

# Direct3D (D3D)

**Direct3D** je nízkoúrovňové grafické rozhraní, které umožňuje aplikacím (především hrám) komunikovat s grafickým hardwarem (GPU). Je součástí multimediálního rozhraní Microsoft DirectX.

## Jak Direct3D funguje?

Direct3D funguje jako prostředník mezi vývojářem hry a grafickou kartou. Namísto toho, aby programátor musel psát kód přímo pro konkrétní grafickou kartu (např. NVIDIA nebo AMD), píše jej pro Direct3D. O zbytek se postará grafický ovladač.

## Klíčové verze a jejich význam

V průběhu let prošlo Direct3D zásadním vývojem:

- **Direct3D 9 (2002):** Legendární verze, která poháněla éru Windows XP (např. \*Half-Life 2\*). Stále se používá u mnoha starších her.
- **Direct3D 11 (2009):** Nejpoužívanější verze současnosti. Přinesla teselaci a lepší podporu pro vícevláknové procesory.
- **Direct3D 12 (2015):** Moderní, nízkoúrovňové rozhraní. Umožňuje vývojářům mnohem hlubší kontrolu nad hardwarem, což zvyšuje výkon, ale je náročnější na programování.

## Srovnání Direct3D s ostatními API

Rozhraní	Platforma	Poznámka
<b>Direct3D</b>	Windows, Xbox	Uzavřený standard Microsoftu, nejrozšířenější v herním průmyslu.
<b>OpenGL</b>	Cross-platform	Starší otevřený standard, dnes nahrazován Vulkanem.
<b>Vulkan</b>	Cross-platform	Nízkoúrovňový nástupce OpenGL, konkurence pro D3D12.
<b>Metal</b>	Apple (macOS/iOS)	Optimalizované rozhraní výhradně pro zařízení Apple.

## Vztah k Linuxu a Steam Decku

Protože je Direct3D uzavřené a funguje jen na Windows, musí systémy jako Linux používat překladové vrstvy, aby na nich hry běžely:

- [DXVK](#) překládá D3D9/10/11 na Vulkan.
- [VKD3D-Proton](#) překládá D3D12 na Vulkan.
- [WineD3D](#) překládá D3D na OpenGL.

## Proč je Direct3D tak populární?

1. **Nástroje pro vývojáře:** Microsoft poskytuje vynikající ladicí nástroje (PIX) a dokumentaci.

2. **Ekosystém Xbox:** Hru vyvinutou pro Windows lze relativně snadno portovat na konzole Xbox.
3. **Hardwarová podpora:** Výrobci grafických karet (NVIDIA, AMD, Intel) optimalizují své ovladače primárně pro Direct3D.

—

**Zajímavost:** První verze Direct3D byla kritizována pro svou složitost. Až verze 7 (uvedená s Windows 98 SE) přinesla revoluci v podobě hardwarového osvětlování a transformací (T&L).

Související: [DXVK](#), [Proton](#), [GPU](#), [WineD3D](#)

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

Permanent link:  
<https://serviceit.cz/doku.php?id=direct3d>

Last update: **2025/12/31 18:01**

