Sisukord

DI sprendimas Ask Directo: tiesiog klauskite, o DI atsakys remdamasis jūsų Directo duomenimis 3
Directo MCP serverio diegimas – Claude Desktop ir Gemini CLI 3
1. Įvadas – kodėl MCP? 3
Kas yra MCP? 3
Kokia nauda? 3
Architektūra 4
2. Būtinųjų sąlygų patikrinimas 4
2.1 Būtina visiems 5
2.2 Papildomai Claude Desktop naudotojams 5
2.3 Papildomai Gemini CLI naudotojams 5
2.4 Administratoriaus teisės – kada jų reikia? 6
3. Bendri žingsniai (atliekami vieną kartą) 6
3.1 žingsnis – Node.js diegimas (privaloma) 6
Pasirinkite būdą 7
A BŪDAS – greitas diegimas scenarijais (rekomenduojama) 7
B BŪDAS – rankiniu būdu, žingsnis po žingsnio (alternatyva A būdui) 9
B1 žingsnis – PowerShell vykdymo politikos nustatymas 9
B2 žingsnis – CredentialManager modulis 10
B3 žingsnis – MCP serverio aplanko sukūrimas 10
B4 žingsnis – directo-mcp.js patalpinimas 11
B5 žingsnis – package.json sukūrimas 11
B6 žingsnis – priklausomybių diegimas 12
B7 žingsnis – saugus API rakto išsaugojimas 12
4. Claude Desktop nustatymas 13
4.1 žingsnis – konfigūracijos failo vieta 13
4.2 žingsnis – konfigūracijos failas 14
4.3 žingsnis – Claude Desktop paleidimas iš naujo 15
4.4 žingsnis – testavimas 15
5. Gemini CLI nustatymas 16
5.1 žingsnis – Gemini CLI diegimas 17
5.2 žingsnis – Google API rakto nustatymas 17
5.3 žingsnis – konfigūracijos failo vieta 18
5.4 žingsnis – MCP serverio pridėjimas 18
5.5 žingsnis – pasitikėjimas aplanku (Trusted Folders) 19
5.6 žingsnis – testavimas 19
6. Trikčių šalinimas 20
Dažnos klaidos (abiem klientams) 20
Gemini CLI būdingos klaidos 21
7. MCP įrankiai 22
Naudinga žinoti 22
8. Saugumas 23
9. Atnaujinimas ir versijos 23
Kurią versiją naudoju? 23
Kaip atnaujinti 23
10. Nuorodos 24

DI sprendimas Ask Directo: tiesiog klauskite, o DI atsakys remdamasis jūsų Directo duomenimis

Ask Directo sprendimas veikia MCP (Model Context Protocol) serverio pagrindu – paprastai tariant, tai nedidelė vietinė techninė pagalbinė programa, veikianti jūsų kompiuteryje. Įdiegę MCP savo kompiuteryje, leidžiate DI asistentui (Claude, Gemini) saugiai skaityti duomenis tiesiai iš jūsų Directo sistemos. Jums tereikia užduoti klausimus paprasta kalba.

Daugiau apie Ask Directo galimybes: https://directo.ee/ask-directo.

Directo MCP serverio diegimas – Claude Desktop ir Gemini CLI

Šiame vadove aprašyta, kaip per vietinį MCP (Model Context Protocol) serverį prijungti Directo ERP sistemą prie DI asistento (Claude arba Gemini). Vadovas skirtas tiek Claude Desktop, tiek Gemini CLI naudotojams – bendrus žingsnius reikia atlikti tik vieną kartą, o tada pasirinkti savo DI klientui skirtą skyrių.

1. Įvadas – kodėl MCP?

Kas yra MCP?

MCP (Model Context Protocol) – tai atviras standartas, leidžiantis DI asistentams tiesiogiai bendrauti su išorinėmis sistemomis – duomenų bazėmis, API (programų sąsajomis) ir programomis.

Be MCP darbas su DI asistentu atrodo taip:

1. Nukopijuojate duomenis iš Directo
2. Įklijuojate juos į pokalbį su DI
3. DI atsako
4. Nukopijuojate atsakymą atgal į Directo

Su MCP tai atrodo taip:

1. Klausiate įprasta kalba: „Kurių prekių likutis mažesnis už minimalų?“
2. DI pats pateikia užklausą Directo API (programų sąsajai)
3. DI išanalizuoja duomenis ir iškart atsako

Kokia nauda?

Situacija	Be MCP	Su MCP
Likučių tikrinimas	Atidaryti Directo → ieškoti → kopijuoti → įklijuoti į DI	„Kurių prekių sandėlyje liko mažiau nei 10 vnt.?“
Sąskaitų analizė	Eksportuoti CSV → įkelti į DI → klausti	„Kurie klientai nesumokėjo per pastarąsias 90 dienų?“
Pardavimų ataskaita	Sudaryti rankiniu būdu → kopijuoti → analizuoti	„Palygink šio mėnesio pardavimus su praėjusiais metais“
Užsakymų sekimas	Atidaryti kelis langus → kopijuoti informaciją	„Kurie užsakymai vėluoja daugiau nei 5 dienas?“

Architektūra

```
Jūs (įprasta kalba)
        ↕
DI klientas (Claude Desktop arba Gemini CLI)
        ↕  MCP protokolas (vietinis)
MCP serveris (jūsų kompiuteryje, Node.js)
        ↕  HTTPS
Directo API (debesyje)
```

MCP serveris veikia **jūsų kompiuteryje**. Directo API raktas niekada nepalieka jūsų kompiuterio. Tačiau iš Directo gauti duomenys perduodami toliau į DI paslaugų teikėjo debesį, kad modelis galėtų juos perskaityti ir suformuluoti atsakymą įprasta kalba – lygiai taip pat, kaip ir bet koks kitas pokalbio turinys.



Vietinis diegimas – svarbu žinoti:

- MCP serveris įdiegiamas **tik jūsų kompiuteryje**
- Jis **nėra bendrinamas** – kolegos negali naudotis jūsų MCP serveriu
- Kiekvienas naudotojas visus žingsnius turi atlikti **pats**, savo kompiuteryje
- MCP serveris veikia tik tada, kai **jūsų kompiuteris įjungtas** ir veikia DI klientas
- Jei norite, kad MCP serveriu naudotųsi keli naudotojai, reikia atskiro serveryje talpinamo sprendimo (šis vadovas jo neapima)
- Vienas API raktas priklauso **vienai Directo duomenų bazei**. Šis MCP serveris susietas būtent su ta duomenų baze, kurioje raktas buvo sukurtas, ir negali teikti užklausų kitai duomenų bazei (pavyzdžiui, perjungti tarp darbinės ir testinės duomenų bazės). Pats DI nežino, prie kurios duomenų bazės prijungtas serveris: jei jis teigia, kad teikia užklausą kitai duomenų bazei, tai netiesa. Directo adreso juostoje matomas duomenų bazės pavadinimas (`login.directo.ee/DUOMENU_BAZE/…`): įsitikinkite, kad API raktas sukurtas tinkamoje duomenų bazėje.

