„Když data spouštějí procesy“

Webhooky a integrace v ArcGIS

David Černický, Marek Hoffmann

Předkonferenční seminář 2026

ARCDATA PRAHA

esri Official Distributor

Předkonferenční seminář

Harmonogram

- Doba trvání 14.00 – 18.00
- Čtyři části po cca 45 minutách
- Občerstvovací pauza **16.00 – 16.20**

Přednášející

David Černický
Konzultant GIS
dcernicky@arcdata.cz



Marek Hoffmann
Konzultant GIS
mhoffmann@arcdata.cz



Ukázka

Hlášení z telefonu → karta v Teams → Dashboard

Předkonferenční seminář

Od události k reakci: desítky sekund

Čekání na pódiu není porucha, je to vlastnost webhooku.

Uložení prvku ⟶ **Reakce**

Mezi tím je doručení payloadu a jeho zpracování v receiveru.

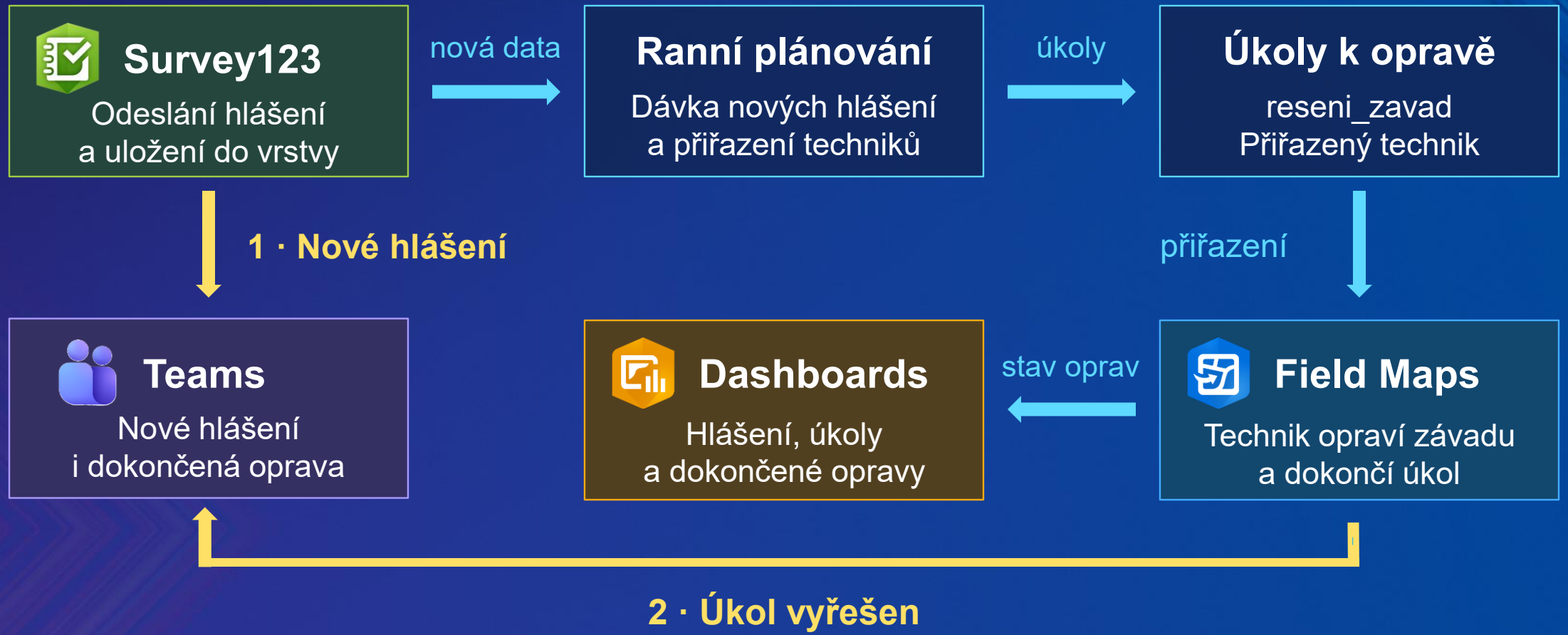
Formulář Survey123 → flow	**bez dávky, čas běží ve flow**
Webhook vrstvy → receiver	**20–35 s, hlavně dávkovací interval**

Počítejte s jednotkami až desítkami sekund.

Kdo potřebuje milisekundy, hledá Velocity nebo GeoEvent, ne webhook.

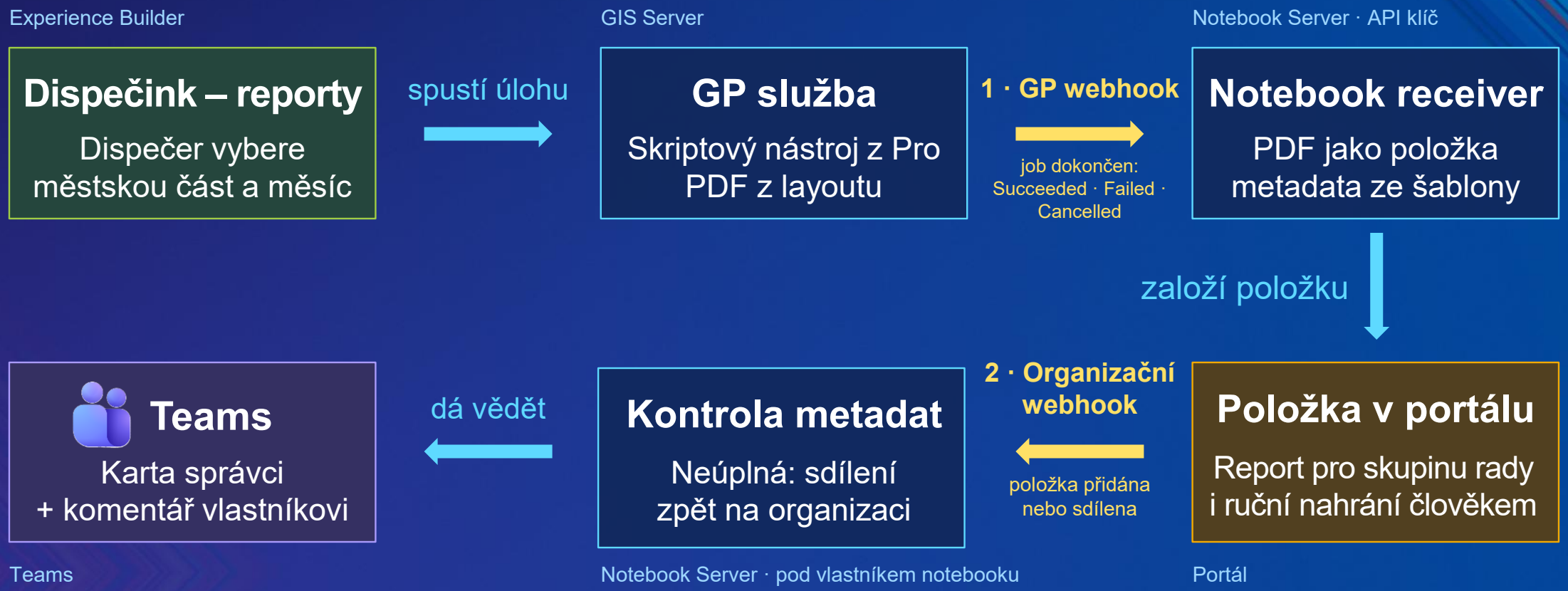
Scénář: hlášení závad ve městě

Co jste právě viděli. Dnes to rozebereme krok po kroku.



Navíc v ArcGIS Enterprise: report pro radu

Co lze postavit nad rámec ArcGIS Online. Uvidíte z nahrávky ve 4. části.



Osnova

Co nás dnes čeká?

📌 **Úvod do event-driven GIS a webhooků**

Pojmy, polling a webhook, zdroje událostí, payload a bezpečnost.

📌 **Od pojmů k prvnímu payloadu**

Předpoklady vrstvy, události, dávky a co když receiver selže.

📌 **Receivery: od klikání ke kódu**

Power Automate, notebook v Enterprise, zabezpečení a monitoring.

📌 **Celý příběh dohromady**

Dva workflow v provozu, dashboard a kdy webhook nepoužít.

Úvod do event-driven GIS a webhooků

1. část

Předkonferenční seminář

Základní pojmy

Co se stalo, co zpráva obsahuje a kdo s ní pracuje.

Event	Co nastalo. Například vznik nového hlášení.
Payload	Obsah předávané zprávy. Popis události a související data.
Webhook	Automatické oznámení vybrané události na zadanou URL.
Receiver	Čeká na URL a přijme POST. U nás flow „1 · Nové hlášení“.
Job	Úloha na pozadí: hned jobId, výsledek až po dokončení.

Polling nebo webhook

Rozdíl není v technologii, ale v tom, kdo se ozve první.

Polling

Skript se opakovaně ptá:
„Změnila se data?“

Skript  **ArcGIS**

dotaz každých 5 s

17 280 dotazů denně – i bez jediné změny

Webhook

Při události pošle ArcGIS sám payload na URL receiveru.

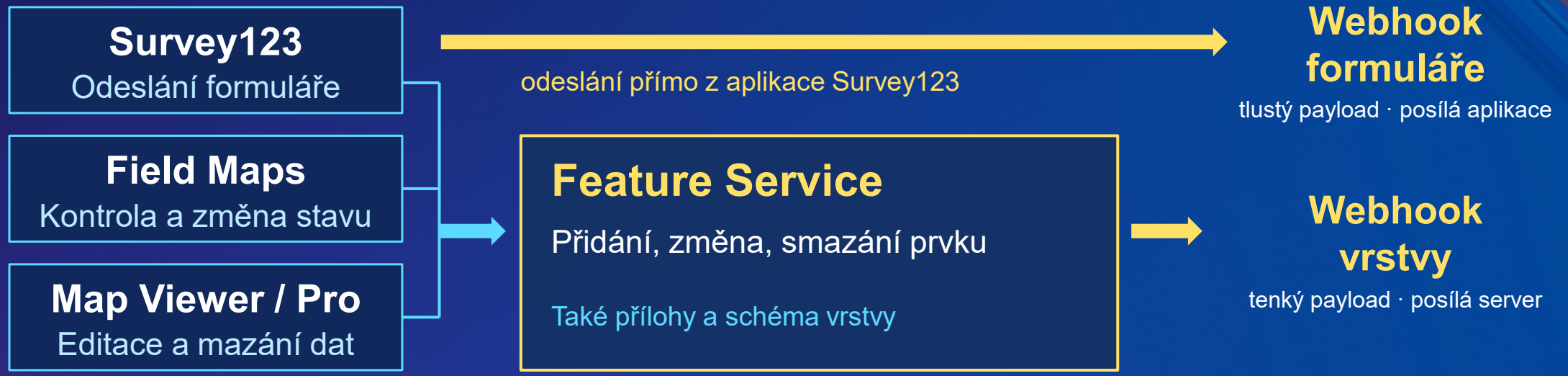
ArcGIS  **Receiver**

událost → POST s payloadem

Tolik doručení, kolik je událostí.

Kde události vznikají

Různé zdroje událostí: data, formulář, GP služba…



Jen ArcGIS Enterprise



Flow „1 · Nové hlášení“ stojí na webhooku formuláře – Esri ale Survey123 vede k webhookům vrstev.

Co je to Payload?

Strukturovaný obsah zprávy, nejčastěji ve formátu JSON.

```
{
  "eventType": "addData",
  "surveyInfo": { "formTitle": "Závady" },
  "feature": {
    "attributes": {
      "objectid": 42,
      "typ_zavady": "osvetleni",
      "stav": "nove"
    },
    "geometry": {
      "x": 14.42, "y": 50.08,
      "spatialReference": { "wkid": 4326 }
    }
  }
}
```

eventType

Co se stalo: nový záznam.

surveyInfo

Kontext: který formulář zprávu poslal.

attributes

Data hlášení: identifikátor a hodnoty polí.

geometry

Poloha a souřadnicový systém.

Zkrácená ukázka Survey123. JSON tvoří dvojice klíč a hodnota.

Webhook vrstvy často nese **changesUrl** pro následné načtení změn.

API klíče a odkaz changesUrl

Tenký payload odkazuje na změny. Tlustý může nést přímo data.

Přístupový token	Opravňuje k práci se zabezpečenými daty ArcGIS. Má omezenou platnost a rozsah oprávnění.
Tlustý payload	Survey123 může předat data formuláře i API klíč. Příjemce má data přímo v těle zprávy.
Tenký payload	Webhook vrstvy předá popis události a changesUrl. Podrobnosti změn si příjemce načte samostatně.
changesUrl	Adresa operace extractChanges pro daný rozsah změn. K načtení zabezpečených dat je potřeba platný token.

