

UUID (Universally Unique Identifier)

UUID je 128bitové číslo používané k jednoznačné identifikaci informací v počítačových systémech bez nutnosti centrální správy. To znamená, že kdokoli může vygenerovat UUID a s extrémně vysokou pravděpodobností bude tento identifikátor unikátní na celém světě.

V textové podobě se UUID zapisuje jako řetězec 32 hexadecimálních číslic rozdělených pomlčkami do pěti skupin (např. `550e8400-e29b-41d3-a456-426614174000`).

Proč používáme UUID místo prostých čísel?

V našem distribuovaném prostředí (pobočky, cloudy, edge zařízení) mají UUID zásadní výhody:

- **Decentralizace:** Naše **IoT zařízení** mohou generovat identifikátory pro naměřená data lokálně, aniž by se musela dotazovat centrální databáze na další volné ID.
- **Slučování dat:** Při spojování databází z různých **VPS** nehrozí kolize (duplicity) identifikátorů.
- **Anonymita:** UUID neprozrazuje informaci o počtu záznamů v systému, což je výhodné pro **bezpečnost**.

Využití v naší společnosti

UUID prostupuje všemi vrstvami naší IT architektury:

1. Vývoj a databáze

Náš **Vývojový tým** používá UUID jako primární klíče v databázích pro:

- Identifikaci uživatelů a jejich relací v rámci **WWW** aplikací.
- Propojení úkolů mezi různými systémy (např. svázání ID v **Jira** s konkrétním commitem ve **VCS**).

2. Správa infrastruktury

IT Podpora se s UUID setkává při správě hardwaru a virtualizace:

- **Diskové oddíly:** Používáme UUID pro montování disků v Linuxových serverech, aby nedošlo k záměně při změně pořadí kabelů.
- **Virtuální stroje:** Každý **VM** v našem **VPC** má své unikátní UUID pro správu v rámci **VMM**.

3. Sítě a komunikace

V rámci protokolu **VoIP** a síťových služeb:

- Unikátní identifikace SIP relací a hovorů.
- Identifikace objektů v rámci **VNC** relací a vzdálené správy.

Verze UUID, které nasazujeme

V závislosti na účelu volíme různé verze standardu:

- **UUID v1:** Založeno na čase a MAC adrese zařízení (vhodné pro sledování chronologie).
- **UUID v4:** Zcela náhodně generované (nejčastěji používané v našich webových aplikacích pro maximální soukromí).
- **UUID v5:** Generované z názvu a jmenného prostoru pomocí SHA-1 (deterministické – pro stejný vstup vždy stejné ID).

Bezpečnostní upozornění

Ačkoliv jsou UUID unikátní, v rámci **kybernetické bezpečnosti** pamatujte:

1. ****UUID není heslo:**** UUID v4 je sice těžké uhodnout, ale samo o sobě by nemělo sloužit jako jediný autorizační prvek.
2. ****Logování:**** UUID jsou skvělá pro křížové vyhledávání v logách při řešení incidentů.

Tip pro vývojáře: Pokud generujete UUID v JavaScriptu pro naše frontendy, používejte standardní API `crypto.randomUUID()`, které je bezpečné a vysoce výkonné.

— **Související stránky:** [ZIF](#), [Vývojový tým](#), [Kybernetická bezpečnost](#), [IoT zařízení](#), [Virtual Machine](#), [Jira](#), [VCS](#)

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

Permanent link:
<https://serviceit.cz/doku.php?id=uuid>

Last update: **2026/01/01 16:12**

