

Audio Kodeky

Audio kodek je algoritmus sloužící k zakódování (kompresi) a dekodování (přehrávání) digitálního zvukového proudu. Bez kodeků by digitální hudba zabírala obrovské množství místa – například jedna minuta nekomprimovaného zvuku v CD kvalitě vyžaduje přibližně 10 MB dat.

Kodeky se dělí do dvou hlavních kategorií podle toho, zda při procesu komprese dochází ke ztrátě informací.

1. Ztrátové kodeky (Lossy)

Tyto kodeky využívají nedokonalostí lidského sluchu ([psychoakustiky](#)) a odstraňují data, která člověk pravděpodobně neuslyší. Výsledkem je velmi malý soubor, ale původní data nelze nikdy 100% obnovit.

- **MP3 (MPEG-1 Audio Layer III):** Nejrozšířenější, ale technologicky zastaralý. Při nízkých bitratech trpí slyšitelným zkreslením.
- **AAC (Advanced Audio Coding):** Nástupce MP3. Nabízí mnohem vyšší kvalitu při stejném datovém toku. Standard pro YouTube, Apple Music a Netflix.
- **Ogg Vorbis:** Open-source alternativa, kterou používá například Spotify.
- **Opus:** Moderní a extrémně univerzální kodek. Exceluje v nízké latenci, což je ideální pro VoIP (volání přes internet, např. Discord) i kvalitní hudbu.

2. Bezztrátová komprese (Lossless)

Fungují podobně jako archiv ZIP. Data jsou zmenšena (typicky na 50–70 %), ale po dekodování jsou bitově identická s originálem.

- **FLAC (Free Lossless Audio Codec):** Open-source standard, nejpoužívanější pro archivaci hudby.
- **ALAC (Apple Lossless Audio Codec):** Varianta od Apple, používaná v ekosystému iOS a macOS.
- **WAVPack:** Méně známý, ale technicky pokročilý kodek podporující i hybridní režimy.

3. Nekomprimované formáty

Technicky nejde o kodeky v pravém slova smyslu (protože neprobíhá komprese), ale o syrové uložení dat v PCM formátu.

- **WAV / AIFF:** Profesionální standardy pro nahrávání a mastering. Maximální kvalita, ale obrovská velikost.

Srovnávací tabulka

Kategorie	Kodek	Typické použití	Výhoda
Ztrátový	AAC	Streaming, mobilní telefony	Skvělý poměr kvalita/velikost
Ztrátový	Opus	Internetové volání, hry	Extrémně nízké zpoždění
Bezztrátový	FLAC	Audiofilský poslech, archivace	Žádná ztráta kvality, open-source
Nekomprimovaný	WAV	Studiová práce, střih videa	Nulová zátěž CPU při práci

Bitrate a VBR vs. CBR

U kodeků se často setkáváme s nastavením datového toku (Bitrate):

- **CBR (Constant Bitrate):** Stejné množství dat pro každou sekundu (vhodné pro streaming s pevnou šířkou pásma).
- **VBR (Variable Bitrate):** Kodek přiděluje více dat složitým pasážím a šetří na tichých místech. Výsledkem je lepší kvalita při stejné průměrné velikosti souboru.

Doporučení: Pro běžné ukládání hudby v mobilu je dnes ideální volbou **AAC (256 kbps)** nebo **Opus**. Pro domácí Hi-Fi knihovnu je standardem **FLAC**. Formátu MP3 se raději vyhněte, pokud jej nevyžaduje starší hardware (např. autorádio).

— **Viz také:** [MP3](#), [FLAC](#), [ID3 Tagy](#), [Vzorkovací frekvence](#)

From:

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

Permanent link:

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

Last update: **2026/01/06 18:31**