API klíč (token) je citlivý údaj. Do projekce ani běžného logu nepatří.

Typy webhooků a potřebná privilegia

ArcGIS Online/Enterprise: oprávnění vlastní role podle typu webhooku.

Organizační webhook

Události uživatelů, skupin a položek organizace.

Administrativní > Portal settings

Organization webhooks

Tvorba organizačních webhooků a správa **všech** webhooků v portálu.

`portal:admin:manageWebhooks`

Webhook Feature Service

Události konkrétní služby, například změny prvků.

Obecná > Webhooks

Feature layer

Tvorba a správa **vlastních** webhooků Feature Service.

`portal:publisher:createFeatureWebhook`

Výchozí role **Administrator** obsahuje obě privilegia.

Vlastní role musí mít příslušné privilegium povolené.

Čtyři druhy webhooků v ArcGIS

Události dat, formuláře, organizace a asynchronní GP služby.

Druh webhooku	Co ho spouští	Co nese payload	Prostředí
Feature Service	změna prvků, příloh nebo schématu	Tenký changesUrl	Online i Enterprise
Survey123	odeslání či úprava formuláře v aplikaci	Tlustý data formuláře	Online i Enterprise
Organizační	události položek, uživatelů a skupin	Tenký popis události	Enterprise
GP služba	dokončení úlohy: úspěch, chyba i zrušení	Tenký statusUrl	Enterprise

Survey123 webhook spouští aplikace. Webhook služby spouští server.

Verze ArcGIS Enterprise

Milníky pro služby, branch versioning a notebook receivery.

10.7	Organizační webhooky
11.1	Service webhooky v běžném vydání
11.3	Branch versioning a událost FeaturesPosted
11.5	Notebook Server jako webhook receiver
12.0	Tvorba a správa notebook receiverů v portálu

Service webhooky byly v 11.0 ve verzi beta, v běžném vydání jsou od 11.1.

Tenký a tlustý payload

Survey123 předává formulář. Feature Service předává odkaz na změny.

Survey123

```
{
  "eventType": "addData",
  "feature": {
    "attributes": {
      "typ_zavady": "osvetleni",
      "stav": "nove"
    },
    "geometry": {
      "x": 14.42, "y": 50.08
    }
  }
}
```

Feature Service

```
{
  "changesUrl":
    "…/extractChanges?…"
}
```

`serverGens = [N, M]`

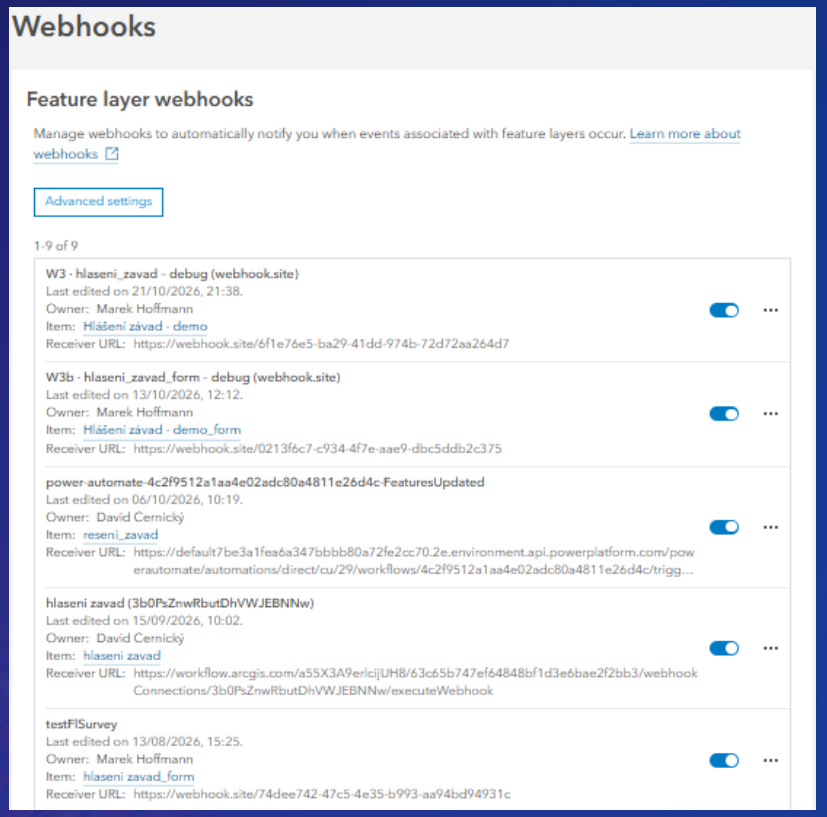
Rozsah generací v adrese changesUrl.
Receiver si data stáhne přes API.

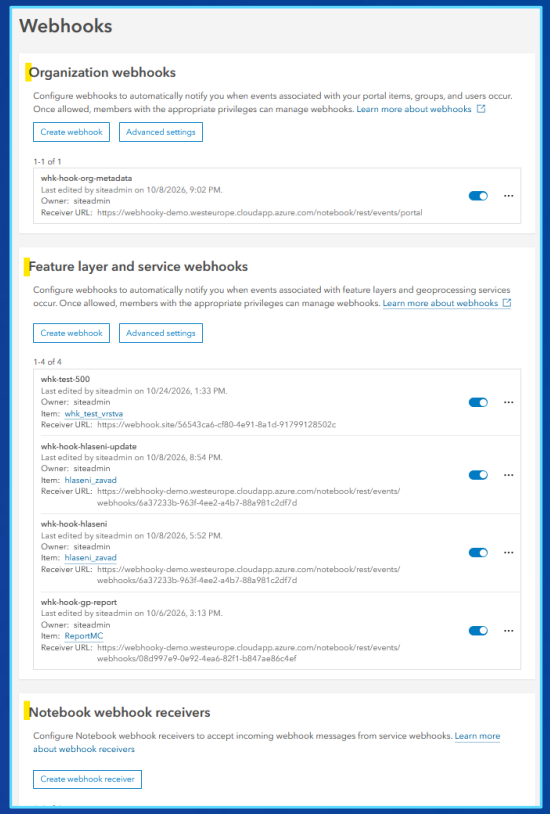
Zkrácené ilustrační výřezy.

„Survey123 pošle formulář. Vrstva pošle lístek: přijď si pro to.“

Kde se webhook zakládá

ArcGIS Online: nastavení položky · Enterprise: Organization → Settings → Webhooks





Enterprise má sekce pro organizační webhooky, webhooky vrstev a služeb a receivery.

Bezpečnost webhooků

Ověření odesílatele a přístup k datům jsou dvě různé úlohy.

HTTPS	Šifrované spojení a důvěryhodný certifikát na přijímací službě.
Secret a podpis	Sdílený ***secret*** umožní ověřit původ zprávy a to, že se její obsah při přenosu nezměnil.
API klíč a oprávnění	Povolit jen potřebné operace a položky. Počítat s vypršením tokenu a jeho obnovou.
Logy a ukázky	Tajné údaje uchovávat v bezpečném úložišti.

Secret ověřuje zprávu. API klíč povoluje přístup k datům.

Co si odnést z 1. části

Společný slovník a jeden příběh na celé odpoledne.

Pojmy	Co se stalo → zpráva → kam se pošle → kdo ji přijme.
Polling × webhook	Polling: „Už se něco změnilo?“ · Webhook: „Změnilo se, dávám vědět.“
Latence	Reakce za desítky sekund, ne okamžitě.
Zdroje událostí	Data a formulář; v Enterprise i GP úloha a portál.
Payload	Tlustý: „Tady jsou data.“ · Tenký: „Něco se stalo, tady je odkaz.“
Oprávnění a verze	Kdo smí webhook založit – a od které verze to jde.
Bezpečnost	Secret: „Je to opravdu od tebe?“ · Token: „Smím k těm datům?“

Webhook API volání nenahrazuje – jen říká, kdy volat.

Další část: webhook v provozu – dávky, opakování a výpadky.

Přestávka

Bude následovat 2. část

Předkonferenční seminář

Od pojmů k prvnímu payloadu

2. část

Předkonferenční seminář

Předpoklady pro webhook vrstvy

Sledování změn a typ služby.

Data	Co musí splňovat
ArcGIS Online hosted feature layer / view	Keep track of changes u view i u zdrojové vrstvy
ArcGIS Enterprise hosted feature service	Editing + Keep track of changes bez Sync
Enterprise geodatabáze non-hosted feature service	neverzovaná: archivace + Global IDs branch versioning (od 11.3): – bez Version Management – s Version Management

Vrstva bez **sledování změn** se při zakládání webhooku v nabídce nezobrazí.

Události a filtrování

Webhook vybírá operaci. Receiver vyhodnocuje obsah dat.

Typ operace

FeaturesCreated · Updated · Deleted (prvky)

AttachmentsCreated · Updated · Deleted (přílohy)

LayerSchemaChanged (schéma vrstvy)

LayerDefinitionChanged (definice vrstvy)

FeatureServiceDefinitionChanged (definice služby)

FeaturesPosted (post verze)

jen verzovaná data v ArcGIS Enterprise (11.3+)

* (vše)

Hodnota atributu

„Jen hlášení
se závažností 4“

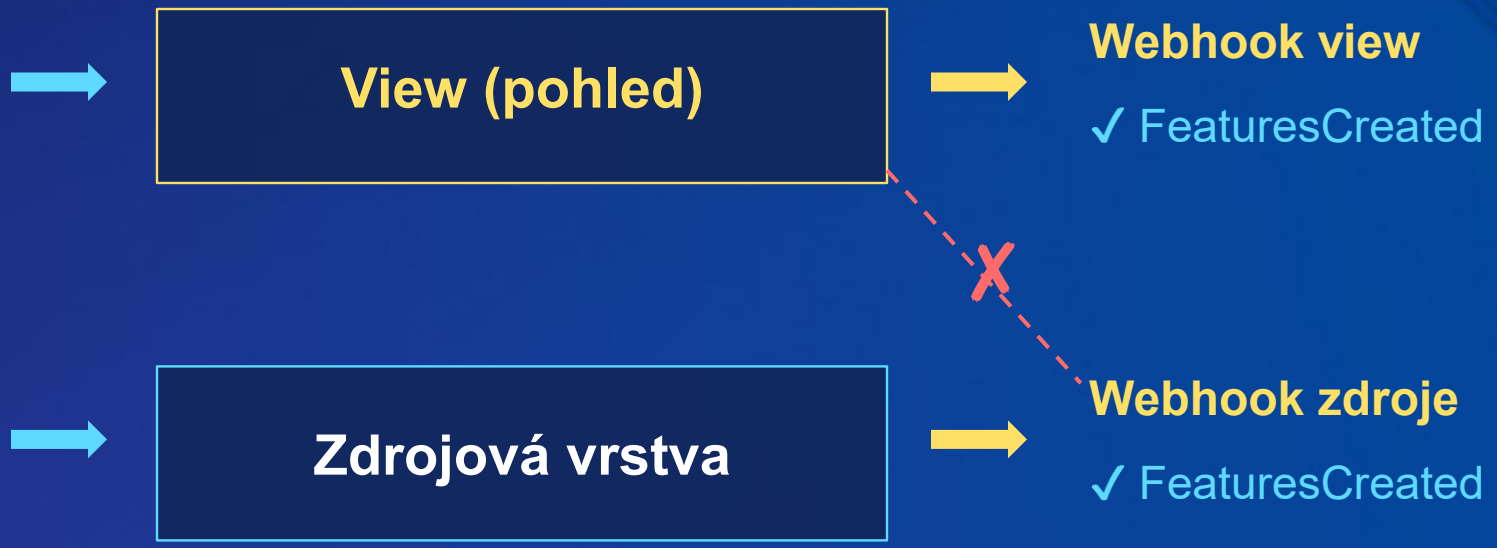
Takovou podmínku
vyhodnotí až receiver.

Power Automate, notebook
receiver, vlastní kód…

FeaturesEdited = vytvoření, úprava a smazání prvku. Přílohy zvlášť.

Webhook sleduje konkrétní službu

View je samostatná služba s vlastními webhooky, i když ukazuje stejná data.



Editace přes view webhook zdrojové vrstvy spolehlivě nespustí.

Zachytit vše: webhook na zdroj i na každé editovatelné view, jeden receiver.

U view musí být Keep track of changes zapnuté i na zdrojové vrstvě.

Dávkování a latence

Počet editací se nemusí rovnat počtu doručených zpráv.

