

Klíčové parametry CPU

Výkon a vlastnosti procesoru nejsou dány pouze jeho názvem, ale kombinací několika technických specifikací. Tyto parametry určují, jak rychle CPU zpracovává instrukce, jak efektivně pracuje v multitaskingu a jaké má nároky na chlazení.

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

Moderní CPU jsou **vícejádrová**, což znamená, že uvnitř jednoho čipu je několik samostatných výpočetních jednotek.

- **Fyzická jádra:** Skutečné hardwarové obvody schopné vykonávat instrukce. Více jader umožňuje lepší multitasking a vyšší výkon v aplikacích jako stříh videa nebo 3D rendering.
- **Logická vlákna (SMT / Hyper-Threading):** Technologie, která umožňuje jednomu fyzickému jádru zpracovávat dvě úlohy najednou (jeví se systému jako dvě jádra).

2. Frekvence (Taktovací kmitočet)

Udává se v **Gigahertzech (GHz)** a určuje počet operací (cyklů), které jádro vykoná za jednu sekundu.

- **Base Clock (Základní takt):** Stabilní frekvence při běžné zátěži.
- **Boost Clock (Turbo takt):** Maximální frekvence, které může CPU krátkodobě dosáhnout při náročném úkolu, pokud to dovoluje teplota.

3. IPC (Instructions Per Cycle)

IPC udává, kolik instrukcí procesor skutečně dokončí během jednoho hodinového cyklu. Je to klíč k pochopení mezigeneračního nárůstu výkonu.

Zlaté pravidlo výkonu:

$\text{Celkový výkon} = \text{Frekvence} \times \text{IPC}$

Díky vyššímu IPC může nový procesor na frekvenci 3 GHz drtivě porazit starý procesor běžící na 4 GHz.

4. Cache (Vyrovnávací paměť)

Extrémně rychlá paměť přímo v procesoru, která uchovává nejčastěji používaná data, aby CPU nemuselo čekat na pomalejší RAM.

- **L1 Cache:** Nejrychlejší, ale nejmenší (u každého jádra).

- **L2 Cache:** Středně rychlá, větší kapacita.
- **L3 Cache:** Nejpomalejší z nich, ale sdílená mezi všemi jádry (důležitá pro herní výkon).

5. TDP (Thermal Design Power)

Udává se ve **Watttech (W)**. Tento parametr neoznačuje přesnou spotřebu elektřiny, ale **množství tepla**, které musí chladič zvládnout odvést, aby procesor nesnižoval svůj výkon (thermal throttling).

Srovnávací tabulka parametrů

Parametr	Jednotka	Hlavní vliv
Počet jader	ks	Paralelní výpočetní výkon (multitasking).
Frekvence	GHz	Rychlost v jednovláknových úlohách (starší hry).
IPC	-	Efektivita architektury (rozdíl mezi generacemi).
Cache	MB	Rychlost přístupu k datům a plynulost v aplikacích.
TDP	W	Nároky na chlazení a spotřeba energie.

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

From:

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

Permanent link:

https://serviceit.cz/doku.php?id=klicove_parametry_cpu

Last update: **2026/01/05 13:17**

