

ZIP (Formát archivu)

ZIP vytvořil v roce 1989 **Phil Katz** jako reakci na tehdejší konkurenční formáty. Formát se stal standardem díky své otevřenosti a integraci přímo do operačních systémů (Windows, macOS).

Hlavním účelem ZIPu je:

- Komprese:** Zmenšení objemu dat pro úsporu místa nebo rychlejší přenos po síti.
- Archivace:** Sbalení mnoha souborů a celé adresářové struktury do jediného souboru.

Jak ZIP funguje? (Algoritmus Deflate)

Většina souborů ZIP používá algoritmus **Deflate**, což je kombinace dvou silných metod:

- LZ77:** Tento algoritmus vyhledává v datech opakující se sekvence. Místo aby znovu ukládal stejné slovo, uloží pouze odkaz na jeho předchozí výskyt (vzdálenost a délku).
- Huffmanovo kódování:** Zbývající data dále zkomprimuje přiřazením kratších kódů nejčastěji se vyskytujícím symbolům.

Struktura ZIP souboru

Na rozdíl od některých jiných formátů (jako TAR), ZIP ukládá každý soubor zkomprimovaný samostatně. Na konci archivu se nachází tzv. **Centrální adresář (Central Directory)**.

Část souboru	Popis
Local File Header	Metadata o konkrétním souboru (jméno, verze).
Compressed Data	Samotný zkomprimovaný obsah souboru.
Central Directory	Seznam všech souborů v archivu a jejich umístění. Umožňuje rychlé čtení obsahu bez nutnosti dekomprimovat celý archiv.

Výhody a omezení

Výhody:

- **Univerzálnost:** Podporováno téměř každým zařízením bez nutnosti instalovat další software.
- **Rychlost:** Dobrý poměr mezi rychlostí komprese a výsledným zmenšením.
- **Šifrování:** Podporuje ochranu heslem (standardem je dnes silné šifrování AES-256).

Nevýhody:

- **Nižší kompresní poměr:** Formáty jako 7z (LZMA) nebo RAR často dosahují lepších výsledků (menších souborů).
- **Nekomprimovatelnost některých dat:** Již zkomprimované soubory (JPEG, MP3, MP4) ZIP téměř nezmenší.

Praktické využití

- **Přílohy e-mailů:** Sbalení více dokumentů do jednoho, aby se snadněji posílaly.
- **Distribuce softwaru:** Instalační balíčky a knihovny jsou často šířeny jako .zip.
- **Zálohování:** Jednoduchý způsob, jak uchovat starší verze projektů.

Související pojmy: Huffmanovo kódování, Bezztrátová komprese, Algoritmus, Šifrování, GZIP, 7-Zip.

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

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

Last update: **2025/12/31 19:46**