2. Būtinųjų sąlygų patikrinimas

Prieš diegdami patikrinkite visas būtinąsias sąlygas. Neįvykdyta sąlyga – dažniausia nesėkmės priežastis.

2.1 Būtina visiems

Sąlyga	Kaip patikrinti	Sprendimas
Windows 10 arba 11 (64 bitų)	Start → Settings → System → About	—
Node.js 22 arba naujesnė (LTS)	`node –version`	nodejs.org → LTS
npm	`npm –version` (veikia tik nustačius vykdymo politiką, žr. toliau)	Įdiegiamas kartu su Node.js
PowerShell vykdymo politika	`Get-ExecutionPolicy` → turi grąžinti RemoteSigned	Žr. toliau
CredentialManager modulis	`Get-Module -ListAvailable CredentialManager`	Žr. toliau
Directo API raktas	Directo → Admin → Settings → API	Kreipkitės į savo Directo administratorių

2.2 Papildomai Claude Desktop naudotojams

Sąlyga	Kaip patikrinti	Nuoroda
Įdiegta Claude Desktop	Claude matoma meniu Start	https://claude.ai/download
Anthropic paskyra	Pavyksta prisijungti	https://claude.ai

Oficiali dokumentacija: https://docs.claude.ai

2.3 Papildomai Gemini CLI naudotojams



⚠ **Gemini CLI nebeaptarnauja naudotojų, prisijungusių nemokama Google paskyra.** Nuo 2026 m. birželio 18 d. Gemini CLI nebeaptarnauja Google AI Pro ir Ultra prenumeratorių bei nemokamų (Gemini Code Assist for individuals) naudotojų – jie perkelti į Antigravity CLI. Gemini CLI vis dar galima naudoti su:

- **mokamu Gemini API raktu**
- **Gemini Code Assist Standard / Enterprise licencija**

Pagal Google kvotų puslapį nemokamas (neapmokamas) Gemini API raktas ribojamas iki 250 užklausų per dieną ir tik Flash modeliais. Vis dėlto paties Google pranešimai apie šį variantą prieštaringi (kvotų puslapyje jis nurodytas, tačiau skelbime teigiama, kad „unpaid tier“ naudotojai perkelti į Antigravity CLI), todėl prieš juo pasikliaudami patikrinkite, ar jūsų raktas veikia su Gemini CLI. Šiame vadove Antigravity CLI MCP nustatymas neaprašomas.

Sąlyga	Kaip patikrinti	Nuoroda
Google paskyra	Pavyksta prisijungti prie gmail.com	https://accounts.google.com
Google AI Studio API raktas	https://aistudio.google.com/apikey	Sukurkite API raktą
Įdiegta Gemini CLI	`gemini –version`	`npm install -g @google/gemini-cli`

Oficiali dokumentacija: https://geminicli.com/docs

2.4 Administratoriaus teisės – kada jų reikia?



Gera žinia: beveik visus žingsnius galima atlikti **be** administratoriaus teisių. Jų iš tikrųjų reikia tik vienu atveju – diegiant Node.js.

Žingsnis	Reikia administratoriaus teisių?	Priežastis
Node.js diegimas	**Taip** – to reikalauja diegimo programa	Diegiama sistemos lygiu (Program Files)
PowerShell vykdymo politika	Ne	`-Scope CurrentUser` rašo į HKCU registrą
CredentialManager modulis	Ne	`-Scope CurrentUser` įdiegia naudotojo profilyje
npm install (MCP serveris)	Ne	Diegiama naudotojo lygiu
Claude Desktop konfigūracija	Ne	Naudotojo aplankai
Gemini CLI konfigūracija	Ne	Naudotojo aplankai
API rakto išsaugojimas	Ne	Credential Manager, naudotojo lygio įrašas

Rizikos ir svarbus įspėjimas:

- Node.js diegimo programa – maža rizika, oficiali programinė įranga
- **Jokių kitų žingsnių neatlikite kaip administratorius**, net jei taip siūlo ankstesnė šio vadovo versija ar internete rasti pavyzdžiai – `-Scope CurrentUser` skirtas būtent tam, kad nereikėtų administratoriaus teisių
- Jei jūsų kasdienė paskyra ir administratoriaus teisės priklauso **skirtingoms Windows paskyroms** (įprasta įmonių / domeno aplinkose), paleidus ką nors kaip administratorius veiksmas atliekamas *kitos* paskyros profilyje – modulis, nustatymas ar raktas tada jūsų įprastam naudotojui „dingsta“. Daugiau informacijos – trikčių šalinimo skyriuje.
- Nevykdykite `npm install` kaip administratorius – tai sukelia teisių konfliktų
- `npm install -g` (pvz., Gemini CLI, 5.1 žingsnis) reikalauja administratoriaus teisių tik tada, kai npm globalusis prefiksas nukreiptas į `Program Files` aplanką – 5.1 žingsnyje pateiktas sprendimas, kaip to išvengti

3. Bendri žingsniai (atliekami vieną kartą)



Šiuos žingsnius atliekate **savo kompiuteryje**. Jei kolega nori naudoti tokią pačią sąranką, jis turi šiuos žingsnius atlikti **savo kompiuteryje** savarankiškai.

3.1 žingsnis – Node.js diegimas (privaloma)



Tai vienintelis žingsnis, **privalomas abiem toliau aprašytais būdais**, ir jo negalima

automatizuoti (reikia administratoriaus teisių). Atlikite jį prieš tęsdami, nepriklausomai nuo pasirinkto būdo.

1. Eikite į https://nodejs.org ir atsisiųskite **LTS** versiją (22 arba naujesnę)
2. Paleiskite atsisiųstą `.msi` failą kaip administratorius
3. Diekite su numatytaisiais nustatymais – nekeiskite diegimo vietos

Patikrinkite diegimą (įprastas PowerShell langas, ne administratoriaus):

```
node --version
```

Laukiamas rezultatas:

```
v22.11.0 arba naujesnė
```

Čia sąmoningai dar netikriname `npm –version` – npm yra PowerShell scenarijus (`npm.ps1`), todėl, kol nenustatyta vykdymo politika (A būdo scenarijus arba B1 žingsnis), jis grąžins klaidą `running scripts is disabled`, net jei pats Node.js ir npm įdiegti teisingai. Tai ne klaida, o šiame etape numatyta elgsena. `npm –version` veiks atlikus A arba B būdą.

Jei PowerShell rašo „not recognized“ – uždarykite langą ir atidarykite iš naujo. Node.js į PATH įtraukiamas tik naujose PowerShell sesijose.