Více editací ⟶ **1 payload**

Rychle po sobě nebo hromadně – v jednom dávkovacím intervalu

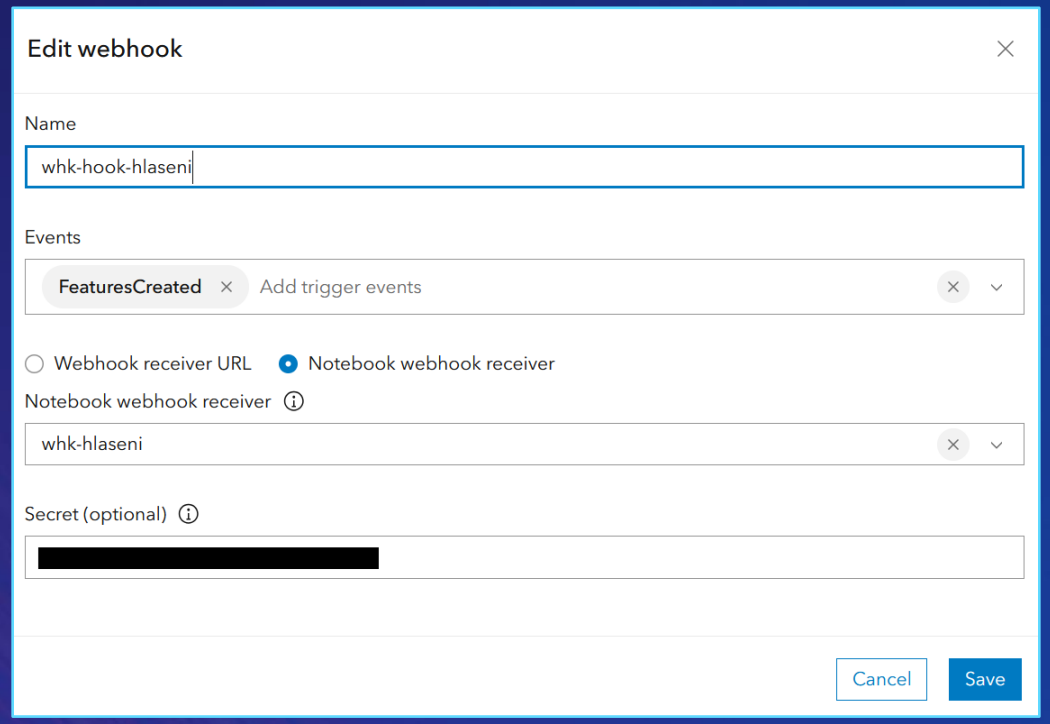
Interval dávky	`scheduleInfo u každého webhooku`
Kde se nastavuje (Online i Enterprise)	**admin REST API služby**

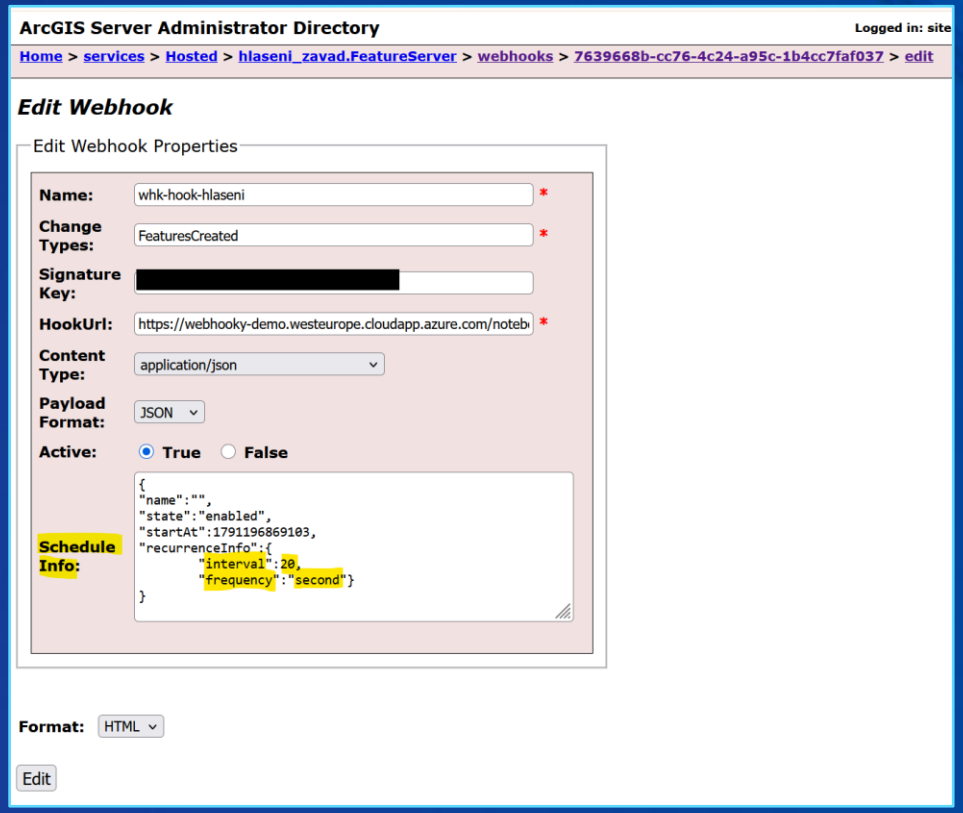
Receiver musí počítat s **více změnami najednou** (for each, cyklus).

Minimální interval: Online 30 s, Enterprise 20 s. Advanced settings platí pro celou organizaci.

Webhook vrstvy a dávkovací interval

Portál: na co webhook reaguje a kam posílá · Server Admin: jak často





Interval dávky je vlastnost webhooku, ne nastavení organizace – v portálu nastavit nelze.

Opakované doručení není duplicitní hlášení

Opakované doručení a více hlášení stejné závady řeší jiná logika.

Opakované doručení

Tentýž payload přijde znovu.

Receiver neodpověděl včas, nebo selhal –
odesílatel pošle zprávu znovu,
i když už mohla být zpracovaná.

Zpracovat jen jednou

Druhé doručení nesmí poslat druhou kartu
ani znovu přičíst počet.

Více hlášení jedné závady

Dva lidé nahlásí stejnou závadu.

Jde o dvě různá hlášení,
která patří k jedné opravě.

Pravidla nad obsahem

Poloha, typ závady a čas.
Ukázka ve 3. části.

Prakticky: receiver si pamatuje, která GlobalID už zpracoval, a podruhé nic nedělá.

Přijetí zprávy a zpracování

Receiver musí odpovědět rychle a práci dokončit až potom.

1

Přijmout zprávu

Před odpovědí jen rychlé kontroly: certifikát, podpis.

2

Hned odpovědět 200

Odesílatel ví, že zpráva dorazila, a neposílá ji znovu.

3

Teprve potom zpracovat

Načíst změny, vlastní logika, zapsat výsledek do logu.

200 OK potvrzuje přijetí, ne zpracování. Výsledek práce patří do vlastního logu.

Power Automate a notebook receiver odpovídají automaticky. U vlastního receiveru je třeba to ohlídat.

Advanced settings: Online a Enterprise

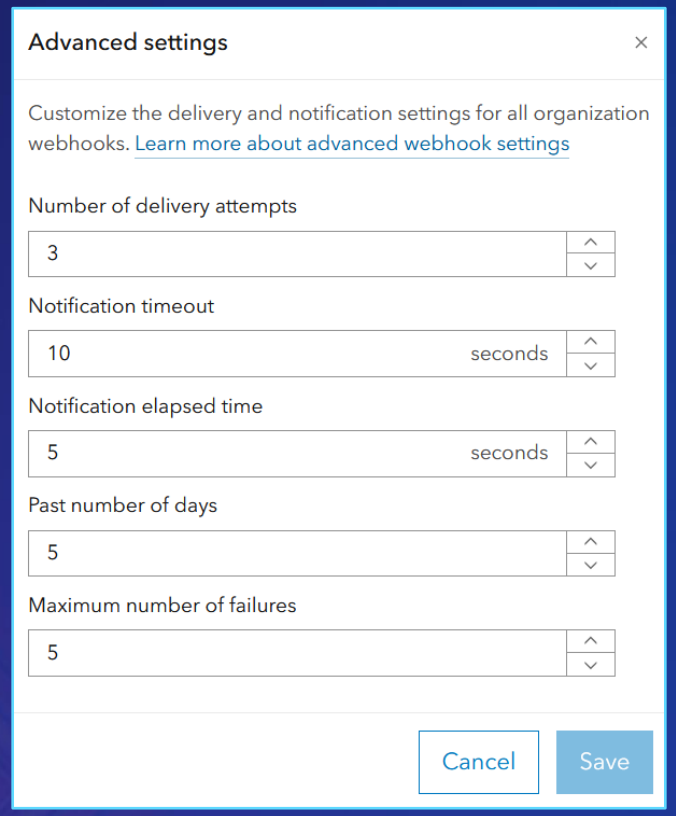
Výchozí hodnoty podle dokumentace

Nastavení	ArcGIS Online (webhooky vrstev)	Enterprise: webhooky vrstev a služeb	Enterprise: organizační webhooky
Počet pokusů doručení	1 (1–5)	3 (0–5)	3 (0–5)
Časový limit upozornění	10 s (1–10)	10 s (0–60)	10 s (0–60)
Notification elapsed time	–	5 s	5 s
Past number of days	–	5 (1–30)	–
Maximální počet neúspěšných pokusů	5 (1–10)	5 (1–10)	–

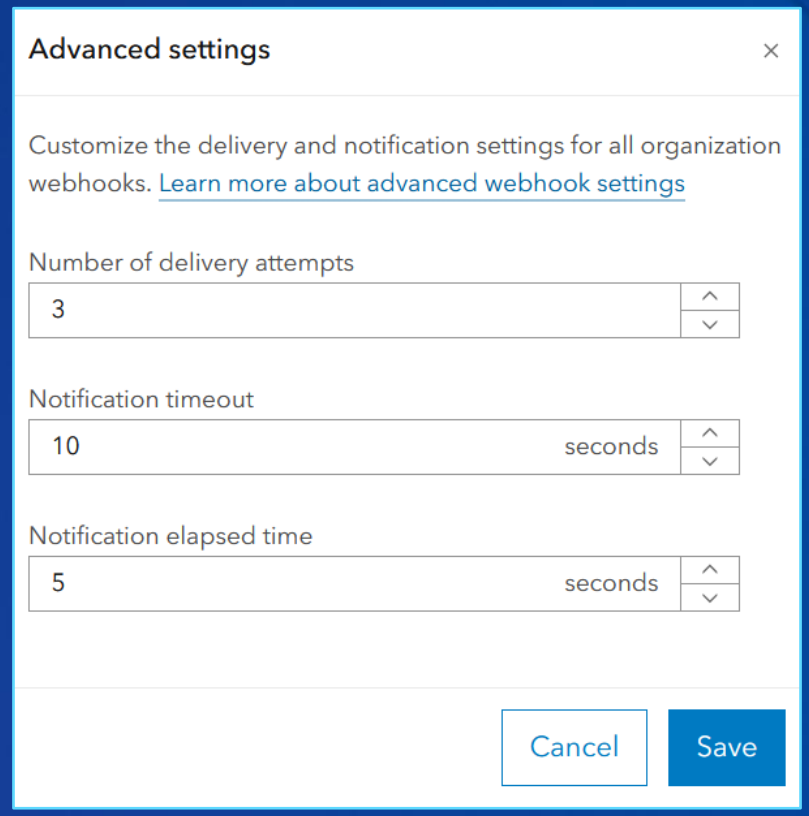
Nastavení platí pro všechny webhooky dané sady v organizaci – změna se projeví všem.

Advanced settings v Enterprise

Dvě oddělené sady: webhooky vrstev a služeb × organizační webhooky.



Webhooky vrstev a služeb



Organizační webhooky

Pravidlo o vypnutí po pěti selháních mají jen webhooky vrstev a služeb.

Počet pokusů doručení v praxi

Enterprise, výchozí hodnoty: 3 pokusy · pauza 5 s · časový limit 10 s

Pokus 1	Pokus 2	Pokus 3
0 s	**+5 s**	**+10 s**
HTTP 500	HTTP 500	HTTP 500

Pauza 5 s (Notification elapsed time)

Když receiver neodpoví vůbec: čekání až **10 s + pauza 5 s** → pokusy zhruba po 15 s.

Když selžou všechny tři pokusy, tato notifikace se už nedoručí.
Co se stane se změnou ukazuje další slide.

Když všechny pokusy selžou: kurzor serverGens

Další úspěšné doručení začne na posledním úspěchu.

Odpověď endpointu	serverGens v changesUrl	Pozorované chování
500	`[A, B]`	Začátek se neposunul
500	`[A, C]`	Konec rozsahu roste
200	`[A, D]`	Zahrne i změny ze selhání
200	`[D, E]`	Další rozsah už navazuje

Notifikace se ztratila. Změna ne.

Platí v Online i Enterprise, jen pro webhook vrstvy (tenký payload). Survey123 kurzor nemá. Vypnutý webhook nedoručí nic – stav webhooků je třeba hlídat.

