

Cold Boot (Studený start)

Cold Boot je iniciační proces, který začíná ve chvíli, kdy uživatel stiskne tlačítko napájení (Power) na zařízení, které bylo předtím zcela vypnuté. Během tohoto procesu dochází k fyzickému otestování hardwaru a načtení operačního systému z nuly.

Fáze procesu Cold Boot

Když zapnete počítač, proběhne několik kritických kroků:

- **Napájení (PSU):**** Zdroj pošle elektřinu do základní desky a procesoru.
- **[[bios|BIOS]] / UEFI:**** Procesor spustí malý program uložený v paměti ROM na základní desce.
- **POST (Power-On Self-Test):**** Rychlá diagnostika hardwaru. BIOS kontroluje, zda je přítomna RAM, grafická karta a zda funguje klávesnice. Pokud selže, ozve se "pípání" (Beep codes).
- **Boot Loader:**** BIOS vyhledá na disku (SSD/HDD) zaváděcí soubor operačního systému.
- **Načtení jádra (Kernel):**** Operační systém se zkopíruje z disku do paměti RAM a převezme kontrolu nad strojem.

Rozdíl: Cold Boot vs. Warm Boot

Vlastnost	Cold Boot	Warm Boot (Restart)
Napájení	Zcela přerušeno a znovu zapnuto.	Napájení zůstává zachováno.
Diagnostika	Proběhne kompletní POST test.	POST je obvykle vynechán.
Paměť RAM	Při vypnutí se data v RAM vymažou.	Data mohou být v RAM krátce zachována.
Důvod použití	Zapnutí PC, zotavení po tvrdém pádu.	Instalace aktualizací, změna nastavení OS.

Bezpečnostní riziko: Cold Boot Attack

V oblasti kyberbezpečnosti existuje specifický typ útoku nazvaný **Cold Boot Attack**. Využívá vlastnosti paměti **RAM**, že její obsah nezmizí okamžitě po vypnutí proudu, ale „vytrácí se“ několik sekund (v extrémním chladu i minut).

- Útočník fyzicky zmrazí čipy RAM (např. stlačeným vzduchem v kmitu).
- Počítač natvrdo vypne a čipy RAM přemístí do svého zařízení.
- Protože jsou čipy zmrazené, data v nich zůstala čitelná a útočník z nich může vytáhnout

například **šifrovací klíče** k disku (BitLocker, FileVault).

Kdy provést Cold Boot?

Studený start je nejlepším řešením v situacích, kdy:

- Počítač se chová nepředvídatelně a běžný restart nepomáhá.
 - Došlo k chybě hardwaru, která vyžaduje úplný reset elektrických nábojů v součástkách.
 - Potřebujete vstoupit do nastavení BIOSu/UEFI.
-

Související pojmy: BIOS, UEFI, RAM, POST, Boot Loader, Restart, Šifrování.

From:

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

Permanent link:

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

Last update: **2025/12/31 20:39**