Pasirinkite būdą

Toliau pateikti **du alternatyvūs būdai** tam pačiam rezultatui pasiekti – veikiančiam MCP serveriui su nustatytu API raktu ir DI klientu. **Atlikite tik VIENĄ iš jų, ne abu.**

	A būdas – scenarijai	**B būdas – rankiniu būdu**
Trukmė	~5 minutės	~20 minučių
Kam tinka	Daugumai naudotojų	Norite patys suprasti kiekvieną žingsnį arba A būdas jūsų aplinkoje neveikia
Apima žingsnius	A1—A2	B1—B7

Jei pasirinkote A būdą ir jis pavyko, **B būdą (B1—B7) visiškai praleiskite** – tuose žingsniuose rankiniu būdu aprašyta lygiai tai, ką scenarijai jau atliko už jus. B būdas – tai pagalbinė medžiaga trikčių šalinimui, o ne papildomas privalomas žingsnis.

A BŪDAS – greitas diegimas scenarijais (rekomenduojama)

A1 žingsnis – failų atsisiuntimas

Atsisiųskite `directo-mcp-files.zip` ir išskleiskite:

directo-mcp-files.zip



Failai prie wiki pridėti kaip **ZIP archyvas**, o ne atskiros nuorodos – DokuWiki pagal nutylėjimą blokuoja `.js` ir `.ps1` failų įkėlimą (saugumo sumetimais, žr. `conf/mime.conf`), o `.zip` pagal nutylėjimą leidžiamas. Nepervadinkite failų kitu plėtiniu (pvz., `.txt`), bandydami taip „pataisyti“ – būtent netinkamas plėtinys vėliau sukelia `MODULE_NOT_FOUND` tipo klaidas.



Scenarijai visus pranešimus rodo anglų kalba: `[OK]` = pavyko, `[!]` = reikia jūsų dėmesio, `[ERROR]` = nepavyko.



Scenarijai retkarčiais atnaujinami. Jei ZIP failą jau atsisiuntėte anksčiau (pavyzdžiui, senesnė kopija yra aplanke Downloads), **visada atsisiųskite naują versiją**. Paleidus scenarijų, pirmoje jo eilutėje rodomas versijos numeris (pavyzdžiui, `v1.5`). Jei versijos numerio nematote, turite seną kopiją.

Išskleiskite (dešiniuoju pelės mygtuku spustelėkite ZIP → **Extract All** arba PowerShell lange):

```
Expand-Archive "$env:USERPROFILE\Downloads\directo-mcp-files.zip" -
DestinationPath "$env:USERPROFILE\Downloads\directo-mcp-files"
cd "$env:USERPROFILE\Downloads\directo-mcp-files"
```

Prieš paleidžiant scenarijus reikia panaikinti du numatytuosius Windows saugos apribojimus – abu privalomi, ne pasirinktiniai:

1) Leiskite PowerShell aplinkoje apskritai vykdyti scenarijus:

```
Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope CurrentUser
```



Be šio žingsnio visi tolesni scenarijai baigsis klaida `running scripts is disabled on this system` / `UnauthorizedAccess`. `-Scope CurrentUser` nereikalauja administratoriaus teisių.

2) Pašalinkite Windows žymą „atsisiųsta iš interneto“ (Mark of the Web):

```
Get-ChildItem "$env:USERPROFILE\Downloads\directo-mcp-files" -Recurse |
Unblock-File
```



Tai taip pat privaloma, ne pasirinktina – naršykle atsisiųsti failai pagal nutylėjimą blokuojami **net tada, kai vykdymo politika jau nustatyta teisingai**. Windows iš interneto atsisiųstus failus pažymi atskira saugos žyma, kuri perduodama ir iš ZIP

archyvo išskleistiems failams – `RemoteSigned` tokiems failams reikalauja skaitmeninio parašo, o mūsų scenarijai jo neturi. Be šio žingsnio pamatysite `is not digitally signed` / `UnauthorizedAccess` – ši klaida klaidinamai panaši į 1 žingsnio klaidą, tačiau jos priežastis ir sprendimas kitokie.

Archyve yra keturi failai: `directo-mcp.js` (pats MCP serveris), `set-directo-apikey.ps1`, `install-claude-mcp.ps1`, `install-gemini-mcp.ps1`.

A2 žingsnis – scenarijų paleidimas

Tame pačiame PowerShell lange (ne kaip administratorius), ką tik išskleistame aplanke:
A2.1 API raktas (bendras abiem klientams, atlikite pirmiausia)

```
.\set-directo-apikey.ps1
```

A2.2 Pasirinkite savo DI klientą (arba abu):
Claude

```
.\install-claude-mcp.ps1
```

Gemini

```
.\install-gemini-mcp.ps1
```

Kiekvienas scenarijus pabaigoje pateikia santrauką: `[OK]` = atlikta, `[!]` = dar reikia jūsų veiksmų (pavyzdžiui, visiškai iš naujo paleisti Claude Desktop), `[ERROR]` = nepavyko, kartu su pranešimu, ką daryti.

Jei scenarijai pavyko, 3 skyrius baigtas. Pereikite tiesiai prie 4.3 žingsnio (Claude Desktop) ir (arba) 5 skyriaus (Gemini CLI) – B būdo (žemiau) nereikia.

B BŪDAS – rankiniu būdu, žingsnis po žingsnio (alternatyva A būdui)

Tai **alternatyva A būdui**, o ne jo papildymas. Atlikite tai tik tada, jei A būdo scenarijai neveikė arba norite patys pereiti kiekvieną žingsnį. Jei A būdas jau pavyko, šį skyrių praleiskite.

B1 žingsnis – PowerShell vykdymo politikos nustatymas

Patikrinkite dabartinį nustatymą:

```
Get-ExecutionPolicy
```

Jei atsakymas nėra `RemoteSigned`, pakeiskite jį **įprastame** PowerShell lange (ne kaip

administratorius):

```
Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope CurrentUser
```



`-Scope CurrentUser` įrašo nustatymą tik į HKEY_CURRENT_USER registro šaką, o ne visam kompiuteriui – todėl administratoriaus teisių nereikia. Jų reikėtų tik `-Scope LocalMachine` atveju, o šiame vadove jis nenaudojamas.

Bus paprašyta patvirtinti → paspauskite Y → Enter.

B2 žingsnis – CredentialManager modulis

Atidarykite **įprastą** PowerShell langą (ne kaip administratorius) – lygiai toje pačioje naudotojo paskyroje, kurioje vėliau veiks MCP serveris:

```
Install-Module -Name CredentialManager -Force -Scope CurrentUser
```



`-Scope CurrentUser` skirtas būtent tam, kad nereikėtų administratoriaus teisių – modulis įdiegiamas jūsų profilyje (`Documents\WindowsPowerShell\Modules`). Jei komanda prašo patvirtinti NuGet teikėją arba „untrusted repository“ (nepatikimą saugyklą), atsakykite Y – šiems žingsniams administratoriaus teisių taip pat nereikia.

Patikrinkite, ar diegimas pavyko (tame pačiame įprastame PowerShell lange):

```
Get-Module -ListAvailable CredentialManager
```

Turi būti parodytas modulio pavadinimas ir versija.



