

NFT a ukládání metadat

Metadata jsou JSON soubory, které definují vlastnosti konkrétního NFT. Protože standardy jako [ERC-721](#) neukládají média přímo do blockchainu, metadata slouží jako most mezi tokenem a digitálním obsahem.

1. Co obsahují metadata?

Metadata jsou strukturována tak, aby jim rozuměla tržiště jako OpenSea nebo Blur. Typický soubor vypadá takto:

```
{
  "name": "CryptoPunk #1234",
  "description": "Unikátní postavička ze série...",
  "image": "ipfs://QmPZ9...",
  "external_url": "https://cryptopunks.app/1234",
  "attributes": [
    { "trait_type": "Klobouk", "value": "Cylindr" },
    { "trait_type": "Brýle", "value": "Sluneční" }
  ]
}
```

—

2. Tři úrovně uložení metadat

Kvalita a hodnota NFT často závisí na tom, kde tato metadata „bydlí“:

A. Centralizované (Nejméně bezpečné)

Metadata jsou uložena na klasickém serveru (např. AWS).

- **Riziko:** Pokud majitel projektu přestane platit hosting, NFT přestane zobrazovat obrázek. Majitel může metadata kdykoliv přepsat (např. změnit „Zlatý meč“ na „Zrezivělý nůž“).

B. Decentralizované (Standard Web3)

Metadata jsou uložena na [IPFS](#) nebo [Arweave](#).

- **Výhoda:** Odkaz v blockchainu (URI) směřuje na unikátní hash obsahu (CID). Pokud by se data v souboru změnila, hash by přestal souhlasit. To zaručuje integritu díla.

C. On-chain (Maximálně bezpečné)

Metadata i samotné médium jsou zapsány přímo v kódu chytré smlouvy.

- **Výhoda:** Dokud existuje síť Ethereum, existuje i toto NFT. Nelze jej smazat ani změnit.
- **Omezení:** Kvůli ceně za plyn (Gas) se takto ukládají pouze malá data, např. pixel-art nebo SVG grafika generovaná kódem.

—

3. Funkce tokenURI: Klíč k datům

V chytré smlouvě existuje funkce `tokenURI(uint256 tokenId)`, která vrací řetězec s cestou k metadatům.

- **Statické URI:** Odkaz na IPFS hash, který se nikdy nezmění.
- **Dynamické URI:** Odkaz na API server, který může metadata měnit (využívá se u her, kde se mění statistiky postavy – např. úroveň zkušeností).

—

4. Zmrazení metadat (Metadata Freezing)

Mnoho projektů začíná s metadaty na centrálním serveru (aby mohli opravit chyby po startu) a po určité době provedou **Freeze**. To znamená, že v chytré smlouvě natvrdo zamknou odkaz na IPFS a zablokují jakoukoliv budoucí změnu. Sběratelům se doporučuje kontrolovat stav „Frozen“ na tržištích.

—

5. Ověření integrity (Provable Provenance)

Díky hašování v IPFS lze kdykoliv dokázat, že obrázek, který vidíte dnes, je stejný jako ten, který byl „vyražen“ před pěti lety. Každý bit dat v metadatech je součástí výsledného CID, což vytváří nezpochybnitelný řetězec důkazů.

Související články:

- [IPFS: Jak funguje obsahové adresování](#)
- [Arweave: Trvalé úložiště pro metadata](#)
- [ERC-721: Technický standard pro NFT](#)

Tagy: it nft metadata ipfs blockchain web3 json

From:

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

Permanent link:

https://www.serviceit.cz/doku.php?id=it:sw:nft_ipfs

Last update: **2026/01/02 20:18**