Co si odnést z 2. části

Webhook nestačí založit – je třeba ho i provozovat.

Vrstva	Bez Keep track of changes se při zakládání webhooku nenabídne.
Filtrování	Webhook vybírá typ operace, obsah dat vyhodnotí receiver.
Služba	Webhook vidí jen editace přes svou službu – view má vlastní.
Dávkování	Víc změn v jedné zprávě; interval je vlastnost webhooku.
Příjem zprávy	Odpovědět hned, zpracovat potom – a jen jednou.
Selhání receiveru	Pokusy pokryjí desítky sekund, změnu dožene kurzor serverGens.
Stav webhooku	Vypnutý webhook nic nedoručí – hlídat Active / Inactive.

Výsledek práce potvrzuje vlastní log, ne odpověď 200.

Další část: receiver v Power Automate a v notebooku.

Konference GIS Esri v ČR
5. a 6. listopadu 2025

Velká přestávka

Následovat bude 3. část

Předkonferenční seminář

Receivery: od klikání ke kódu

3. část

Předkonferenční seminář

Kdo může být receiver

Kde běží a co je potřeba.

Receiver	Kde běží	Co je potřeba
Power Automate / Make / n8n	v cloudu poskytovatele	Konektory ArcGIS jsou Premium; Enterprise musí mít přístup na internet.
Notebook Server	v ArcGIS Enterprise (federovaný s portálem)	Standard je součástí ArcGIS Enterprise; pro ArcPy dokoupit licenci Advanced; receiver od 11.5, funguje i v intranetu.
Vlastní kód Azure Function, Flask…	kdekoli – vlastní server, cloud	Když v Online chybí notebook, nebo Enterprise v intranetu nemá Notebook Server.

Notebook v ArcGIS Online webhook nepřijme.

Microsoft Power Automate

Webhooky a propojení ArcGIS s dalšími aplikacemi.

Přihlášení k ArcGIS

Ke konektoru se přihlásíme běžným organizačním účtem ArcGIS Online (AGOL).

Vytvoření webhooku

V rozhraní Power Automate vybereme položku z ArcGIS Online. Uložením toku konektor vytvoří webhook.

Konektory Esri

ArcGIS Online, ArcGIS Enterprise a Survey123 propojí systémy Esri s dalšími aplikacemi a službami.

Power Automate používá pracovní nebo školní účet Microsoft.

Jak funguje flow v Power Automate

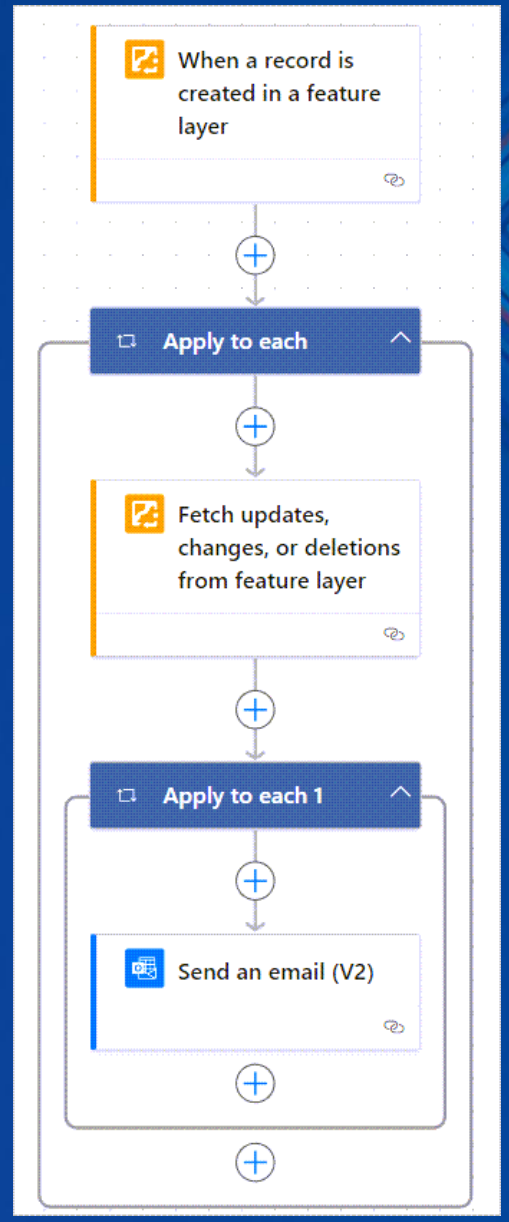
Automatický postup propojí událost v ArcGIS
s dalšími aplikacemi.

1. **Spouštěč zachytí událost**
   Například nový prvek ve vrstvě. Konektor přijme webhook.

2. **Fetch načte změněná data**
   Trigger předá odkaz changesUrl.
   Akce Fetch z něj získá změněné prvky.

3. **Smyčky zpracují celou dávku**
   Apply to each projde přijaté zprávy i jednotlivé prvky.

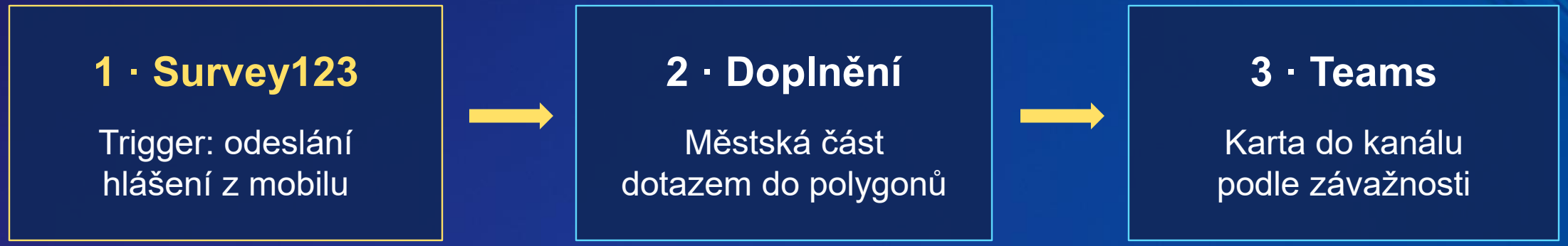
4. **Navazující akce provede práci**
   Například odešle e-mail nebo zprávu do Teams.
   Podmínka může určit, kterou větev tok použije.



Ukázka Esri: nový prvek a e-mail

Flow 1: nové hlášení → karta v Teams

Tři kroky, bez kódu.



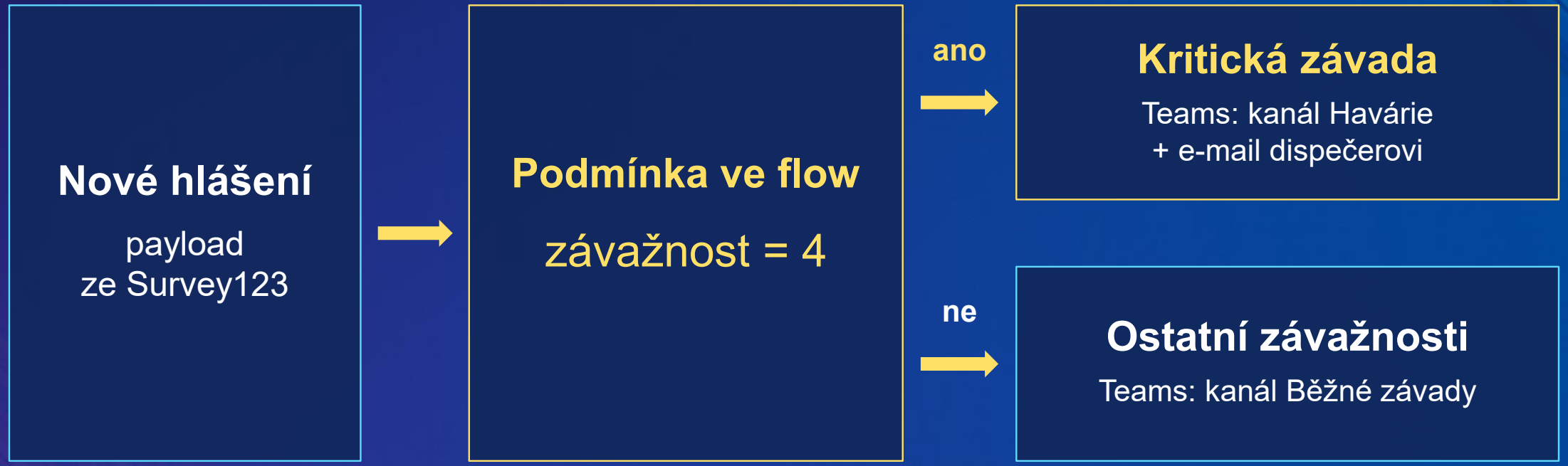
Webhook	Konektor Survey123 ho založí sám – URL se nikam nekopíruje.
Payload	Tlustý: data jsou přímo ve zprávě – Fetch není potřeba.

Výchozí bod pro každého, kdo nekóduje.

Ukázka: flow v Power Automate a pole městská část po obnovení.

Podmíněná logika v receiveru

Webhook pošle každé hlášení – co se s ním stane, rozhodne receiver podle obsahu.



Webhook vybírá jen typ události. Podle obsahu dat rozhoduje až receiver.

Stejně to lze v notebooku – podmínka ve skriptu.

Automatické doplnění atributů

Člověk vyplní čtyři pole – zbytek dopočítá formulář a flow.

Vyplní člověk

4 pole

Typ závady
Popis
Závažnost
Bližší určení místa

Formulář

výpočet při odeslání

ID hlášení
Datum hlášení
Stav = nové
Počet hlášení = 1

Flow

dotazy do vrstev

Městská část
dotaz do polygonů MČ
Duplicita
stejný typ do 20 m za 30 dní
Skóre priority
blízkost zastávek

Formulář počítá z toho, co ví při odeslání. Flow se doptá vrstev.

Poloha a fotografie jsou další vstupy. Ve 4. části z hlášení vznikne úkol pro technika.

Notebook jako receiver v ArcGIS Enterprise

Stejné tři kroky jako flow 1 – jen v kódu.

1 · Webhook vrstvy

Nový bod ve vrstvě hlášení

→

2 · Doplnění

ID, městská část, skóre priority

→

3 · Teams

Karta do kanálu Havárie u kritické závady

Receiver Ověří podpis a spustí notebook pod API klíčem.

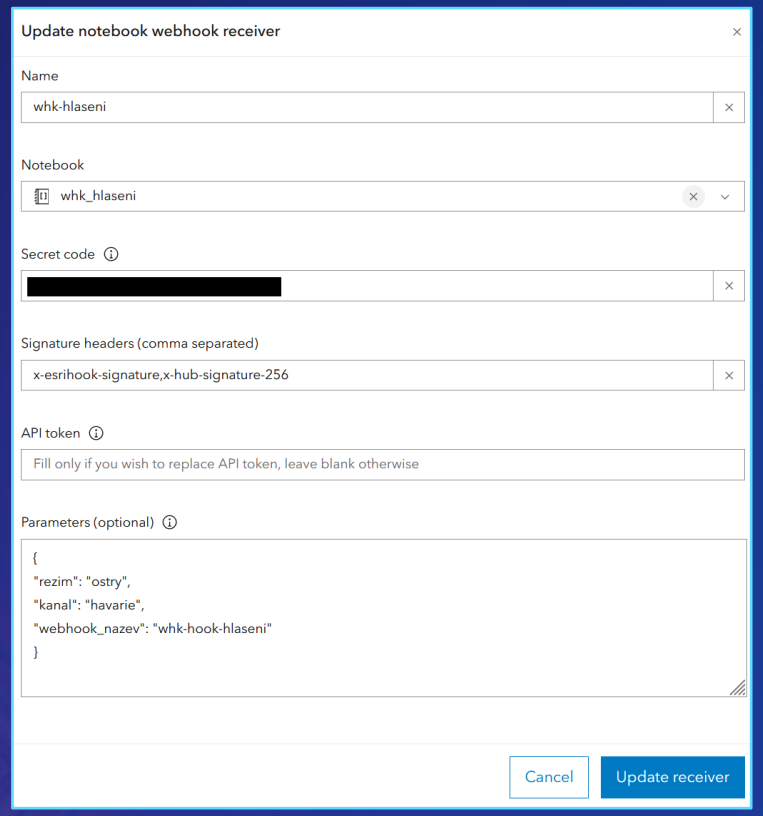
Payload Tenký: jen changesUrl – data si notebook načte sám.

Totéž co flow 1 – jen receiverem je notebook.

Standard runtime stačí, ArcPy není potřeba. Webhook spouští uloženou verzi notebooku.

Receiver v portálu

Notebook, secret, hlavičky podpisu, API klíč a Parameters na jednom místě.