⚠ Jei jūsų kasdienė darbo paskyra ir administratoriaus teisės priklauso **skirtingoms Windows paskyroms** (įprasta įmonių / domeno aplinkose), įsitikinkite, kad šis ir vėlesnis B7 žingsnis atliekami **toje pačioje paskyroje**, kurioje vėliau bus paleidžiamas `node directo-mcp.js`. Su padidintomis teisėmis atidarytas PowerShell langas iš tikrųjų gali veikti kitos paskyros vardu – tada modulis ar API raktas atsidurs netinkamame profilyje, o vėlesnis žingsnis nepastebimai nepavyks.

B3 žingsnis – MCP serverio aplanko sukūrimas

Atidarykite įprastą PowerShell langą (ne administratoriaus) ir paleiskite:

```
New-Item -ItemType Directory -Force -Path "$env:USERPROFILE\directo-mcp"
```



Visada naudokite kintamąjį `$env:USERPROFILE`, o ne rankiniu būdu rašykite `C:\Users\YOURNAME`. Prie domeno prijungtuose kompiuteriuose (įmonių / AD aplinkose) tikrasis profilio aplankas gali skirtis nuo prisijungimo vardo – pavyzdžiui, jame gali būti domeno priesaga (`YOURNAME.DOMAIN`). `$env:USERPROFILE` visada grąžina tikrą, teisingą kelią.

B4 žingsnis – directo-mcp.js patalpinimas



Šiame faile yra visi 41 įrankis (40 Directo API sąsajų ir prieigos apžvalgos įrankis `get_api_access`), o kiekvieno įrankio parametrai patikrinti pagal faktines Directo specifikacijas. Nekopijuokite šio failo rankiniu būdu iš Notepad ar kito šaltinio – visada naudokite naują, oficialią kopiją, kad neatsirastų pasenusi ar neteisingai parametrizuota versija.

Atsisiųskite failą `directo-mcp.js` – jis yra archyve `directo-mcp-files.zip`, į kurį nuoroda pateikta A būde (išskleiskite jį, žr. A1 žingsnį), – ir patalpinkite į šį aplanką:

```
$env:USERPROFILE\directo-mcp\directo-mcp.js
```

Paprasčiausias būdas: jei failas jau yra išskleistame Downloads poaplankyje, nukopijuokite jį PowerShell lange:

```
Copy-Item "$env:USERPROFILE\Downloads\directo-mcp-files\directo-mcp.js" "$env:USERPROFILE\directo-mcp\directo-mcp.js"
```



Įsitikinkite, kad failo pavadinimas yra tiksliai `directo-mcp.js`, o ne `directo-mcp.js.txt`. Patikrinkite:

```
Test-Path "$env:USERPROFILE\directo-mcp\directo-mcp.js"
```

Turi grąžinti `True`. Jei `False`, patikrinkite tikslų failo pavadinimą:

```
Get-ChildItem "$env:USERPROFILE\directo-mcp"
```

B5 žingsnis – package.json sukūrimas

Atidarykite naują Notepad langą ir įklijuokite:

```
{
  "name": "directo-mcp",
  "version": "1.0.0",
  "type": "module",
```

```
  "description": "Directo ERP MCP Server",
  "main": "directo-mcp.js",
  "scripts": {
    "start": "node directo-mcp.js"
  },
  "dependencies": {
    "@modelcontextprotocol/sdk": "^1.0.0",
    "zod": "^3.22.0"
  }
}
```

Išsaugokite tame pačiame aplanke pavadinimu `package.json` (failo tipas: All Files).

B6 žingsnis – priklausomybių diegimas

Įprastas PowerShell langas (ne administratoriaus):

```
cd "$env:USERPROFILE\directo-mcp"
npm install
```

Sėkmingai įdiegus, šiame aplanke atsiranda aplankas `node_modules` ir failas `package-lock.json`.



Tai **vietinis** npm diegimas (į paties `directo-mcp` aplanko `node_modules`), o ne globalus – jam niekada nereikia administratoriaus teisių ar specialaus npm prefikso nustatymo, nepriklausomai nuo to, kaip buvo įdiegtas Node.js.

B7 žingsnis – saugus API rakto išsaugojimas

Directo API raktas išsaugomas Windows Credential Manager – užšifruotas, tik jūsų naudotojo paskyroje. Niekas kitas šiame kompiuteryje šio rakto nemato.

```
New-StoredCredential -Target DIRECTO_API_KEY -UserName directo -Password
YOUR_REAL_KEY_HERE -Persist LocalMachine
```

Patikrinkite, ar išsaugota sėkmingai:

```
(Get-StoredCredential -Target
DIRECTO_API_KEY).GetNetworkCredential().Password
```

Turi būti parodytas jūsų API raktas.

API rakto keitimas ateityje:

```
Remove-StoredCredential -Target DIRECTO_API_KEY
New-StoredCredential -Target DIRECTO_API_KEY -UserName directo -Password
NEW_KEY -Persist LocalMachine
```

Šį žingsnį atlikite **lygiai toje pačioje naudotojo paskyroje**, kurioje vėliau bus paleidžiamas `node directo-mcp.js`. Žr. B2 žingsnio įspėjimą apie atskiros administratoriaus paskyros riziką.

A būdo scenarijus (`set-directo-apikey.ps1`) atlieka tą patį saugiau (paprašo rakto jo nerodydamas ekrane) ir tinka rakto keitimui – jei galite, naudokite jį.

4. Claude Desktop nustatymas

Pirmiausia atlikite 3 skyrių (3.1 žingsnis + A arba B būdas). Nustatant Claude Desktop daroma prielaida, kad MCP serveris jau yra.

MCP serveris veikia tik **jūsų kompiuteryje** ir tik **Claude Desktop programoje** – ne claude.ai žiniatinklio versijoje ir ne kitų naudotojų kompiuteriuose.

Rekomenduojama: jei paleidote `install-claude-mcp.ps1` scenarijų pagal A būdą (3 skyrius), 4.1—4.2 žingsniai jau atlikti – scenarijus automatiškai suranda konfigūracijos failą, jį papildo ir padaro atsarginę kopiją. Pereikite tiesiai prie 4.3 žingsnio.

4.1 žingsnis – konfigūracijos failo vieta

Claude Desktop konfigūracijos failas `claude_desktop_config.json` sistemoje Windows yra vienoje iš keturių vietų, **priklausomai nuo versijos ir diegimo būdo**. A būdo scenarijus tinkamą failą suranda pats. Diegdami rankiniu būdu (B būdas), jį surasite atlikę toliau nurodytus veiksmus.

Variantas	Vieta
MSIX (claude.ai/download), duomenys perkelti (Claude Desktop 3.1623 ir naujesnės)	`%LOCALAPPDATA%\Claude-Data\claude_pzs8sxrjxfjjc\`
Tas pats MSIX prieš duomenų perkėlimą	`%LOCALAPPDATA%\Packages\Claude_pzs8sxrjxfjjc\LocalCache\Roaming\Claude\`
Microsoft Store versija (nepatikrinta)	`%LOCALAPPDATA%\Claude-Data\anthropicpbc.claude_fnn82j28hfe8t\`
Ankstesnė `.exe` diegimo programa	`%APPDATA%\Claude\`

Naujesnės Claude Desktop versijos perkėlė savo duomenis iš senojo paketo aplanko į aplanką `Claude-Data`. Senajame aplanke lieka tik žymė `.user-data-left…` (kai kuriuose kompiuteriuose ir pasenęs `claude_desktop_config.json`). **Failą, kurio**

Claude nebeskaito, galima redaguoti be jokios klaidos, tačiau pakeitimas niekada nepasiekia programos, o MCP serveris tyliai neįsikelia. Jei naujasis aplankas yra, visada naudokite jį.

