

16. 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

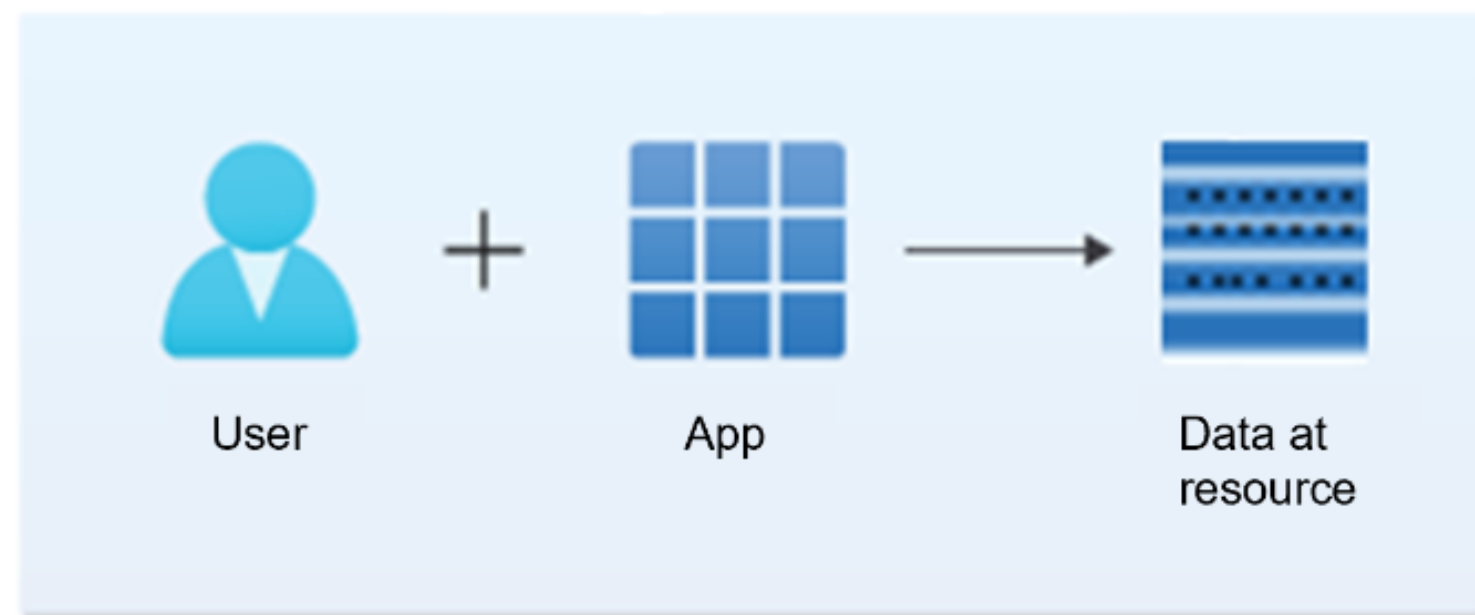
Výsledek dotazu je zobrazen ve formě JSON.

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

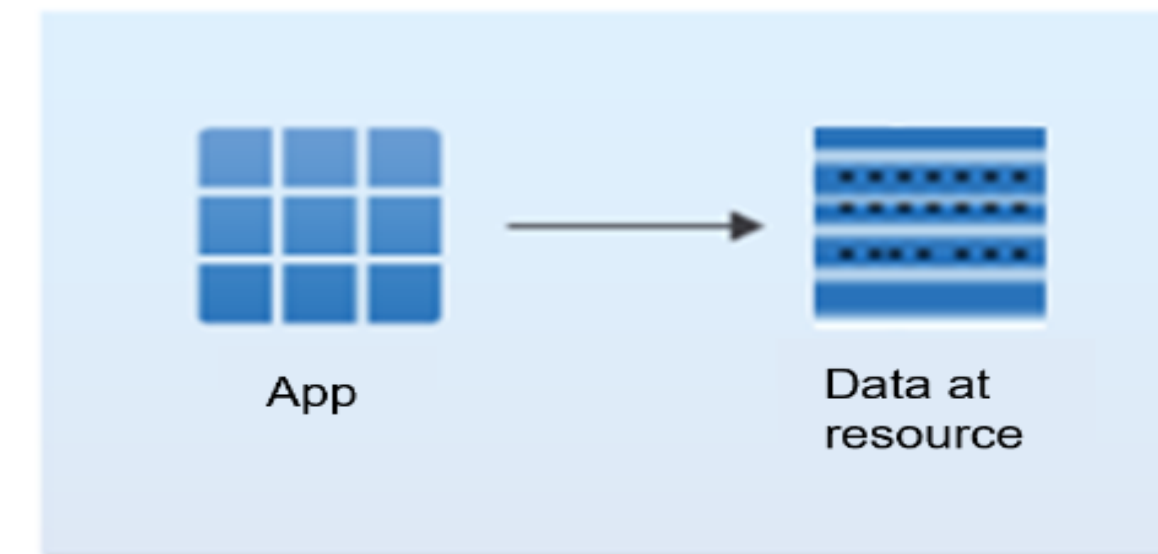


“Access on behalf of a user”

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

Find-MgGraphPermission

➤ 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.

Dotazování

➤ Invoke-MgGraphRequest

Univerzální příkaz, kterým je možné dotázat se na cokoliv.

➤ Find-MgGraphCommand

Pomůže najít odpovídající příkaz.

➤ Query parameters

\$select, \$count, \$expand, \$search
\$top, atd...

➤ \$batch

Je možné sloučit X dotazů do jednoho requestu.

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