Notebook
který se spustí

Secret code
povinný, ověří se před spuštěním

Signature headers
kde hledat podpis

API klíč
pod kým notebook běží

Parameters
konfigurace pro tento receiver

Parameters = konfigurace pro tento receiver – více za chvíli.

Jak vypadá notebook receiveru

Čtyři buňky – stejná kostra pro každý receiver.

1 · Nastavení	Připojení k portálu, ID vrstev a logu.
2 · Payload	Zpráva od webhooku z proměnné webhookPayload.
3 · Zachytávání chyb	Při chybě upozornění: kanál Debug v Teams/mail/notifikace.
4 · Zpracování	changesUrl → změněné prvky → doplnění → karta

```
# Při spuštění z webhooku vloží Notebook Server zprávu do proměnné webhookPayload
payload = globals().get("webhookPayload")
```

Notebook si zprávu nečte z požadavku sám – dostane ji hotovou v proměnné.

Čtyři kroky k datům z tenkého payloadu

Notebook je píše sám, Power Automate kroky 1–3 schová do akce Fetch.

V notebooku

1. **Zavolat changesUrl**
   Server založí job a vrátí adresu stavu.
2. **Ptát se na stav jobu (polling)**
   Dokud job není hotový – pak adresa výsledku.
3. **Stáhnout výsledek**
   JSON se změnami.
4. **Projít změny ve smyčce**
   V jedné zprávě může být víc prvků.

V Power Automate

Fetch

kroky 1–3

Apply to each
krok 4

Polling nezmizel, jen se přesunul: neptám se, jestli se něco změnilo, ale jestli je job hotový.

Jeden notebook pro test i ostrý provoz

Parameters receiveru jsou konfigurace: logika v kódu, rozdíly v konfiguraci.

Testovací receiver

Testovací vrstva, karty jen do Debug

```
{
  "rezim": "test"
}
```

Ostrý receiver

Produkční vrstva a kanály

```
{
  "rezim": "ostry"
}
```

stejný notebook

Test i ostrý provoz běží na stejném kódu – liší se jen konfigurace.

Payload i Parameters vstoupí do notebooku jako proměnné.

Podpis zprávy a oprávnění notebooku

Secret ověřuje odesílatele, API klíč určuje oprávnění.

Secret a podpis

Autentizace: zpráva je opravdu od webhooku a cestou se nezměnila.

Notebook Server kontroluje podpis před spuštěním notebooku.

API klíč

Autorizace: k čemu se notebook smí dostat.

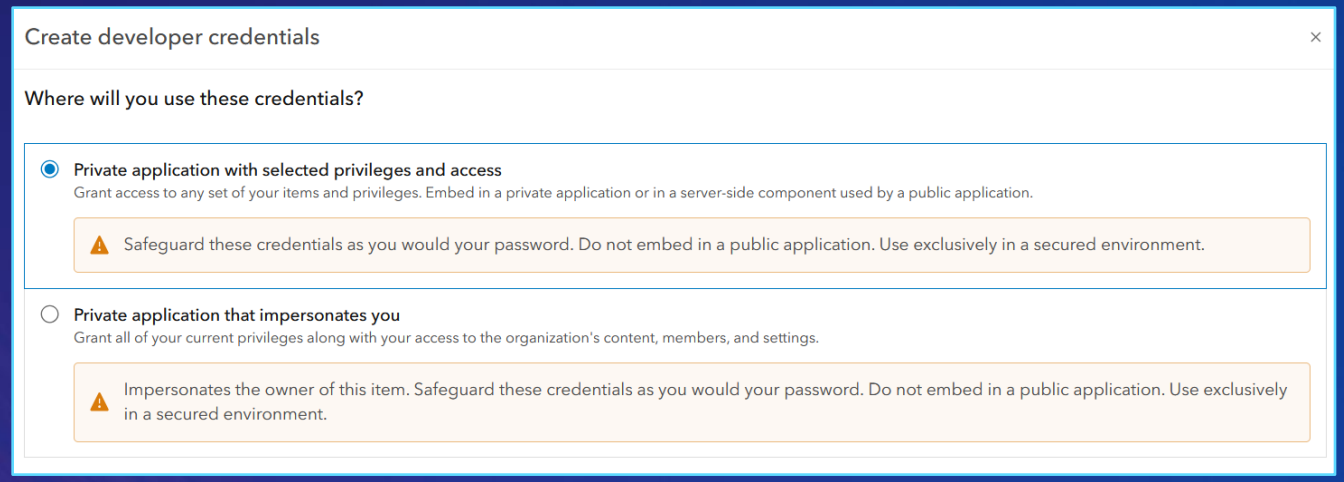
Jen notebook a potřebné položky – ne všechna práva uživatele.

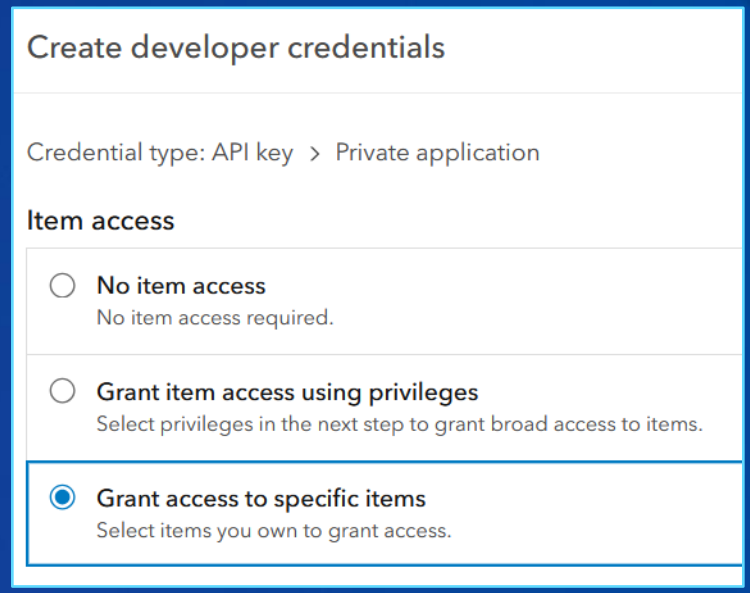
Nejdřív oprávnění a položky, pak vygenerovat klíč – pozdější změna přístupu ho zneplatní.

Pak je potřeba vygenerovat nový klíč a vložit ho do receiveru.

Dva typy API klíče

Vybraná oprávnění a položky, nebo všechna práva uživatele.





Pro receiver klíč s vybranými oprávněními a konkrétními položkami.

Notebook receiver a jiné systémy

Receiver nemusí poslouchat jen ArcGIS.

Co receiver umí

Číst podpis i z hlavičky X-Hub-Signature-256
je konvence GitHubu, kterou převzala
řada dalších systémů.

Spustit notebook na událost
mimo ArcGIS.

Příklady událostí

Push do hlavní větve repozitáře
na GitHubu.

Uzavření požadavku v Jira.

Odeslání formuláře v jiném nástroji.

Podpis musí mít stejný tvar jako u ArcGIS – jinak patří mezi systémy prostředník.

Např. GitHub zapisuje podpis jinak – napřímo nejde, přes GitHub Action nebo Azure Function ano.

Kde hledat, když něco nefunguje

Doručení, spuštění, zpracování – každé má jinou stopu.

Otázka	Kde hledat	Kde to najít
Doručil webhook zprávu?	Notification status jen selhání – prázdný = v pořádku	Server Admin → služba → webhooks → notificationStatus
Spustil se notebook?	Log Notebook Serveru	Notebook Server Admin → logs → query
Doběhl notebook?	Historie jobů stav a traceback	Notebook Server Admin → system → jobs
Co se stalo s hlášením?	Vlastní log zpracování	Tabulka logu v portálu, lokální soubor .jsonl

ArcGIS ví, že zprávu doručil. Neví, jestli notebook doběhl.

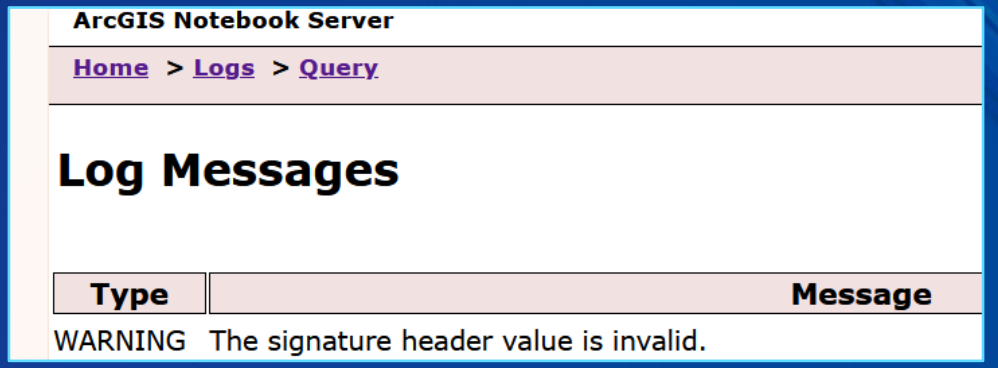
V ArcGIS Online: Run history flow a vlastní log.

Kde jsou stopy v Enterprise

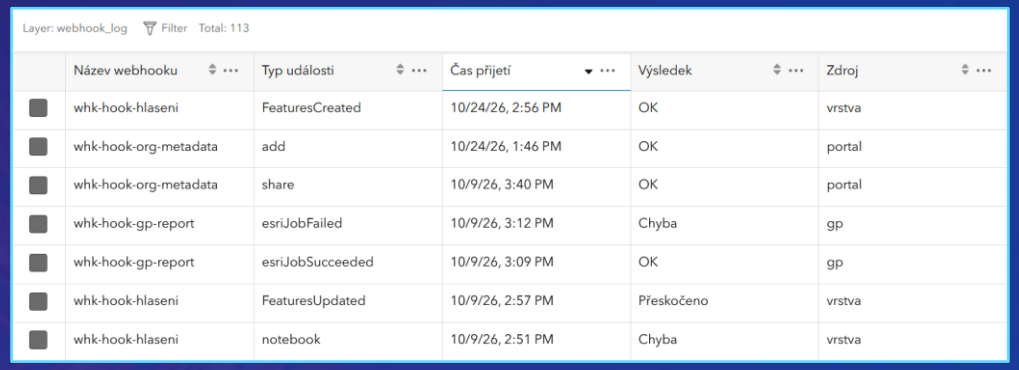
Jak stopy vypadají.



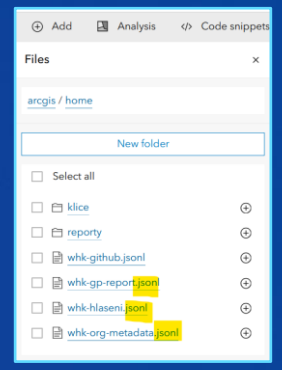
Notification status (Server Admin)



Log Notebook Serveru



Tabulka logu



Lokální .jsonl

Doručení, spuštění, zpracování: tři různé otázky, tři různá místa.

Notebook se nespustil: stopa jen v logu serveru

Webhook doručil, notebook se nespustil – např. klíč přišel o oprávnění.

SEVERE	The executeNotebook job for the webhook request failed. User '[redacted]' does not have the necessary privileges to perform this operation. '{1}'

Notification status prázdný, v historii jobů nic. Jediná stopa je tady.

Když notebook spadne: dejte o tom vědět

Zachytávání chyb.

Co notebook udělá

- Zapíše chybu do logu.
- Pošle upozornění (Debug, e-mail…).
- Nechá běh skončit jako FAILED.

Co je pak vidět

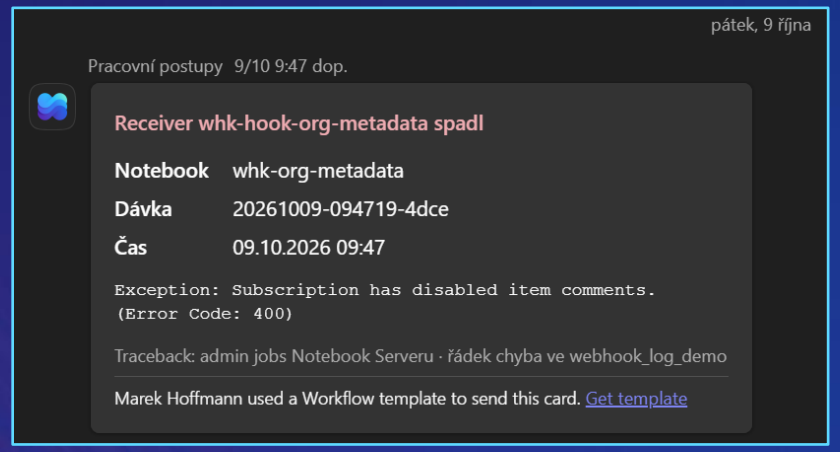
- Kdo a kdy spadl – upozornění.
- Kde a proč – traceback v historii jobů.