Parodykite, kurie iš šių failų yra jūsų kompiuteryje (įprastas PowerShell langas):

```
"$env:LOCALAPPDATA\Claude-
Data\claude_pzs8sxrjxfjjc\claude_desktop_config.json",
"$env:LOCALAPPDATA\Packages\Claude_pzs8sxrjxfjjc\LocalCache\Roaming\Claude\c
laude_desktop_config.json",
"$env:LOCALAPPDATA\Claude-
Data\anthropicpbc.claude_fnn82j28hfe8t\claude_desktop_config.json",
"$env:APPDATA\Claude\claude_desktop_config.json" | Where-Object { Test-Path
$_ }
```

Naudokite **pirmąjį** sąrašo failą (tvarka tokia pati kaip lentelėje: naujesni prieš senesnius). Išimtys:

- Jei sąraše yra failas `Packages\…`, o tame pačiame aplanke yra ir failas `.user-data-left…`, tas failas pasenęs – jo nenaudokite.
- Jei aplankas `%LOCALAPPDATA%\Claude-Data\claude_pzs8sxrjxfjjc` yra, bet jame nėra `claude_desktop_config.json`: atidarykite Claude Desktop → Settings → Developer → Edit Config (taip failas bus sukurtas) ir paleiskite komandą dar kartą.
- Jei sąrašas tuščias: bent kartą paleiskite Claude Desktop ir paleiskite komandą dar kartą.

4.2 žingsnis – konfigūracijos failas

Sukurkite failą `claude_desktop_config.json` (tinkamame, 4.1 žingsnyje nustatytame) aplanke.

Kurdami failą su Notepad: File → Save As → failo tipas **All Files (*.*)** → pavadinimas: `claude_desktop_config.json`

Failo turinys:

```
{
  "mcpServers": {
    "directo": {
      "command": "node",
      "args": [
        "C:\\Users\\YOURNAME\\directo-mcp\\directo-mcp.js"
      ]
    }
  }
}
```

Pakeiskite YOURNAME **tikruoju** profilio aplanko pavadinimu – ne numanomu naudotojo vardu. Prie domeno prijungtuose (AD) kompiuteriuose tikrasis profilio aplankas gali

skirtis nuo prisijungimo vardo (pvz., turėti domeno priesagą). Patikrinkite tikslią reikšmę:

```
$env:USERPROFILE
```



JSON faile naudokite tiksliai tai, ką grąžina komanda (su dvigubais atgaliniais brūkšniais). Pavyzdys iliustracijai – jei `$env:USERPROFILE` grąžina `C:\Users\john.user.COMPANY`, kelias JSON faile turi būti `C:\\Users\\john.user.COMPANY\\directo-mcp\\directo-mcp.js`. Ar yra domeno priesaga (`.COMPANY`), priklauso nuo jūsų kompiuterio sąrankos – visada naudokite savo komandos faktinį rezultatą, o ne šį pavyzdį.



Jei faile jau yra kito turinio (pačios Claude Desktop nustatymai, pvz., `preferences` blokas) – **jo neperrašykite**. `mcpServers` turi būti **šakniniame** failo lygyje, tame pačiame lygyje kaip `preferences`, o ne jo viduje. Jei nesate tikri dėl teisingo skliaustų išdėstymo, verčiau naudokite A būdo scenarijų – jis failą redaguoja kaip struktūrą (`ConvertFrom-Json`/`ConvertTo-Json`), o ne kaip paprastą tekstą, todėl skliaustų išdėstymo klaidų visiškai išvengiama.



API raktas į konfigūracijos failą **neįrašomas** – serveris jį automatiškai nuskaito iš Credential Manager (A būdo scenarijus arba B7 žingsnis).

4.3 žingsnis – Claude Desktop paleidimas iš naujo

1. Dešiniuoju pelės mygtuku spustelėkite Claude piktogramą **sistemos dėkle** (šalia laikrodžio, užduočių juostoje) → **Quit** / **Exit**
2. Vien uždaryti lango nepakanka – Claude Desktop toliau veikia fone
3. Jei Quit nėra – atidarykite Task Manager → suraskite Claude procesą → End Task
4. Vėl atidarykite Claude Desktop ir palaukite kelias sekundes

4.4 žingsnis – testavimas

Claude Desktop pokalbyje pirmiausia parašykite:

> Kurios Directo sąsajos įjungtos mano API raktui?

Claude naudoja įrankį `get_api_access` ir parodo sąsajų sąrašą. Ši užklausa negrąžina jokių Directo verslo duomenų, todėl tai saugiausias pirmasis testas. Tada išbandykite duomenų užklausą, pavyzdžiui:

> Kokie sandėliai yra mano Directo?

Claude naudoja tinkamą įrankį (šiuo atveju `get_stocks`) ir grąžina Directo duomenis. Virš atsakymo matysite pilką žymą „Used directo integration“. Jei sąsaja jūsų raktui neįjungta, Claude nurodys, kurią

sąsają reikia įjungti Directo sistemoje.

Claude Desktop pirmą kartą paprašo leidimo. Pirmą kartą naudojant naują įrankį, Claude Desktop lange pasirodo patvirtinimo klausimas (pavyzdžiui, Allow once / Allow always). Jei pasitikite įrankiu, pasirinkite `Allow always`. Jei atsakymo nėra ir po kelių minučių pasirodo pranešimas „No result received“, patikrinkite, ar kur nors neatidarytas patvirtinimo langas.

Įsitikinkite, kad atsakyme pateikti **jūsų duomenų bazės** duomenys: paklauskite apie tai, ką žinote iš savo Directo (pavyzdžiui, gerai žinomą klientą ar sandėlį), ir palyginkite.

Žurnalų tikrinimas, jei kas nors neveikia:

Dabartinėse Claude Desktop versijose žurnalai yra aplanke `%LOCALAPPDATA%\Claude\logs`:

```
# Dabartinės Claude Desktop versijos:
Get-Content "$env:LOCALAPPDATA\Claude\logs\mcp-server-directo.log" -Tail 30

# Ankstesnė .exe diegimo programa:
Get-Content "$env:APPDATA\Claude\logs\mcp-server-directo.log" -Tail 30
```

Oficiali Claude Desktop MCP dokumentacija: modelcontextprotocol.io - Connect to local MCP servers

Oficialioje MCP dokumentacijoje Windows sistemai vis dar nurodyti senieji keliai (`%APPDATA%\Claude\…`). Šio vadovo 4.1 žingsnyje aprašyta, kur Claude Desktop dabar laiko savo failus.

