Interní /
Internal

DISTRIBUCE

Pohánění sítě

Skupina ČEZ modernizuje prediktivní MLOps pomocí Red Hat OpenShift AI

Modernizace predikcí | Red Hat Innovate Together

Peter Kúdeľa

Anton Giertli

ČASŤ 01

Kto sme?

Malý tím, veľká sústava

1 tím

5 ľudí

3,8 mil.
odberných miest

171 450 km
vedení

XY
use casov

ČASŤ 02

Čo robíme?

Tri oblasti, jeden tím

Predikcie

- Energia na straty
- Spotreba a výroba koncových odberateľov

Sieťové výpočty

- Ustálený chod siete
- Výpočet skratových pomerov

Obrazové spracovanie

- Záznamy dronov
- Samoodpočty elektromerov

ČASŤ 03

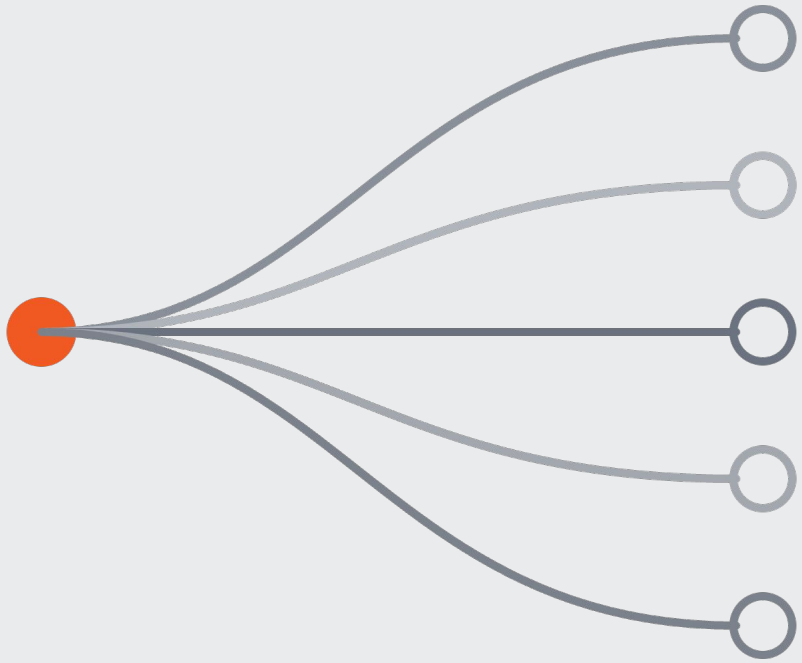
Čo nás trápí?

PROBLÉM 01 · REPRODUKOVATEĽNOSŤ

U mňa to funguje…

PROBLÉM 01 · REPRODUKOVATEĽNOSŤ

Každý si staval prostredie sám



Lokálne prostredie, iné verzie knižníc

Výsledok kolegu sa ťažko opakoval

PROBLÉM 02 · AUDITOVATEĽNOSŤ

Ktorý model je lepší a prečo?

PROBLÉM 02 · AUDITOVATEĽNOSŤ

Verze, experimenty a audit



Desiatky behov modelu



Trénovanie roztrúsené v notebookoch a tabuľkách



Potreba auditovateľnosti každej predikcie

PROBLÉM 03 · AUTOMATIZÁCIA

”

Koľko si ešte postavíme sami?

PROBLÉM 03 · AUTOMATIZÁCIA

Model v notebooku nie je služba



Notebook

Funguje na jednom zariadení



Vlastné pipeliny

Vlastný monitoring



Produkcia

Beží produkčne

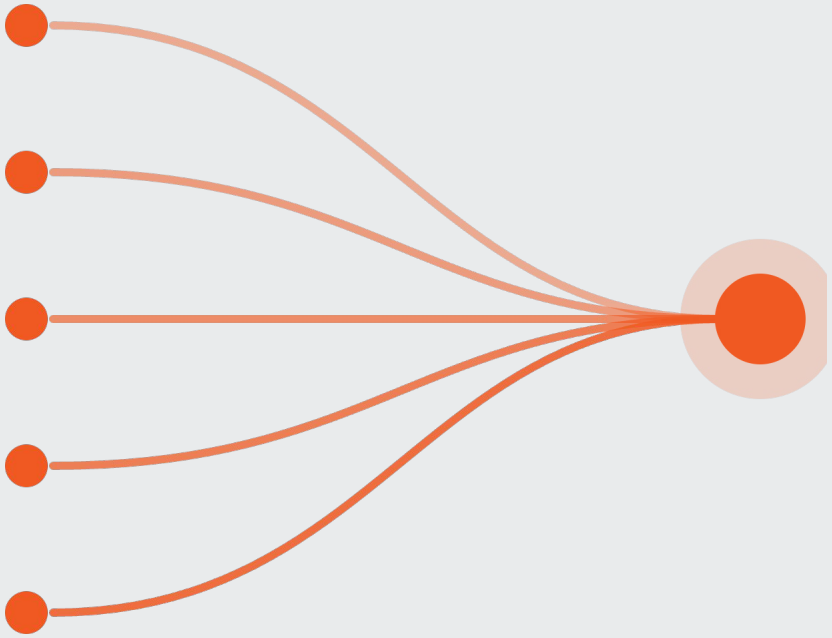
Udržiavanie vlastných pipelines a monitoringu stojí čas, ktorý chýba na modely.

A Red Hat odpovedal...



ŘEŠENÍ 01 ~~Reprodukovateľnosť~~

OpenShift AI



- Vývojové prostredie priamo na platforme
- 1 Jeden image — rovnaké prostredie pre celý tím

ŘEŠENÍ 02 ~~Auditovateľnosť~~

OpenShift AI



MLflow

Každý beh a experiment zaznamenaný



Model Registry

Verzie modelov na jednom mieste

ŘEŠENÍ 03

~~Automatizácia~~

OpenShift AI



Pipeline

Opakovateľný beh bez ručnej práce



Inferencia

Vysoký výkon, nízka latencia



Monitoring

Prehľad o modeloch

ČASŤ 04

Hackaton

Dva dni, jeden tím, jedna platforma

Za dva dny…

Podarilo sa

- ✓ Overenie
- ✓ Tím sa venuje modelom
- ✓ Beh on-premises
- ✓ BONUS (GPU 7min ->2min)

Podarilo sa (po Hackatone)

- Konverzia modelu
- Inference

ČASŤ 05

Čo ďalej?

Kam to chceme posunúť

01

Hackathon → Produkcia

Loading…

02

Ďalšie modely, horizonty

Rozšírenie na ďalšie use casy a dlhšie predikčné horizonty.

03

Plné MLOps

- Feature store
- Drift detection
- Automatic retraining

DISTRIBUCE

Ďakujeme

Otázky?