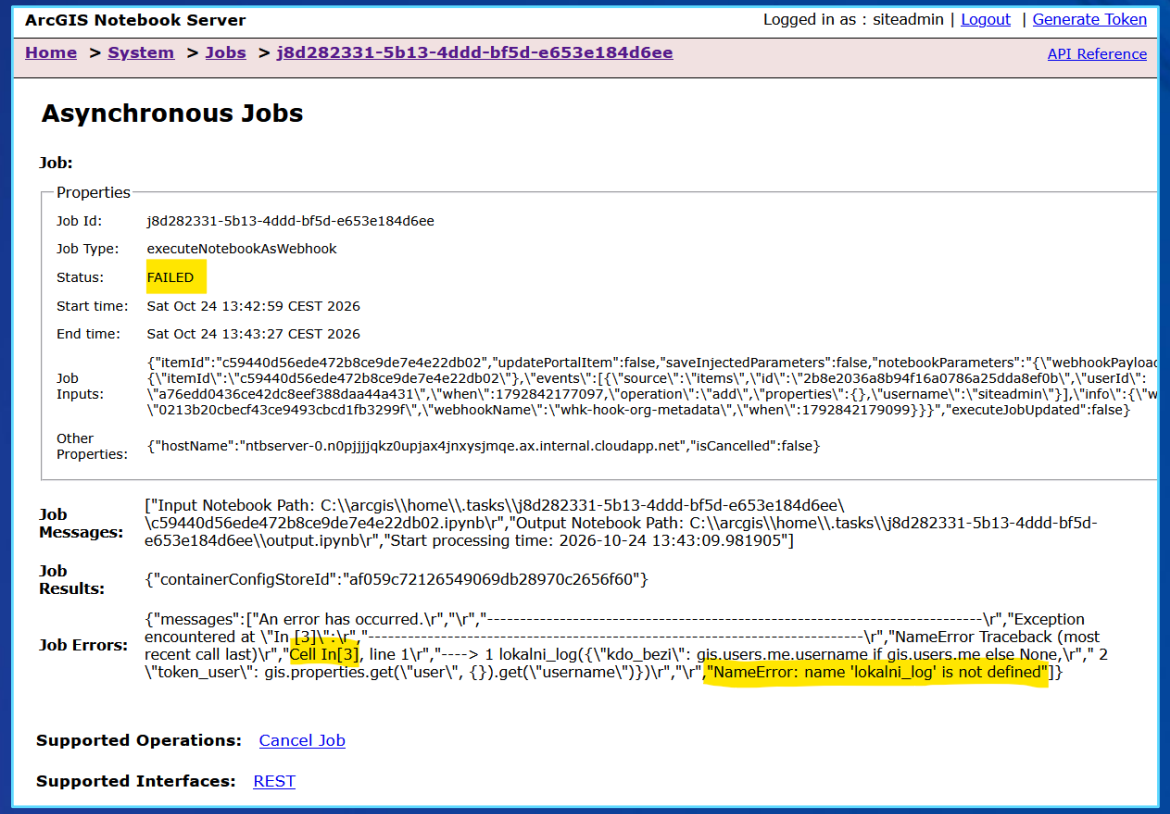
Tichý běh bez stopy je horší než hlasitý pád.

Každé volání jiné služby s timeoutem – jinak job visí a skončí bez stopy.

Neúspěšný běh: karta a traceback

Karta řekne, co spadlo. Historie jobů řekne kde.





Karta je pro obsluhu, traceback pro toho, kdo to opravuje.

Co si odnést z 3. části

Stejný příběh, jiný receiver.

Receiver	Přijme zprávu od webhooku a spustí reakci. No/Code.
Power Automate	Bez kódu, Premium ArcGIS konektory. Zakládá webhook sám.
Notebook	ArcGIS Enterprise s Notebook Serverem. Payload v proměnné.
Podmínky	O obsahu rozhoduje receiver – ve flow i ve skriptu.
Konfigurace	Jeden notebook, víc receiverů – rozdíly v Parameters.
Zabezpečení	Secret ověřuje odesílatele, API klíč určuje oprávnění.
Monitoring	Doručení, spuštění, zpracování – každé má jinou stopu.

Odpověď 200 neznamená zpracování – výsledek potvrdí jen vlastní log.

Další část: celý příběh od hlášení po report pro radu.

Přestávka

Následovat bude 4. část

Celý příběh dohromady

4. část

Předkonferenční seminář

Dva workflow: ArcGIS Online a ArcGIS Enterprise

Workflow 1: práce technika · Workflow 2: report pro radu městské části.

ArcGIS Online

Hlášení
Survey123 a Power Automate

→

Úkol technika
Plánování a Field Maps

→

Dokončení
Power Automate, Teams a dashboard

ArcGIS Enterprise

Report
GP služba vyrobí PDF

→

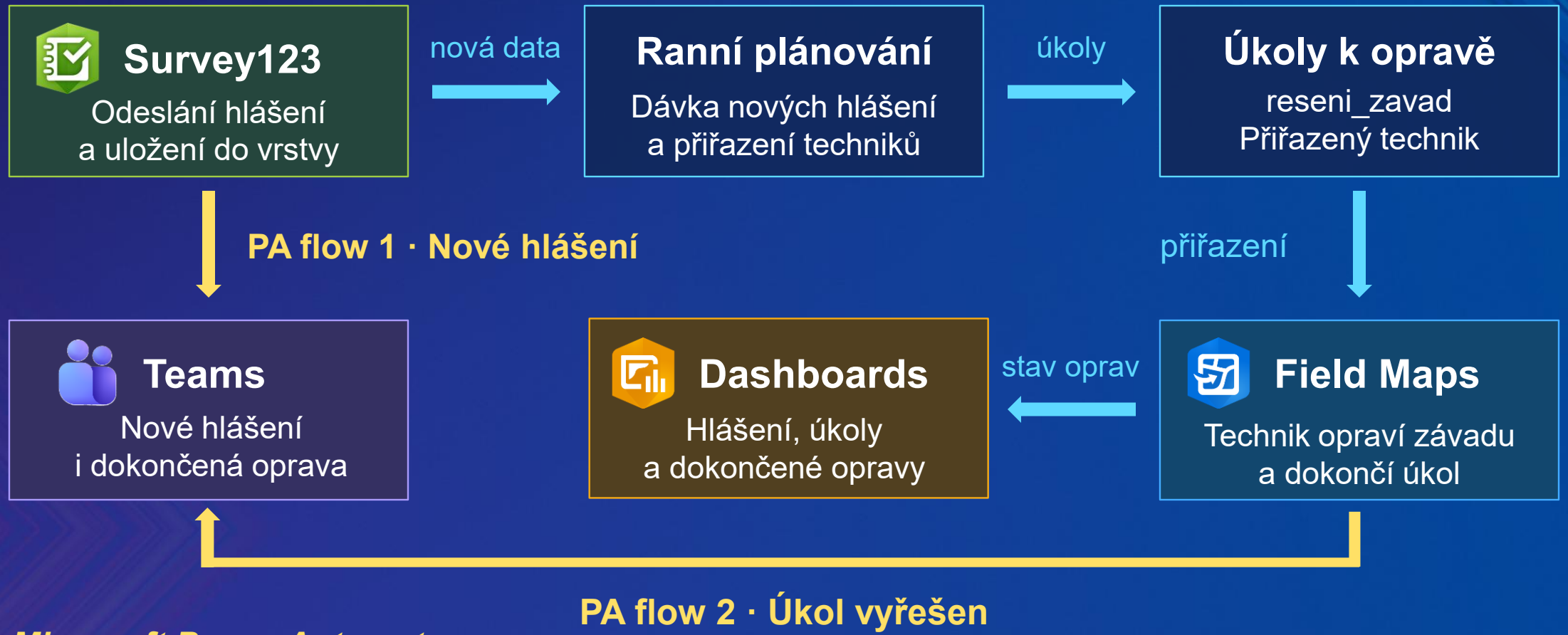
PDF položka
GP webhook a notebook

→

Sdílení radě MČ
Organizační webhook a notebook

Scénář: hlášení závad ve městě

Workflow 1 v ArcGIS Online: od hlášení po vyřešený úkol.



PA = Microsoft Power Automate

Hlášení a úkol jsou dvě různé vrstvy

Jeden problém může nahlásit více lidí, ale opravuje se jako jeden případ.

`hlaseni_zavad`

Co lidé našli

5 hlášení

Popis, poloha a historie hlášení.
Vazba duplicity na originál.

`reseni_zavad`

Co technik opravuje

1 úkol

Přiřazený technik, priorita, obohacení dat, průběh práce a řešení.

Modelový příklad: pět lidí nahlásí jednu závadu.

Ranní plánování nových hlášení

Jedna dávka vyhodnotí všechna nová hlášení a rozdělí práci technikům.

Hlášení	Co vznikne v úkolech	Stav hlášení
Nové hlášení v Praze	přiřazený úkol	Předáno
Úkol už existuje	další úkol se nevloží	Předáno
Mimo Prahu	úkol nevznikne	Mimo území
Chybí ID nebo městská část	úkol nevznikne, hlášení se vypíše ke kontrole	Zůstane nové

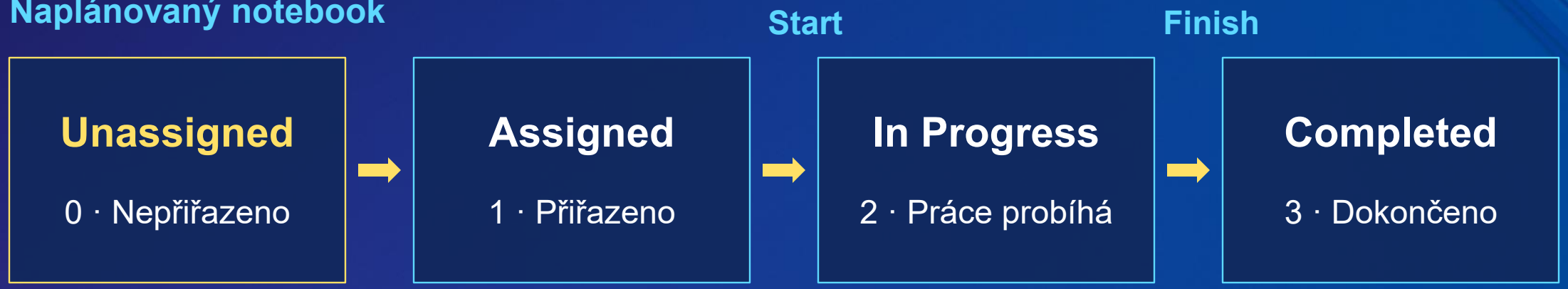
Hlášení do 1 km od sebe tvoří jednu pracovní oblast.

Největší oblast dostane technik s nejmenším dosavadním počtem úkolů.

Práce technika ve Field Maps

Od nepřiřazeného úkolu k dokončené opravě.

Naplánovaný notebook



Notebook přiřadí technika. V ukázce vloží úkol rovnou jako Assigned.

Technik doplní fotografii, poznámku a způsob řešení.

Datum vyřešení zapíše akce Finish, vlastní konfigurace úkolů.

Assigned to me (Přiřazeno mně) je seznam úkolů daného technika.

