

15. listopadu 2023

# Seyfor

If you want something to digitize,

**Just sey it!**

# Microsoft Graph API



1

Existují dvě verze Graph API. v1.0 a beta. V produkci ideálně používat v1.0. Nicméně, ne vždy to jde.

2

Existuje několik způsobů jak se ověřit ke Graph API. Dle typu ověření je nutné zvolit správný typ API Permissions. (Application / Delegated).

3

Pro přihlášení lze využít built-in Enterprise aplikací nebo si vytvořit vlastní registrovanou aplikaci.

# Microsoft Graph API

Graph API je RESTfull web API a slouží jako jednotný bod pro automatizovanou správu Microsoft 365 prostředí.

Microsoft připravil Graph API SDK pro několik programovacích jazyků. Využít se dá ale v jakémkoliv programovacím jazyce.

# Graph API limits

Microsoft Graph má své limity a při jejich překročení se zapne throttling. Do těchto limitů ale vstupují i limity koncových služeb (Exchange, SharePoint, atd...) které mají vlastní limity. Výsledný limit je tedy průsečíkem.

[Microsoft Graph service-specific throttling limits - Microsoft Graph | Microsoft Learn](#)

## Základní Graph API limit

Request type	Per app across all tenants
Any	130,000 requests per 10 seconds

## Outlook service

Limit	Applies to
10,000 API requests in a 10 minute period	v1.0 and beta endpoints
4 concurrent requests	v1.0 and beta endpoints
150 megabytes (MB) upload (PATCH, POST, PUT) in a 5 minute period	v1.0 and beta endpoints

# Graph Explorer

Graph Explorer slouží k výuce, testování a jednorázovým dotazům. Je to nejjednodušší způsob jak začít s Graph API.

[Graph Explorer | Try Microsoft Graph APIs - Microsoft Graph](#)

## ➤ Permission

Graph Explorer využívá stejnojmennou Enterprise aplikaci ve vašem tenantu.

V základu nemá žádná práva. Ty se přidávají postupně. Využívá pouze Delegated oprávnění.

## ➤ Request body/headers

Při dotazech typu POST, PUT, PATCH, DELETE lze do dotazu vkládat body a headers (ty lze i u GET).

## ➤ Code snippets

Při používání vám dává ukázky kódu v různých jazycích.

C#, CLI, Go, Java, JavaScript, PHP, PowerShell, Python

## ➤ Response preview/headers

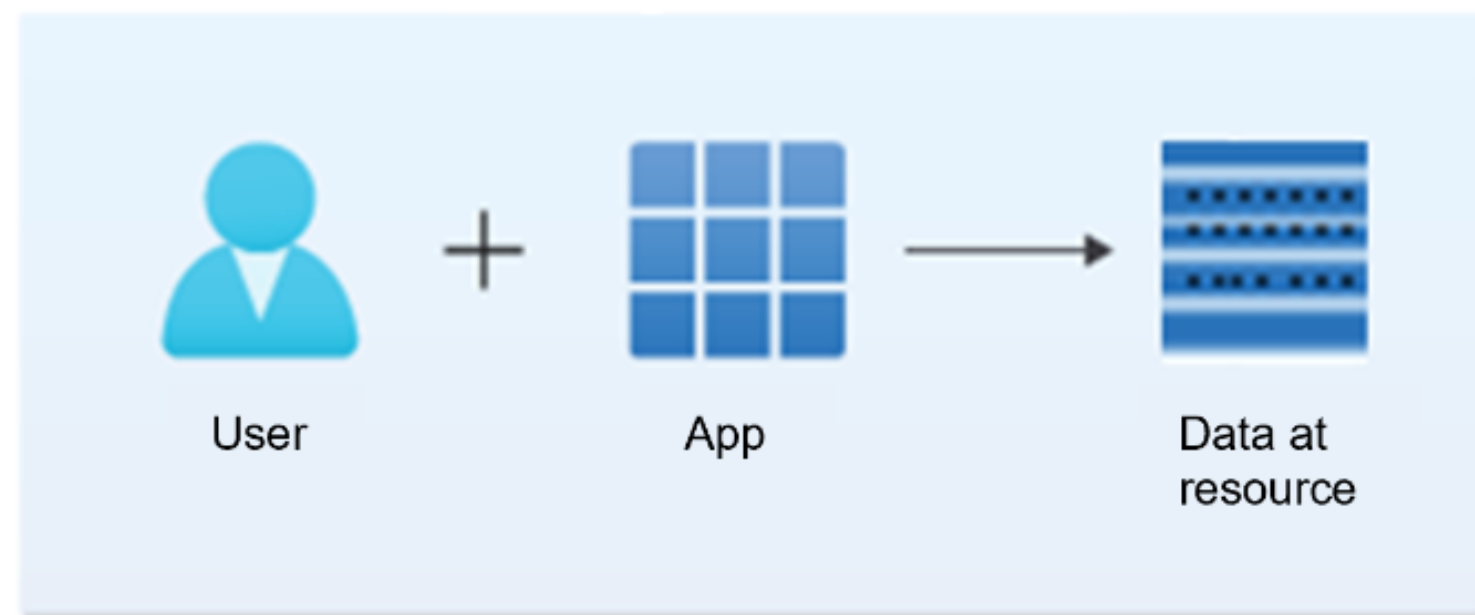
Výsledek dotazu je zobrazen ve formě JSON.