5. Gemini CLI nustatymas

Pirmiausia atlikite 3 skyrių (3.1 žingsnis + A arba B būdas). Nustatant Gemini CLI daroma prielaida, kad MCP serveris jau yra.

MCP serveris veikia tik **jūsų kompiuteryje** ir tik terminale veikiančioje Gemini CLI programoje – ne Gemini žiniatinklio versijoje ir ne kitų naudotojų kompiuteriuose.

⚠ Prieš tęsdami įsitikinkite, kad turite galiojantį autentifikavimo būdą: mokamą Gemini API raktą, Gemini Code Assist Standard / Enterprise licenciją arba nemokamą API raktą, kuris veikia su Gemini CLI. Gemini CLI nebeveikia su nemokama Google paskyra (žr. 2.3 skyrių).

Rekomenduojama: jei paleidote `install-gemini-mcp.ps1` scenarijų pagal A būdą

(3 skyrius), 5.1 ir 5.3—5.4 žingsniai jau atlikti. Atlikite tik 5.2 žingsnį (Google API raktas – scenarijus jo neatlieka, nes tai atskiras Google, o ne Directo autentifikavimas) ir 5.5—5.6 žingsnius.

5.1 žingsnis – Gemini CLI diegimas

Šiam žingsniui administratoriaus teisių nereikia, jei npm globalaus diegimo vieta nukreipta į jūsų profilį. Jei to dar nenustatėte, atlikite tai vieną kartą (įprastas PowerShell langas, ne kaip administratorius):

```
mkdir "$env:APPDATA\npm-global" -Force
npm config set prefix "$env:APPDATA\npm-global"
[Environment]::SetEnvironmentVariable("Path", $env:Path +
";$env:APPDATA\npm-global", "User")
```

Visiškai uždarykite PowerShell ir atidarykite **naują** langą (PATH atnaujinamas tik naujoje sesijoje), tada įdiekite Gemini CLI:

```
npm install -g @google/gemini-cli
```

Patikrinkite:

```
gemini --version
```

⚠ Jei komanda vis tiek prašo administratoriaus teisių, tikėtina priežastis – npm prefiksas jau nustatytas (pvz., kitos programinės įrangos) taip, kad rodytų į `C:\Program Files\…`. Dabartinį nustatymą patikrinkite komanda `npm config get prefix` – atlikus aukščiau nurodytą žingsnį, turi būti rodoma `%APPDATA%\npm-global`, o ne Program Files aplankas.

5.2 žingsnis – Google API rakto nustatymas

Eikite į https://aistudio.google.com/apikey ir sukurkite API raktą.

Išsaugokite raktą kaip nuolatinį aplinkos kintamąjį:

```
[System.Environment]::SetEnvironmentVariable("GEMINI_API_KEY",
"YOUR_GOOGLE_API_KEY", "User")
```

Uždarykite PowerShell ir atidarykite iš naujo. Patikrinkite:

```
$env:GEMINI_API_KEY
```

5.3 žingsnis – konfigūracijos failo vieta

Gemini CLI konfigūracija sistemoje Windows yra čia:

```
$env:USERPROFILE\.gemini\settings.json
```

Patikrinkite, ar aplankas yra:

```
Test-Path "$env:USERPROFILE\.gemini"
```

Jei atsakymas `False`, sukurkite aplanką:

```
New-Item -ItemType Directory -Force -Path "$env:USERPROFILE\.gemini"
```

5.4 žingsnis – MCP serverio pridėjimas

Sukurkite arba redaguokite failą `$env:USERPROFILE\.gemini\settings.json`:

```
{
  "mcpServers": {
    "directo": {
      "command": "node",
      "args": [
        "C:\\Users\\YOURNAME\\directo-mcp\\directo-mcp.js"
      ],
      "env": {
        "DIRECTO_API_KEY": "$DIRECTO_API_KEY"
      }
    }
  }
}
```



Pakeiskite `YOURNAME` **tikruoju** profilio aplanko pavadinimu – tikslią reikšmę patikrinkite komanda `$env:USERPROFILE` (žr. 4.2 žingsnio įspėjimą ta pačia tema).



Pastaba apie API rakto logiką: `directo-mcp.js` pirmiausia nuskaito raktą iš Credential Manager (A būdo scenarijus arba B7 žingsnis) – tai veikia **lygiai taip pat Gemini ir Claude Desktop**, nes abu paleidžia tą patį serverio failą. Čia esantis env blokas yra **atsarginis variantas**, o ne vienintelis būdas – jei Credential Manager jau nustatytas, šis blokas nebūtinas, nors ir nekenkia. Jei vis dėlto norite jį naudoti, išsaugokite reikšmę kaip aplinkos kintamąjį:

```
[System.Environment]::SetEnvironmentVariable("DIRECTO_API_KEY", "YOUR_DIRECTO_API_KEY", "User")
```

Gemini CLI palaiko aplinkos kintamųjų išskleidimą env reikšmėse naudojant



`$VAR_NAME` sintaksę – todėl JSON faile yra „`$DIRECTO_API_KEY`“, o ne tikrasis raktas.

5.5 žingsnis – pasitikėjimas aplanku (Trusted Folders)

Gemini CLI turi saugos funkciją **Trusted Folders** (patikimi aplankai), kuri pagal nutylėjimą neleidžia jungti MCP serverių iš nepatikimo aplanko. Jei ši funkcija įjungta, aplanką reikia pažymėti kaip patikimą.

Paprasčiausias būdas – pažymėkite serverį kaip patikimą tiesiai faile `settings.json`, į `directo` bloką įtraukdami „`trust“: true`:

```
{
  "mcpServers": {
    "directo": {
      "command": "node",
      "args": [
        "C:\\Users\\YOURNAME\\directo-mcp\\directo-mcp.js"
      ],
      "env": {
        "DIRECTO_API_KEY": "$DIRECTO_API_KEY"
      },
      "trust": true
    }
  }
}
```



„`trust“: true` praleidžia įrankių iškvietimo patvirtinimo langus. Naudokite tai tik serveriams, kuriuos visiškai valdote patys – šis Directo serveris kaip tik toks.

Alternatyva – jei Trusted Folders įjungta, Gemini CLI, pirmą kartą atidarydama šį aplanką, parodo pasitikėjimo langą. Jame pasirinkite **Trust folder**. Pasirinkimas išsaugomas faile `~/.gemini/trustedFolders.json` ir kiekvienam aplankui klausiama tik kartą. Vėliau pasitikėjimo lygį galite pakeisti CLI viduje komanda `/permissions`.

5.6 žingsnis – testavimas

Paleiskite Gemini CLI:

```
gemini
```

Patikrinkite MCP ryšį:

```
/mcp list
```

Turi būti rodoma:

```
 directo - Ready (41 tools)
```

Bandomoji užklausa:

> Kurios Directo sąsajos įjungtos mano API raktui?

