jedné desce v podobě **SoC**.

## Klíčové hardwarové vlastnosti

### 1. Architektura ARM

Srdcem každého Raspberry Pi je procesor založený na **architektuře ARM** (obvykle od firmy Broadcom). To zajišťuje nízkou spotřebu energie a možnost pasivního chlazení u méně náročných modelů.

### 2. GPIO piny (General Purpose Input/Output)

Nejdůležitější prvek pro bastlíře. Tyto piny umožňují počítači přímo ovládat externí hardware – LED diody, motory, senzory teploty nebo displeje. To je zásadní rozdíl oproti běžnému notebooku.

### 3. Operační systém

RPi nejčastěji běží na **Raspberry Pi OS** (dříve Raspbian), což je odlehčená verze Linuxu (Debian) optimalizovaná pro ARM čipy. Systém se obvykle spouští z microSD karty.

## Evoluce hlavních modelů

Model	Uvedení	Hlavní změna
<b>Model 1 B</b>	2012	Start revoluce, 512 MB RAM, 700 MHz.
<b>Pi 3 B+</b>	2018	Integrovaná Wi-Fi a Bluetooth, 64-bit procesor.
<b>Pi 4 B</b>	2019	Podpora 4K videa, až 8 GB RAM, USB 3.0.
<b>Pi 5</b>	2023	2-3x vyšší výkon, dedikovaný čip pro I/O (RP1), PCIe rozhraní.
<b>Pi Zero</b>	-	Miniaturní verze za zlomek ceny pro nejjednodušší projekty.

## Využití v praxi

- **Retropie:** Přeměna počítače v emulátor starých herních konzolí.
- **Pi-hole:** Síťový blokátor reklam a trackerů pro celou domácnost.
- **Domácí automatizace:** Centrální mozek pro chytrou domácnost (Home Assistant).
- **Edge AI:** Díky výkonu Pi 4 a Pi 5 lze na zařízení spouštět jednodušší modely [hlubokého učení](#)

(např. rozpoznávání objektů z kamery v reálném čase).

## Raspberry Pi a průmysl

Kromě výuky se RPi masivně prosadilo v průmyslu pod označením **Compute Module (CM)**. Jde o „ořezanou“ verzi určenou k zapojení do vlastních průmyslových desek, což firmám umožňuje stavět profesionální stroje na prověřeném a levném hardwaru.

— *Související pojmy: [SoC](#), [Architektura ARM](#), [Broadcom](#), [Hluboké učení](#)*

From:

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

Permanent link:

[https://serviceit.cz/doku.php?id=raspberry\\_pi](https://serviceit.cz/doku.php?id=raspberry_pi)

Last update: **2026/01/05 19:54**