Co spustí reakci na změnu úkolu

Power Automate reaguje jen na úpravy vrstvy úkolů reseni_zavad

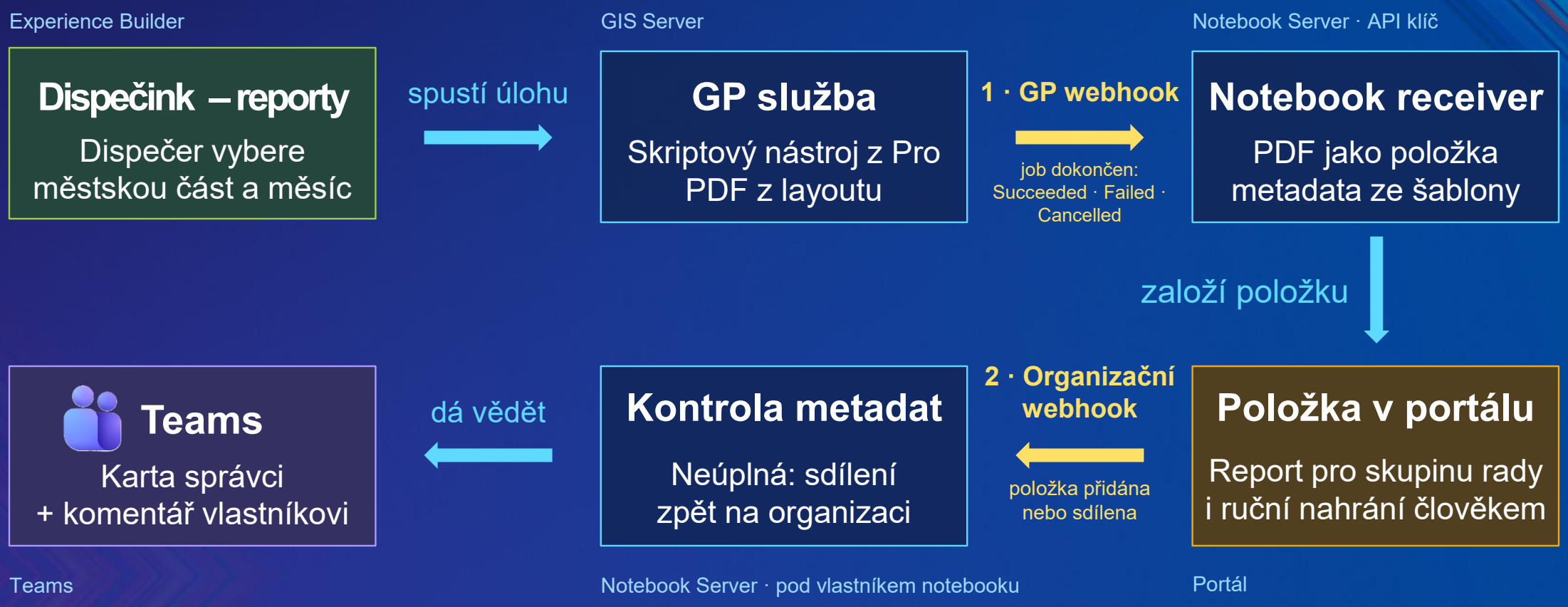
Zápis do vrstvy úkolů	Reakce Power Automate	Karta do Teams
Vložení rovnou Assigned	nespustí se	Ne
Aktualizace In Progress	načtení změny a log	Ne
Aktualizace s Completed	načtení změny a log	Závada vyřešena

Power Automate do úkolu ani do hlášení nic nezapisuje, takže nevznikne smyčka.

Další úprava již dokončeného úkolu může poslat kartu znovu.

Scénář: report pro radu městské části

Workflow 2 v ArcGIS Enterprise: GP webhook a organizační webhook



Report pro radu městské části

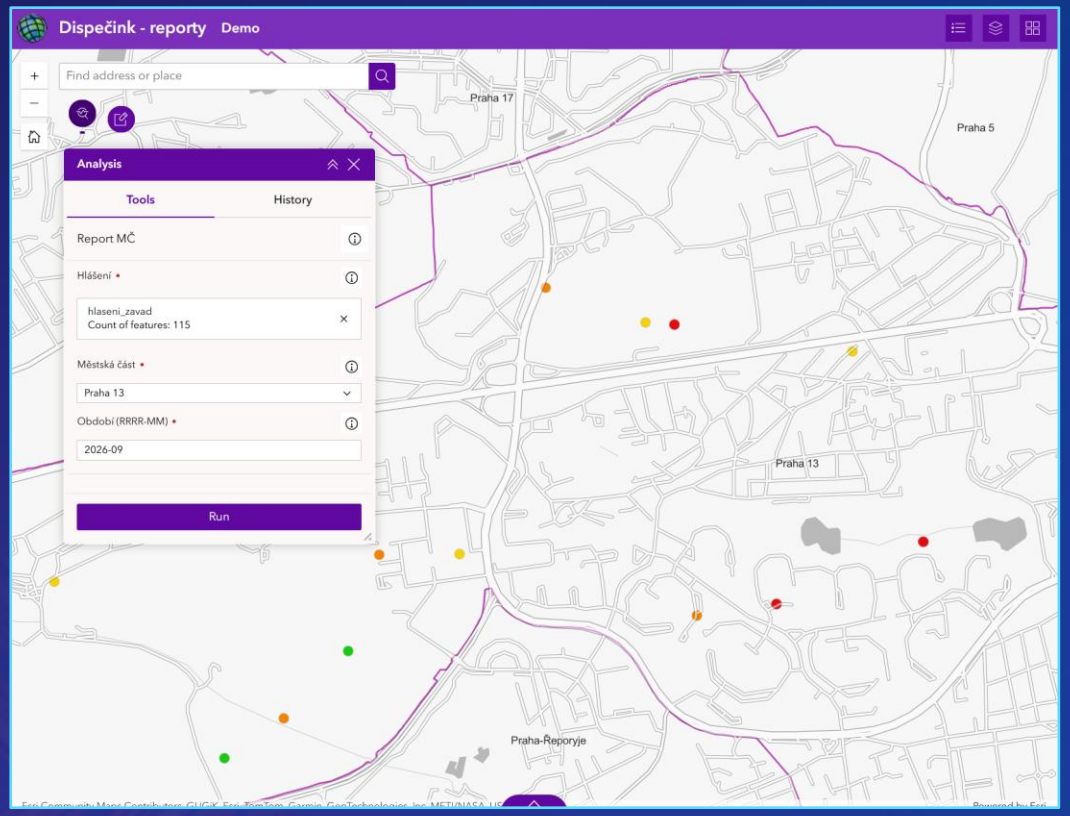
Enterprise propojí dlouhou úlohu, publikování výsledku a sdílení skupině.

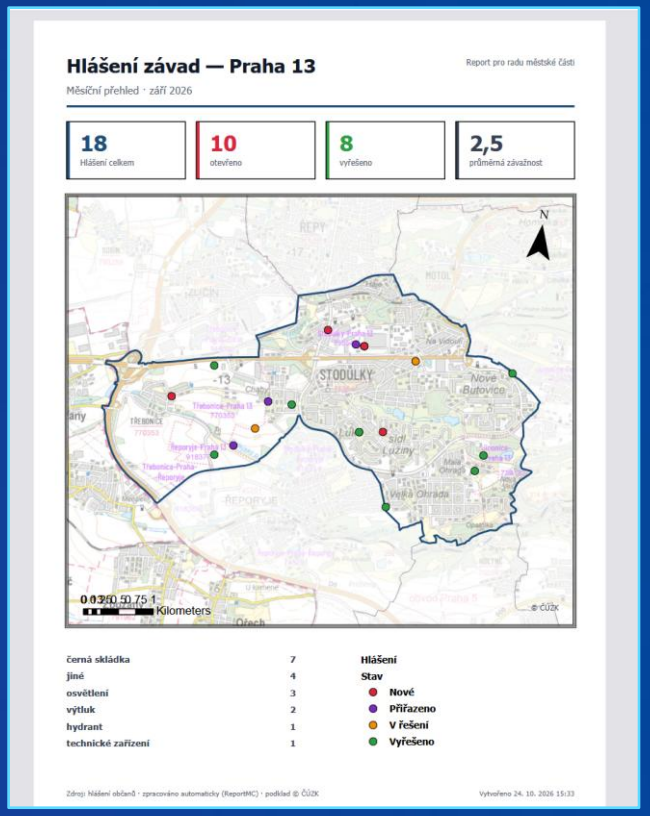
Aplikace	Dispečer vybere městskou část a měsíc.
GP služba	Vytvoří PDF z layoutu.
GP webhook	Dokončení úlohy předá notebook receiveru.
Notebook	Založí PDF položku s metadaty ze šablony.
Org. webhook	Novou položku nasdílí skupině rady MČ.

Nahrávka z Enterprise: spuštění reportu v aplikaci a převzetí hotového výsledku.

Report pro radu městské části

Dispečer klikne v aplikaci, výsledek je PDF.





Dispečer jen spustí report v aplikaci. GP službu ani webhooky znát nemusí.

Dokončení GP úlohy má tři výsledky

Webhook informuje o úspěchu, selhání i zrušení jobu.

Stav GP jobu	Reakce našeho receiveru
esriJobSucceeded	Publikovat PDF položku, log ok.
esriJobFailed	Zapsat chybu GP úlohy do logu.
esriJobCancelled	Přeskočit publikování, log preskoceno.

Zprávu o zrušeném jobu posílá **server**, i když skript nedoběhl.

Zpráva o dokončení jobu a log

Payload GP webhooku nese stav a odkaz, ne celé PDF.



Layer: webhook_log Filter (2) Showing: 8 Column

	Název webhooku	Typ události	Čas přijetí	Výsledek	Zdroj
☐	whk-hook-gp-report	esriJobCancelled	10/9/26, 12:28 PM	Přeskočeno	gp
☐	whk-hook-gp-report	esriJobSucceeded	10/9/26, 12:27 PM	OK	gp
☐	whk-hook-gp-report	esriJobFailed	10/9/26, 12:27 PM	Chyba	gp

Webhook přijde i u zrušeného nebo neúspěšného jobu.

Kontrola vyplněnosti metadat

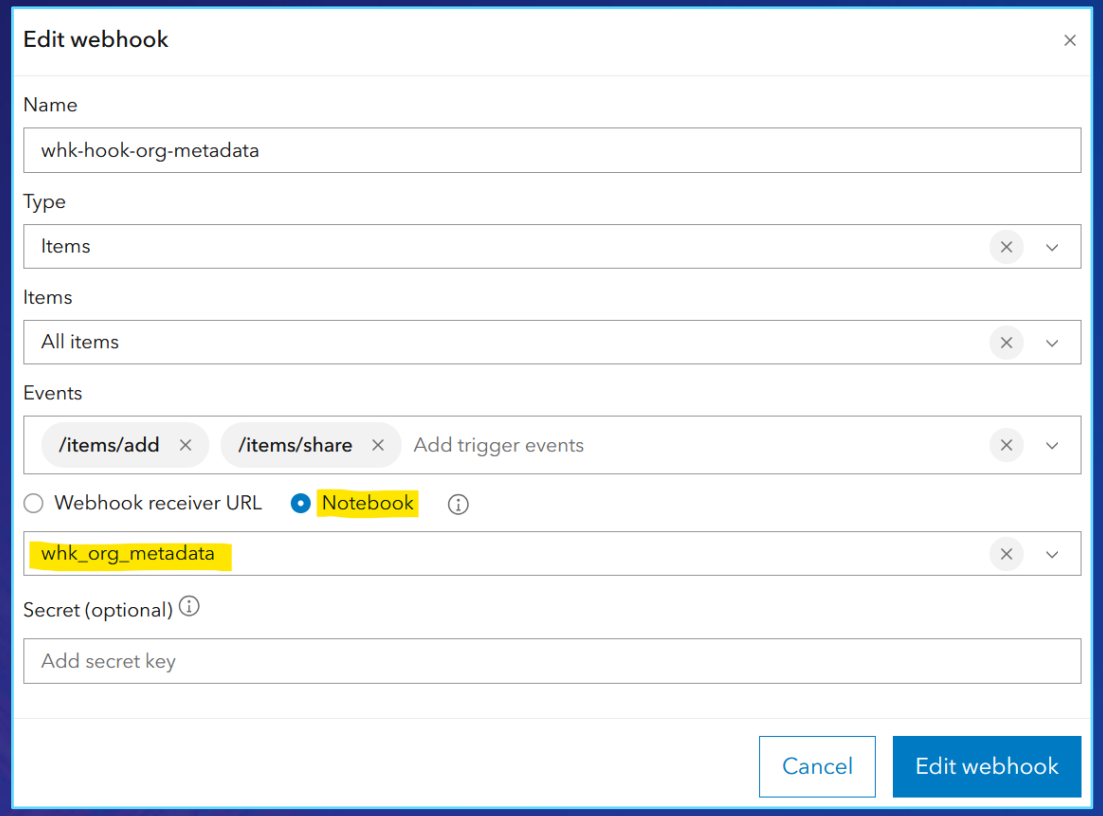
Automat bere metadata ze šablony. Kontrolovat je třeba to, co sdílejí lidé.

Událost a položka	Chování našeho notebooku
/items/add · report MČ	Nasdílet report skupině rady MČ.
/items/add · jiná položka	Při chybějících metadatech zapsat nález.
/items/share · veřejná položka	Chybí popis, souhrn, tagy, licence nebo zdroj: vrátit sdílení na organizaci, komentář a karta správci.

Nahrávka z Enterprise: ručně sdílená položka a report s metadaty ze šablony

Organizační webhook v portálu

Události položek a notebook spouštěný napřímo.



