

# Decentralizované aplikace (dApps)

**dApp** je aplikace postavená na distribuované technologii ledgeru (DLT). Zatímco tradiční aplikace (Web2) jsou postaveny na principu klient-server, dApp (Web3) funguje na principu interakce mezi uživatelem a [chytrými smlouvami](#).

## 1. Architektonické srovnání

Tradiční aplikace a dApps mají velmi odlišné technologické stacky:

Komponenta	Tradiční App (Web2)	dApp (Web3)
Frontend	HTML, CSS, JavaScript (React/Vue)	HTML, CSS, JS + Web3 knihovny (Ethers.js)
Backend	Node.js, Python, Java (na AWS/Azure)	<a href="#">Smart Contracts</a> (Solidity, Rust)
Databáze	SQL (PostgreSQL), NoSQL (MongoDB)	Blockchain (Stav sítě)
Úložiště	S3, Google Cloud Storage	IPFS, Arweave
Autentizace	Jméno/Heslo, OAuth (Google/FB)	Kryptografická peněženka (MetaMask)

## 2. Jak dApp funguje v praxi?

Proces interakce s dApp probíhá v několika krocích:

- \*\*Připojení peněženky:\*\*** Uživatel se nepřihlašuje heslem, ale připojí svou peněženku, která slouží jako jeho digitální identita.
- \*\*Čtení dat:\*\*** Frontend aplikace se dotazuje blockchainového uzlu (Providera), aby zobrazil aktuální stav (např. zůstatek v `[[it:sw:erc20|ERC-20]]` tokenech).
- \*\*Zápis dat (Transakce):\*\*** Pokud chce uživatel provést akci (např. vsadit v hře), podepíše transakci svým privátním klíčem. Tato transakce vyvolá funkci v chytré smlouvě.
- \*\*Potvrzení:\*\*** Síť (validátoři) transakci ověří a zapíše do nového bloku. Stav aplikace se změní pro všechny uživatele po celém světě.

## 3. Klíčové výhody dApps

- Censorship Resistance:** Neexistuje centrální bod selhání. Žádná entita nemůže aplikaci vypnout nebo zablokovat uživateli přístup.
- Trustless:** Uživatelé nemusí důvěřovat vývojářům, ale kódu, který je veřejně auditovatelný na blockchainu.
- Interoperabilita:** dApps mohou být skládány jako „Money Legos“ – jedna aplikace může přímo

využívat likviditu nebo funkce jiné dApp.

## 4. Typické příklady využití

- **DeFi:** Decentralizované finance (např. Uniswap pro směnu bez banky).
- **Sběratelské předměty (NFT):** Tržiště pro digitální umění (např. OpenSea).
- **Decentralizované sociální sítě:** Platformy, kde uživatel vlastní svůj graf sociálních vazeb (např. Lens Protocol).
- **Správa (DAO):** Aplikace pro hlasování o rozvoji komunitních projektů.

## 5. Aktuální výzvy

Přestože dApps představují budoucnost, čelí překážkám:

- **Škálovatelnost:** Každá operace musí být potvrzena sítí, což může být pomalé (řeší se pomocí Layer 2 řešení).
- **UX (Uživatelská zkušenost):** Práce s „Gas fees“ a správa seed phrase je pro běžné uživatele stále bariérou.
- **Nezměnitelnost:** Chyba v kódu smart kontraktu je po nasazení trvalá a může vést k úniku prostředků.

Související články:

- [Smart Contracts: Backend dApps](#)
- [Ethereum: Domov pro většinu dApps](#)
- [IPFS: Decentralizované úložiště souborů](#)

Tagy: *it dapps blockchain web3 ethereum decentralization dev*

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

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

Last update: **2026/01/02 20:15**

