

# GPU v Dockeru (NVIDIA Container Toolkit)

Aby mohl kontejner Docker přistupovat k výkonu grafické karty (GPU), je nutné vytvořit most mezi ovladači hostitelského systému a izolovaným prostředím kontejneru. K tomu slouží **NVIDIA Container Toolkit**.

## 1. Architektura řešení

Na rozdíl od běžných aplikací, kde je vše uvnitř kontejneru, u GPU aplikací:

- **Hostitelský OS:** Musí mít nainstalovány [NVIDIA ovladače](#).
- **Docker Engine:** Musí mít nakonfigurovaný runtime od NVIDIA.
- **Kontejner:** Obsahuje pouze aplikaci a CUDA knihovny (Toolkit), nikoliv samotný ovladač.

## 2. Instalace (Linux - Ubuntu/Debian)

Pokud již máte funkční Docker, postupujte takto:

### Krok 1: Přidání repozitářů

```
curl -fsSL https://nvidia.github.io/libnvidia-container/gpgkey | sudo gpg --  
dearmor -o /usr/share/keyrings/nvidia-container-toolkit-keyring.gpg \  
&& curl -s -L  
https://nvidia.github.io/libnvidia-container/stable/deb/nvidia-container-too  
lkit.list | \  
sed 's#deb https://#deb [signed-by=/usr/share/keyrings/nvidia-container-  
toolkit-keyring.gpg] https://#g' | \  
sudo tee /etc/apt/sources.list.d/nvidia-container-toolkit.list
```

### Krok 2: Instalace toolkitu

```
sudo apt-get update && sudo apt-get install -y nvidia-container-toolkit
```

### Krok 3: Konfigurace a restart

Tento příkaz upraví soubor `/etc/docker/daemon.json`:

```
sudo nvidia-ctk runtime configure --runtime=docker  
sudo systemctl restart docker
```

### 3. Použití v praxi

#### Jednorázové spuštění (CLI)

Pro přístup ke všem GPU použijte příznak `--gpus all`:

```
docker run --rm --gpus all nvidia/cuda:12.0-base-ubuntu22.04 nvidia-smi
```

#### Docker Compose (Doporučeno)

V moderních verzích Docker Compose (v2.3+) definujeme GPU v sekci `deploy`:

```
services:
  ollama:
    image: ollama/ollama
    volumes:
      - ./ollama:/root/.ollama
    deploy:
      resources:
        reservations:
          devices:
            - driver: nvidia
              count: all
              capabilities: [gpu]
```

### 4. Specifika pro Windows (WSL2)

Pokud používáte **Docker Desktop** na Windows:

- **Nainstalujte pouze ovladače na Windows.** Do WSL nic neinstalujte.
- Docker Desktop má NVIDIA Container Toolkit integrovaný.
- V nastavení Dockeru (Settings → Resources → WSL Integration) povolte integraci pro vaši distribuci.

### 5. Troubleshooting (Řešení potíží)

| Problém                   | Možná příčina                                | Řešení                                                    |
|---------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| „Unknown runtime: nvidia“ | Docker neví o NVIDIA runtime.                | Znovu spusťte <code>nvidia-ctl runtime configure</code> . |
| „NVIDIA-SMI has failed“   | Verze ovladače na hostiteli je příliš stará. | <a href="#">Aktualizujte ovladač na hostiteli.</a>        |
| GPU není vidět v Compose  | Chybí sekce <code>deploy.resources</code> .  | Zkontrolujte syntaxi v souboru <code>yml</code> .         |

— **Související:**

- [Ovladače a CUDA](#)
- [Lokální hostování modelů \(Ollama\)](#)
- [Docker ve firemním prostředí](#)

— **Autor:** @DevOps\_Specialist **Verze:** 2026.01

From:

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

Permanent link:

[https://www.serviceit.cz/doku.php?id=it:nastaveni\\_gpu\\_v\\_dockeru](https://www.serviceit.cz/doku.php?id=it:nastaveni_gpu_v_dockeru)

Last update: **2026/01/04 16:44**