Oficiali Gemini CLI MCP dokumentacija: geminicli.com/docs/tools/mcp-server

6. Trikčių šalinimas

Dažnos klaidos (abiem klientams)

Klaidos pranešimas	Priežastis	Sprendimas
`DIRECTO_API_KEY is missing`	Nepavyko išsaugoti Credential Manager arba serveris veikia kitoje Windows paskyroje	Pakartokite B7 žingsnį (arba A būdu: `.\set-directo-apikey.ps1`) toje pačioje paskyroje, kurioje veikia Claude
`Unable to convert Credential object…` / `null-valued expression`	Raktas buvo išsaugotas su `cmdkey`, o tai ne visada suderinama su tuo, kaip jį nuskaito CredentialManager modulis	Ištrinkite jį komanda `Remove-StoredCredential -Target DIRECTO_API_KEY` ir išsaugokite iš naujo su `New-StoredCredential` (B7 žingsnis) arba A būdo scenarijumi
`Cannot find module`	npm install nepavyko ARBA directo-mcp.js yra netinkamame aplanke / netinkamu pavadinimu	Pakartokite B6 žingsnį; patikrinkite `Test-Path „$env:USERPROFILE\directo-mcp\directo-mcp.js“`
`SyntaxError`	Failas directo-mcp.js sugadintas arba nepilnas	Atsisiųskite failą iš naujo, žr. B4 žingsnį (arba A būdą: A1)
`The „…“ interface is not enabled for this API key`	Ši sąsaja jūsų API raktui neįjungta	Paprašykite Directo administratoriaus įjungti sąsają raktui (API Direct). Paklauskite „Kurios Directo sąsajos įjungtos mano API raktui?“, kad pamatytumėte, ką raktas leidžia
`Filter „…“ cannot be used … not selected for output`	Šis laukas rakte nepasirinktas išvedimui	Naudokite kitą filtrą arba paprašykite įtraukti lauką į rakto išvedamus laukus
`Unknown filter name`	Neteisingas filtro pavadinimas (skiriamos didžiosios ir mažosios raidės)	Paklauskite, kokius filtrus leidžia sąsaja: „Kokius filtrus leidžia … sąsaja?“
`Filter „…“ has an invalid value syntax`	Neteisingas filtro reikšmės formatas (data turi būti ISO 8601 formato, pavyzdžiui, 2026-01-01T00:00:00)	Claude dažniausiai ištaiso pats; jei reikia, paprašykite naudoti teisingą formatą

Klaidos pranešimas	Priežastis	Sprendimas
`The API key is missing or invalid (401)`	Directo API raktas neteisingas, nebegalioja arba ištrintas	Patikrinkite raktą Directo administravime ir išsaugokite iš naujo (`.\set-directo-apikey.ps1`)
`Access denied: the IP address of this computer is not allowed`	Raktui taikomas IP apribojimas, o jūsų kompiuterio adresas neleidžiamas	Paprašykite Directo administratoriaus leisti šį IP
`Rate limit exceeded (429)`	Per daug užklausų	Šiek tiek palaukite ir bandykite dar kartą (rekomenduojama riba – iki 60 užklausų per minutę)
`Directo reported a server error (5xx)`	Laikina problema Directo pusėje	Bandykite vėliau; jei problema išlieka, kreipkitės į Directo pagalbą
`running scripts is disabled`	PowerShell vykdymo politika	`Set-ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope CurrentUser` (A1 arba B1 žingsnis)
`is not digitally signed` / `UnauthorizedAccess`	Windows Mark-of-the-Web (failas atsisiųstas naršykle)	`Get-ChildItem <folder> -Recurse | Unblock-File` (žr. A1 žingsnį)
`npm not recognized`	Node.js nėra PATH	Uždarykite ir vėl atidarykite PowerShell



Serverio klaidų pranešimai pateikiami anglų kalba. Claude juos paaiškina jūsų kalba.

Problema	Sprendimas
Nematyti plaktuko piktogramos	Patikrinkite žurnalo failą (žr. toliau)
MCP serveris nepasileidžia	Patikrinkite, ar konfigūracijos failo pavadinimas neturi `.txt` plėtinio
Nėra konfigūracijos aplanko	Vieną kartą paleiskite Claude Desktop – aplankai sukuriami automatiškai
Konfigūracija pakeista, bet niekas nesikeičia	Įsitikinkite, kad redaguojate TINKAMĄ failą – žr. 4.1 žingsnį (keturios galimos vietos; dabartinėje Claude Desktop versijoje failas yra `Claude-Data` aplanke, senasis paketo aplankas tuščias arba pasenęs)
Nėra atsakymo (po kelių minučių: „No result received“)	Claude Desktop laukia, kol patvirtinsite įrankio naudojimą: patikrinkite, ar Claude Desktop neatidarytas patvirtinimo langas, ir pasirinkite Allow once / Allow always
MCP dingo atnaujinus Claude Desktop	Claude perkėlė savo duomenis į naują aplanką (4.1 žingsnis). Patikrinkite, ar naujajame aplanke esančiame `claude_desktop_config.json` yra eilutė su `directo-mcp.js` (`Select-String -Path „<failas>“ -Pattern „directo-mcp.js“`). Jei ne, dar kartą paleiskite A būdo scenarijų.

Žurnalo failas (dabartinės Claude Desktop versijos; antroji eilutė – ankstesnei .exe diegimo programai):

```
Get-Content "$env:LOCALAPPDATA\Claude\logs\mcp-server-directo.log" -Tail 30
Get-Content "$env:APPDATA\Claude\logs\mcp-server-directo.log" -Tail 30
```

Gemini CLI būdingos klaidos

Problema	Sprendimas
`/mcp list` rodo Disconnected	Į serverio konfigūraciją įtraukite `„trust“: true` (5.5 žingsnis) arba pažymėkite aplanką kaip patikimą dialogo lange / komanda `/permissions`
`GEMINI_API_KEY` klaida	Pakartokite 5.2 žingsnį, atidarykite naują PowerShell langą
Užklausų limito / 429 klaida	Viršytas nemokamo API rakto užklausų limitas – palaukite, kol limitas atsinaujins, arba naudokite mokamą API raktą (žr. 2.3 skyrių)
Gemini CLI neleidžia prisijungti Google paskyra	Nemokamų Google paskyrų palaikymas baigėsi 2026 m. birželio 18 d.: naudokite mokamą Gemini API raktą arba Gemini Code Assist licenciją (žr. 2.3 skyrių)

Gemini CLI diagnostika:

```
/mcp list
```

7. MCP įrankiai

Abu klientai (Claude Desktop ir Gemini CLI) naudoja tuos pačius 41 įrankį (40 Directo API sąsajų ir prieigos apžvalgos įrankį `get_api_access`):

Grupė	Įrankiai
Pardavimai	get_invoices, get_orders, get_sales_quotations, get_sales_contracts, get_receipts
Klientai	get_customers, get_suppliers, get_contacts
Prekės / atsargos	get_items, get_itemclasses, get_stocklevels_sn, get_stocklevels, get_allocations, get_priceformulas, get_stocks
Pirkimai	get_purchase_orders, get_purchase_invoices, get_purchase_payments, get_stock_receipts
Apskaita	get_transactions, get_accounts, get_financial_budgets, get_nettings
Logistika	get_deliveries, get_movements
Personalas	get_users, get_absences, get_wage_calculations, get_expenses, get_approvals
Turtas	get_assets, get_customer_assets
Kita	get_projects, get_objects, get_resources, get_events, get_recipes, get_replacementlogs, get_usagelogs
Sinchronizavimas	get_deleted
Prieigos apžvalga	get_api_access

