

Klíčové parametry CPU

Při hodnocení výkonu a vlastností procesoru nestačí sledovat pouze jedno číslo. Výsledný výkon je kombinací několika technických parametrů, které určují, jak rychle dokáže čip zpracovávat data a kolik u toho spotřebuje energie.

1. Počet jader (Cores) a vláken (Threads)

Moderní procesory jsou **vícejádrové**. Jádro je samostatná výpočetní jednotka uvnitř CPU.

- **Fyzická jádra:** Skutečné hardwarové výpočetní jednotky. Více jader umožňuje lepší multitasking a vyšší výkon v aplikacích, které umí práci rozdělit (stříh videa, 3D rendering).
- **Virtuální vlákna (Hyper-Threading / SMT):** Technologie, která umožňuje jednomu fyzickému jádru zpracovávat dvě úlohy najednou tím, že efektivněji využívá jeho volné kapacity.

2. Frekvence (Taktovací kmitočet)

Udává se v **Gigahertzech (GHz)** a určuje, kolik instrukčních cyklů dokáže procesor vykonat za jednu sekundu.

- **Base Clock (Základní takt):** Garantovaná frekvence, na které procesor běží při běžné zátěži.
- **Boost/Turbo Clock:** Maximální frekvence, které může jedno nebo více jader dosáhnout krátkodobě, pokud to dovoluje teplota a napájení.

3. IPC (Instructions Per Cycle)

IPC je nejdůležitější parametr pro srovnání různých generací procesorů. Udává, kolik instrukcí procesor skutečně vykoná během jednoho taktovacího cyklu.

Zlaté pravidlo výkonu:

$\text{Výkon} = \text{Frekvence} \times \text{IPC}$

To vysvětluje, proč moderní procesor na 3 GHz může být mnohem rychlejší než 10 let starý procesor na 4 GHz - má totiž mnohem vyšší IPC díky lepší [mikroarchitektuře](#).

4. TDP (Thermal Design Power)

TDP se udává ve **Watttech (W)**. Tento parametr neudává přesnou spotřebu elektřiny, ale množství tepla, které musí chladičový systém dokázat odvést, aby procesor zůstal v bezpečných teplotách.

- **Nízké TDP (15-35 W):** Notebooky, ultrabooky (dlouhá výdrž, tichý chod).
- **Vysoké TDP (65-250+ W):** Herní PC, pracovní stanice a servery (vyžadují masivní chladiče).

Shrnutí parametrů v tabulce

Parametr	Jednotka	Co ovlivňuje
Počet jader	ks	Paralelní výpočty a multitasking.
Frekvence	GHz	Rychlost zpracování jednotlivých operací.
IPC	-	Efektivitu vnitřní architektury.
TDP	W	Nároky na chlazení a spotřebu energie.

— *Související pojmy:* [Architektury CPU](#), [Hlavní výrobci CPU](#), [SoC](#)

From:

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

Permanent link:

<https://www.serviceit.cz/doku.php?id=it:cpu:parametry>

Last update: **2026/01/05 13:12**

