

FLAC (Free Lossless Audio Codec)

FLAC je zvukový formát určený pro bezztrátovou kompresi digitálního audia. Na rozdíl od formátů jako **MP3** nebo Vorbis, které při kompresi nenávratně odstraňují část zvukových dat (ztrátová komprese), FLAC funguje podobně jako archivy ZIP - data zmenší, ale při přehrávání je rekonstruuje do **původní, identické podoby**.

Je to otevřený a bezplatný formát, což z něj činí standard pro audiofilů a digitální archivy.

Jak funguje bezztrátová komprese?

FLAC využívá algoritmy založené na lineární predikci. Proces probíhá v několika krocích:

- Predikce:** Kodér se snaží odhadnout následující vzorek zvuku na základě těch předchozích.
- Reziduální signál:** Uloží se pouze rozdíl mezi odhadem a skutečným zvukem. Tento rozdíl je datově mnohem menší než původní signál.
- Kódování:** Tato data se dále komprimují pomocí Riceova kódování (varianta Huffmanova kódování).

Klíčové vlastnosti

- Úspora místa:** Typicky zmenší původní nekomprimovaný soubor (**AIFF** nebo **WAV**) o **30 % až 50 %**.
- Žádná degradace:** Po dekompresi získáte bitově shodnou kopii původní nahrávky.
- Vysoké rozlišení (Hi-Res):** Podporuje bitovou hloubku až 32 bitů a vzorkovací frekvenci až 655 kHz. Nejčastěji se však používá 24-bit/96kHz nebo 192kHz.
- Metadata:** Výborná podpora tagů (včetně obalů alb, textů písní a replay-gainu) pomocí standardu Vorbis comment.
- Odolnost proti chybám:** Formát je navržen tak, aby poškození jedné části souboru nezpůsobilo pád celého přehrávání.

Srovnání: FLAC vs. ostatní formáty

Vlastnost	FLAC	WAV / AIFF	MP3
Typ komprese	Bezztrátová	Žádná	Ztrátová
Kvalita	Identická se zdrojem	Maximální	Snížená (ořezání frekvencí)
Velikost	Střední (cca 5-7 MB/min)	Velká (cca 10 MB/min)	Malá (cca 1-2 MB/min)
Podpora zařízení	Široká (vč. moderních mobilů)	Univerzální	Univerzální

Výhody a nevýhody

Výhody

- **Ideální pro archivaci:** Můžete své CD převést do FLACu, originály schovat a kdykoliv v budoucnu z FLACu vytvořit kopii CD bez ztráty kvality.
- **Rychlé dekódování:** Přehrávání vyžaduje velmi málo výpočetního výkonu (méně než MP3).
- **Streaming:** Stále více služeb (Tidal, Qobuz, Apple Music) používá FLAC (nebo jeho varianty) pro nabízení hudby v „CD kvalitě“.

Nevýhody

- **Stále větší než MP3:** Pro zařízení s velmi malým úložištěm nebo pro streaming přes pomalá data může být soubor příliš velký.
- **Ekosystém Apple (historicky):** Apple dlouho prosazoval svůj vlastní formát **ALAC** a FLAC v nativních aplikacích nepodporoval. Dnes je již situace lepší, ale ALAC zůstává v Apple prostředí standardem.

Tip pro praxi: Pokud stahujete hudbu v nejvyšší kvalitě, FLAC je nejlepší volbou pro uložení na disk. Pokud potřebujete hudbu do staršího autorádia, můžete z FLACu kdykoliv vyrobit MP3, ale obráceně (z MP3 do FLACu) to nemá smysl – kvalita se tím nezvýší, pouze získáte větší soubor se špatným zvukem.

— **Viz také:** [AIFF](#), [WAV](#), [MP3](#), [Vzorkovací frekvence](#), [ALAC](#)

From:

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

Permanent link:

<https://serviceit.cz/doku.php?id=flac>

Last update: **2026/01/06 18:30**