Naudinga žinoti

- **Įrankis veikia tik tada, kai jo sąsaja įjungta jūsų API raktui.** Directo administratorius pasirenka, kurias sąsajas ir laukus raktas leidžia. Jei sąsajos trūksta, klaidos pranešime nurodoma, kurią sąsają reikia įjungti Directo sistemoje.
- **Prieigos apžvalga:** paklauskite „Kurios Directo sąsajos įjungtos mano API raktui?“. Rezultatas išsaugomas 1 dienai (failas `discovery-cache.json` aplanke `directo-mcp`). Jei Directo sistemoje pakeičiate rakto konfigūraciją, parašykite Claude „Atnaujink Directo prieigos informaciją“ (arba ištrinkite tą failą ir iš naujo paleiskite Claude Desktop). Directo apžvalgoje kai kurios įjungtos sąsajos gali būti nerodomos (pavyzdžiui, `stocklevels`), todėl išbandykite įrankį: tikrasis klaidos pranešimas parodys, ar trūksta prieigos.

- **Likučiai:** pirmenybę teikite įrankiui `get_stocklevels_sn`. Jei ši sąsaja raktui neįjungta, naudokite `get_stocklevels`.
- **Filtrai:** kiekvienas duomenų įrankis turi įprastus filtrus (pavyzdžiui, data, klientas, būsena) ir laisvos formos filtrą, leidžiantį DI naudoti bet kurį raktui įjungtą lauką (įskaitant eilučių laukus). Filtruoti galima tik pagal laukus, kurie rakte pasirinkti išvedimui.
- **Rezultato dydis:** kiekvieno atsakymo pradžioje rodomas atitikmenų skaičius ir dydis. Jei rašoma „LARGE“ arba „TOO LARGE“, susiaurinkite užklausą (geriausia – iki 1 mėnesio vienu kartu). Labai didelis atsakymas gali netilpti į DI atmintį, o sumos gali būti nepilnos.
- **Jautrūs duomenys:** personalo, darbo užmokesčio, išlaidų ir naudojimo žurnalų įrankiai (`get_wage_calculations`, `get_absences`, `get_expenses`, `get_approvals`, `get_usagelogs`) veikia, jei atitinkamos sąsajos įjungtos jūsų raktui. Rakto savininkas sprendžia ir atsako, ar jie atveriami DI.

8. Saugumas

Priemonė	Paaiškinimas
Credential Manager (abu klientai)	API raktas užšifruotas ir matomas tik jūsų Windows paskyrai – Claude ir Gemini nuskaito tą patį įrašą
Aplinkos kintamasis (atsarginis Gemini variantas)	Jei Credential Manager nustatytas, `env` blokas nebūtinas – žr. 5.4 žingsnio pastabą
Vietinis serveris	MCP serveris veikia tik jūsų kompiuteryje, jis nepasiekiamas viešai
Duomenys DI paslaugų teikėjui	Užklausų rezultatai siunčiami į DI paslaugų teikėjo debesį, kad modelis galėtų atsakyti. API raktas niekada nepalieka jūsų kompiuterio.
Minimalios teisės	Apribokite Directo API rakto teises tik būtinomis sąsajomis ir laukais (įskaitant personalo ir darbo užmokesčio duomenis)
Prieigos apžvalgos podėlis	Faile `discovery-cache.json` (aplanke `directo-mcp`) yra tik sąsajų ir laukų pavadinimai, ne duomenys, ir jis susietas su jūsų raktu
OneDrive/Dropbox	Neįtraukite `directo-mcp` aplanko į sinchronizavimą su debesimi
Administratoriaus teisės	Tik Node.js diegimui (3.1 žingsnis) – bendrai abiejų būdų sąlygai – visa kita, įskaitant CredentialManager modulį, atliekama su `-Scope CurrentUser` be administratoriaus teisių (žr. 2.4)

9. Atnaujinimas ir versijos

Kurią versiją naudoju?

MCP serverio versija nurodyta serverio paleidimo eilutėje žurnale (`Directo MCP server v… started (N tools)`):

```
Select-String -Path "$env:LOCALAPPDATA\Claude\logs\mcp-server-directo.log" -Pattern "Directo MCP server v" | Select-Object -Last 1
```

Scenarijų versija matoma pirmoje jų eilutėje, kai juos paleidžiate (pavyzdžiui, `v1.5`).

Kaip atnaujinti

1. Atsisiųskite **naują** ZIP (žr. A1 žingsnį), išskleiskite jį ir atidarykite PowerShell išskleistame

aplanke.
2. Nukopijuokite naująjį `directo-mcp.js` vietoj senojo (komanda toliau).
3. **Visiškai** uždarykite Claude Desktop (4.3 žingsnis) arba Gemini CLI ir atidarykite iš naujo.
4. Patikrinkite versiją žurnale (žr. aukščiau).

Kopijavimo komanda:

```
Copy-Item .\directo-mcp.js "$env:USERPROFILE\directo-mcp\directo-mcp.js" -Force
```



Naujajam `directo-mcp.js` naujų priklausomybių nereikia, todėl `npm install` vykdyti nereikia. Pakartotinai paleidus diegimo scenarijus serverio failas **neatnaujinamas**: scenarijus nukopijuoja `directo-mcp.js` tik tada, jei jo aplanke dar nėra.

10. Nuorodos

Claude Desktop:

- Atsisiųsti Claude Desktop
- Claude Desktop MCP nustatymas
- Vadovas: vietiniai MCP serveriai Claude Desktop programoje
- Claude Desktop duomenų aplankai Windows sistemoje (Anthropic)
- Oficiali MCP dokumentacija

Gemini CLI:

- Gemini CLI dokumentacija
- Gemini CLI MCP nustatymas
- Gemini CLI kvotos ir kainos
- Gemini CLI perėjimas prie Antigravity CLI (pranešimas)
- Google AI Studio API raktai
- Gemini Code Assist dokumentacija

Directo:

- Directo API dokumentacija

Bendra:

- Atsisiųsti Node.js
- CredentialManager PowerShell modulis

Greito diegimo scenarijai (žr. A būdą, 3 skyrių):

- `directo-mcp.js` – MCP serveris (41 įrankis)
- `set-directo-apikey.ps1` – API rakto valdymas (pradinis nustatymas + keitimas)
- `install-claude-mcp.ps1` – automatinis Claude Desktop diegimas
- `install-gemini-mcp.ps1` – automatinis Gemini CLI diegimas

From:
https://wiki.directo.ee/ - **Directo Help**

Permanent link:
https://wiki.directo.ee/lt/ask_directo

Last update: **2026/11/13 14:09**