Type: Items
události položek, ne dat

Events
/items/add, /items/share – nikdy All

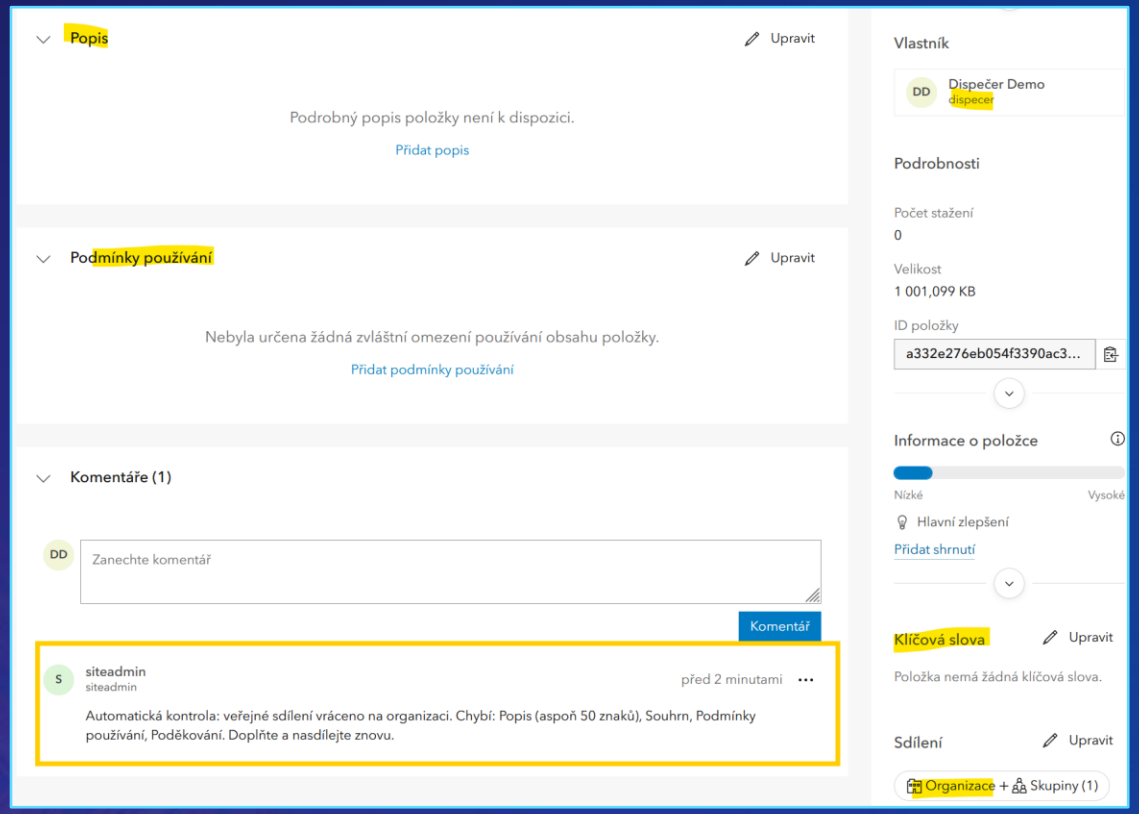
Notebook
napřímo, bez receiveru a bez klíče

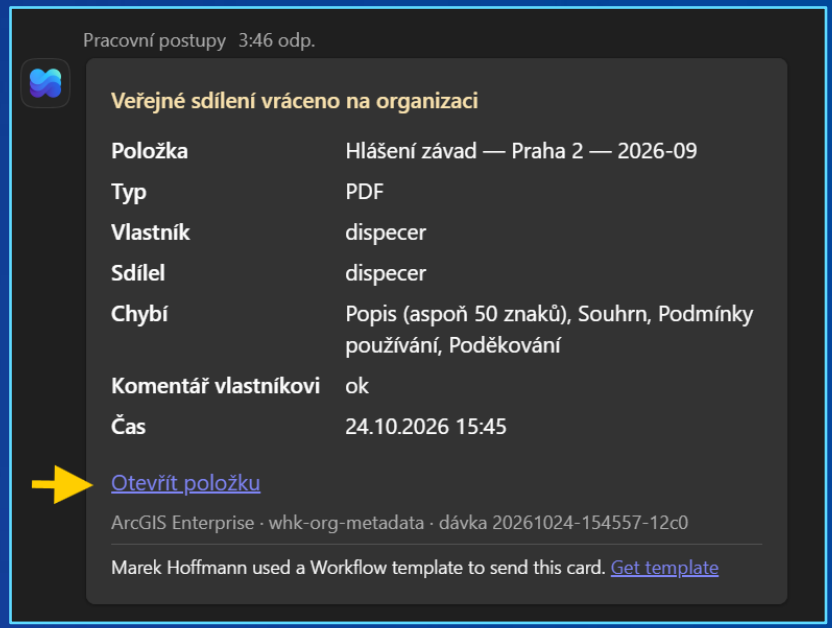
Identita
vlastník notebooku (siteadmin)

Bez klíče neznamená bez identity – znamená to s plnými právy vlastníka.

Komentář vlastníkovi a karta správci

Notebook vrátil sdílení na organizaci a dal vědět dvěma kanály

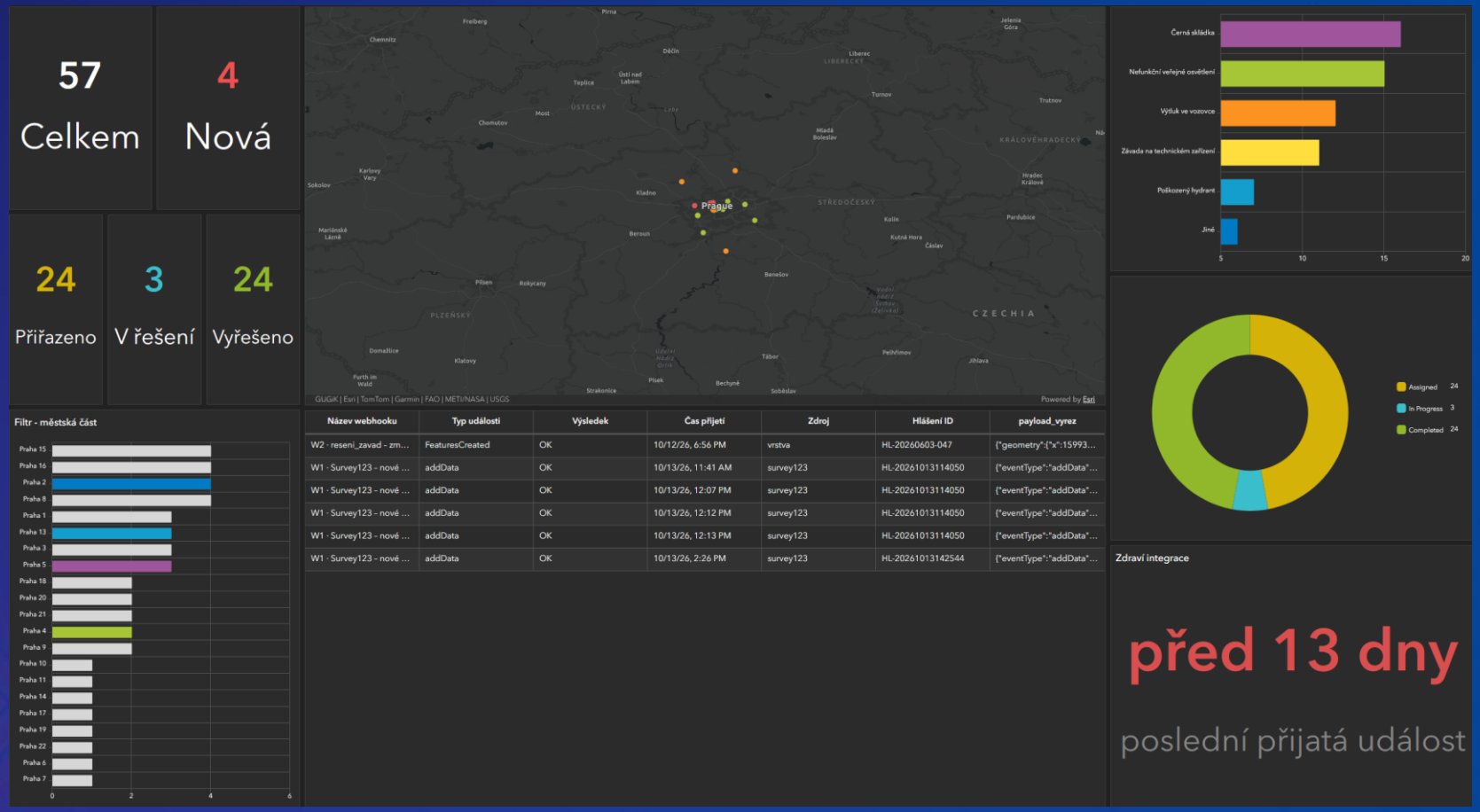




Upozornění v portálu Enterprise nedoručí, proto komentář na položce a karta v Teams.

Dashboard: přehled celé integrace

Stav hlášení a úkolů, mapa, typy závad, log webhooků a zdraví integrace.



Který nástroj kdy

Nástroje z dnešního odpoledne podle toho, co je potřeba.

Potřeba	Vhodný nástroj
Upozornit lidi	Power Automate / Make / n8n
Přiřadit terénní práci	Field Maps Tasks
Vlastní kód v Enterprise	Notebook webhook receiver
Vlastní kód nad Online	Funkce v cloudu nebo vlastní receiver
Dlouhá úloha z aplikace	GP web tool a GP webhook v Enterprise
Hlídat, co lidé sdílejí	Organizační webhook → notebook (Enterprise)

Ne webhook: noční dávka, replikace dat z jiného systému, stovky událostí za sekundu.

Kam dál

Dokumentace, integrační vzory a ukázkové receivery.

Architecture Center

GitHub webhooks-samples

ArcGIS Online

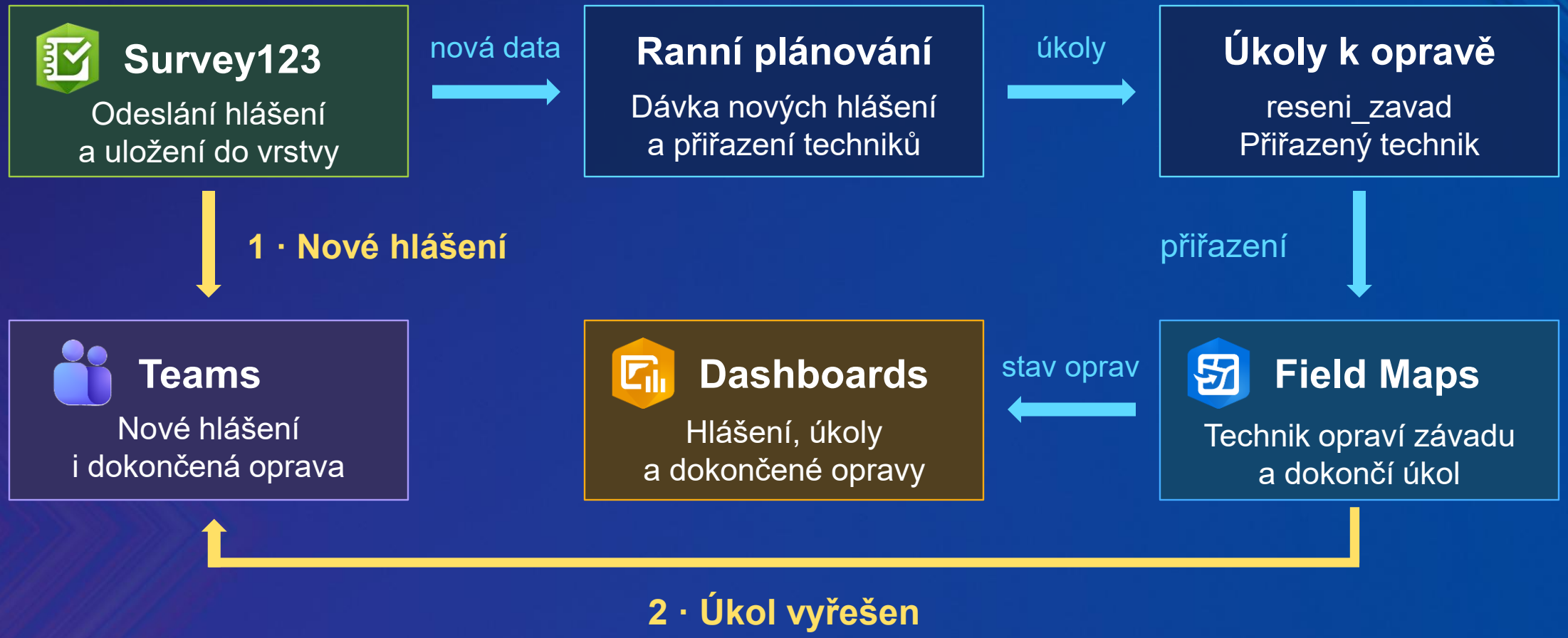
ArcGIS Enterprise

Notebooky a webhooky

Prostor pro dotazy

Celý řetěz znovu

Stejná ukázka jako na začátku, nyní s porozuměním jednotlivým krokům.



Budeme rádi za Vaši zpětnou vazbu