# Graph API permissions

Marketing is the study and management of exchange relationships.  
Marketing is the business process of creating relationships with and satisfying customers.

## > Delegated

**Delegated access**

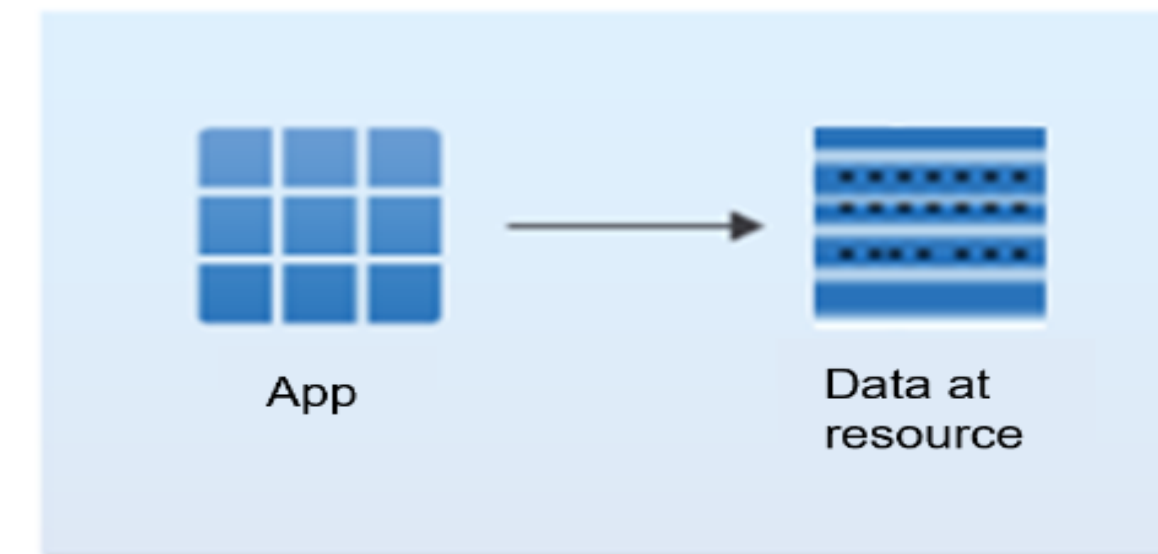


**“Access on behalf of a user”**

V tomto případě se musí uživatel přihlásit k aplikaci. Aplikace přistupuje ke zdroji (např. Exchange, Sharepoint) jménem uživatele. Tzn.

## > Application

**App-only access**



**“Access without a user”**

V tomto případě nehraje uživatel žádnou roli. Ověření probíhá bez uživatelských credentials.

# Ověřování

## ➤ Microsoft Authentication Library (MSAL)

Existuje pro většinu základních jazyků.

## ➤ Access Token

Používán v případě Application přihlášení.

## ➤ PowerShell – Microsoft.Graph

Nový modul pro práci s Microsoft Graph.

Přihlášení pomocí Connect-MgGraph.

Standardně využívá enterprise aplikaci „Microsoft Graph Command Line Tools“.

## ➤ MSAL.PS

Již ukončený PowerShell modul pomocí kterého jste mohli získat Access Token. Je stále dostupný ale GitHub repository tohoto modulu je archivováno.

# Testovací prostředí

## ➤ Microsoft Developer program

Každý si může zřídit svůj vlastní tenant.

<https://developer.microsoft.com/en-us/microsoft-365/dev-program>

25 E5 licencí na 90 dnů s automatickou obnovou

## ➤ Vlastní prostředí

- Oddělené od prostředí letiště.
- Možnost tvořit cokoliv.
- Nehrozí poškození / ztráta dat.



# Pojďme si hrát. Demo

