

# Architektura x86

**x86** označuje rodinu instrukčních sad (ISA) založenou na procesoru **Intel 8086**, který byl uveden na trh v roce **1978**. Název vznikl z faktu, že nástupnické procesory končily čísly „86“ (80186, 80286, 80386 atd.).

## Vývoj architektury

Evoluce x86 probíhala v několika klíčových fázích:

- **16-bit (Původní):** Procesory jako 8086 a 80286. Omezená paměť a výkon.
- **32-bit (IA-32):** Začíná procesorem **Intel 80386** (i386). Tato verze se stala standardem pro PC na více než dvě desetiletí.
- **64-bit (x86-64 / x64):** Rozšíření, které umožnilo adresovat více než 4 GB RAM. (Viz samostatná stránka o [x64](#)).

## Klíčové vlastnosti

- **CISC (Complex Instruction Set Computer):** x86 používá komplexní instrukční sadu, což znamená, že jedna instrukce může vykonat několik operací najednou (např. načtení z paměti, sečtení a uložení zpět).
- **Zpětná kompatibilita:** Jedna z největších výhod. Moderní procesor Intel Core i9 stále dokáže (v teoretické rovině) spustit kód napsaný pro původní 8086 z roku 1978.
- **Dominance na trhu:** Stala se standardem pro osobní počítače (PC), pracovní stanice a servery.

## Srovnání x86 a ARM

V současnosti je x86 hlavním konkurentem architektury **ARM** (kterou najdeme v mobilech a nových Macích).

Vlastnost	x86 (Intel/AMD)	ARM (Apple/Qualcomm)
Typ sady	CISC (Komplexní)	RISC (Redukovaná)
Spotřeba	Vyšší (výkon za cenu tepla)	Nižší (energeticky efektivní)
Typické užití	Herní PC, Servery, Notebooky	Mobily, Tablety, Ultrabooky
Výrobci	Intel, AMD, VIA	Apple, Samsung, Qualcomm

## Technické termíny

- **Instrukční sada:** Jazyk, kterému procesor rozumí.
- **Registry:** Extrémně rychlá úložiště přímo uvnitř procesoru pro dočasná data.
- **Mikrokód:** Vrstva, která překládá komplexní x86 instrukce na jednodušší operace uvnitř moderního procesoru.

**Víte, že?** Přestože Intel architekturu vytvořil, firma AMD byla první, kdo úspěšně přinesl 64bitové rozšíření (AMD64), které dnes všichni používáme v rámci x86 platformy.

*Související: [x64](#), [CPU](#), [Intel vs AMD](#)*

From:

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

Permanent link:

<https://serviceit.cz/doku.php?id=x86>

Last update: **2025/12/31 17:59**

