SUSE

ASBIS®

BYOS Sound of Innovations

SUSE
a digitální suverenita

Lukáš Lauryn
Solution Architect - Česká republika
lukas.lauryn@suse.com

Aktuální témata

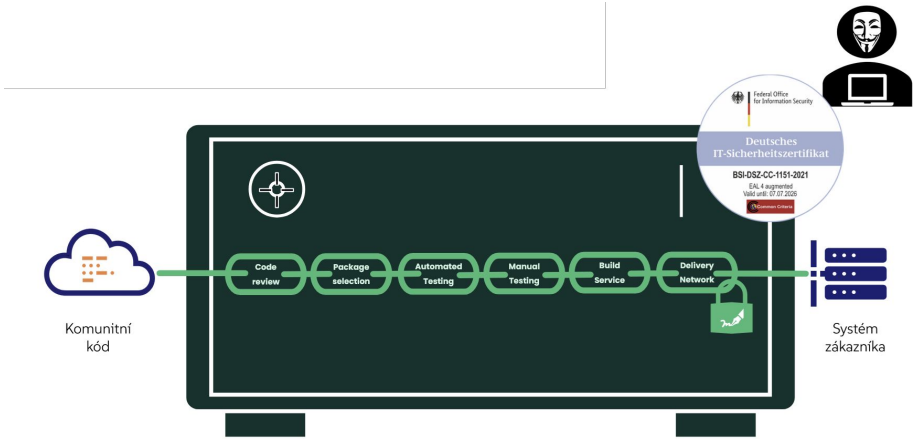
Bezpečnost

Vendor lock-in

Dodavatelský řetězec

Digitální suverenita

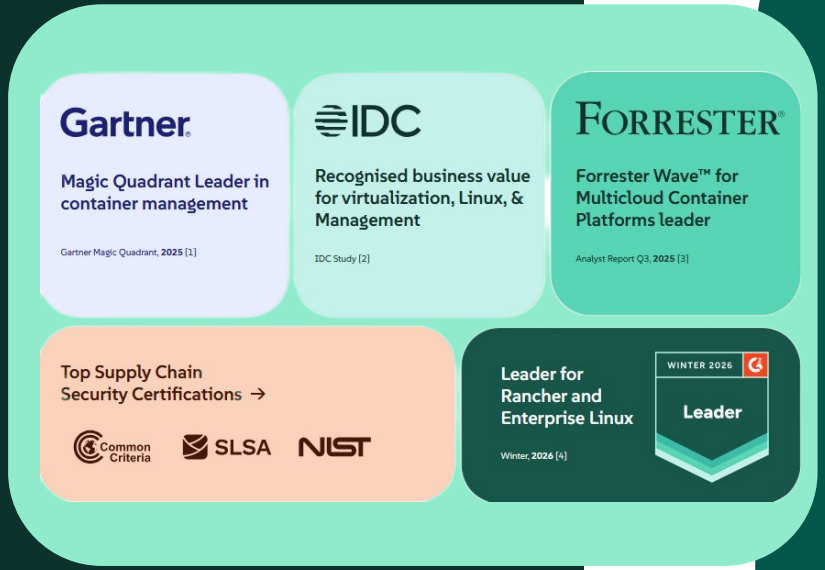




SUSE

SUSE jako spolehlivý partner

1992	HQ	40	2,600	$700m+	10,000+
Založeno v Německu	V Lucembursku	Poboček	Zaměstnanců	Obrat	Enterprise zákazníků



- 30+ let na trhu
- Evropský vendor
- Uznávaný lídr ve správě kontejnerů a virtualizace
- Infrastruktura připravená na regulace
- Prověřený dodavatelský řetězec nejvyššími stupni certifikace

SUSE

Pilíře digitální suverenity

Softwarová autonomie postavená na certifikovaných produktech za pomocí lokálního dodavatele (EU).

Provozní integrita vyžadující expertní podporu se sídlem v EU.

Compliance napříč celým prostředím.

Suverenita je strategická architektonická volba.



SUSE

Test připravenosti na cloudovou suverenitu

- **Otázky**
  32 otázek v 8 oblastech suverenity

- **Skóre**
  Zjistěte své nedostatky a úroveň shody

- **Zvyšování odolnosti**
  Návrhy řešení



- Bez registrace
- Data zůstávají ve vašem prohlížeči
- Okamžitý PDF report

SUSE

SLES a SLE Micro

SUSE Linux Enterprise tvoří základní vrstvu operačního systému a má zajištěnou integritu softwaru od zdroje až po binární soubor garantovanou certifikací EAL4+.

Nabízíme nejdelší životní cyklus v odvětví (až 18 let), čímž poskytujeme stabilitu a kontinuitu, kterou vyžadují státní instituce a kritická infrastruktura.

SLE Micro poskytuje neměnnou infrastrukturu pro bezpečné kontejnery a edge zařízení.

SUSE

SUSE Multi-Linux Manager

- Správa více než 16 distribucí linuxu, kdekoliv a v jakémkoliv měřítku
- Odolnost a flexibilita
- Plně škálovatelná infrastruktura - Hub a Proxy.
- Management životního cyklu
- Řešení shody s předpisy
- Monitoring

SUSE Multi-Linux Support

- Neměňte linux, změňte poskytovatele podpory
- Snižte náklady na podporu Enterprise Linux distribucí (Centos, Redhat)
- Zachovejte stupeň bezpečnosti a shodu s předpisy
- Zachovejte kontinuitu provozu a podporu použitých verzí OS

Kontejnerizace v suverénním cloudovém prostředí

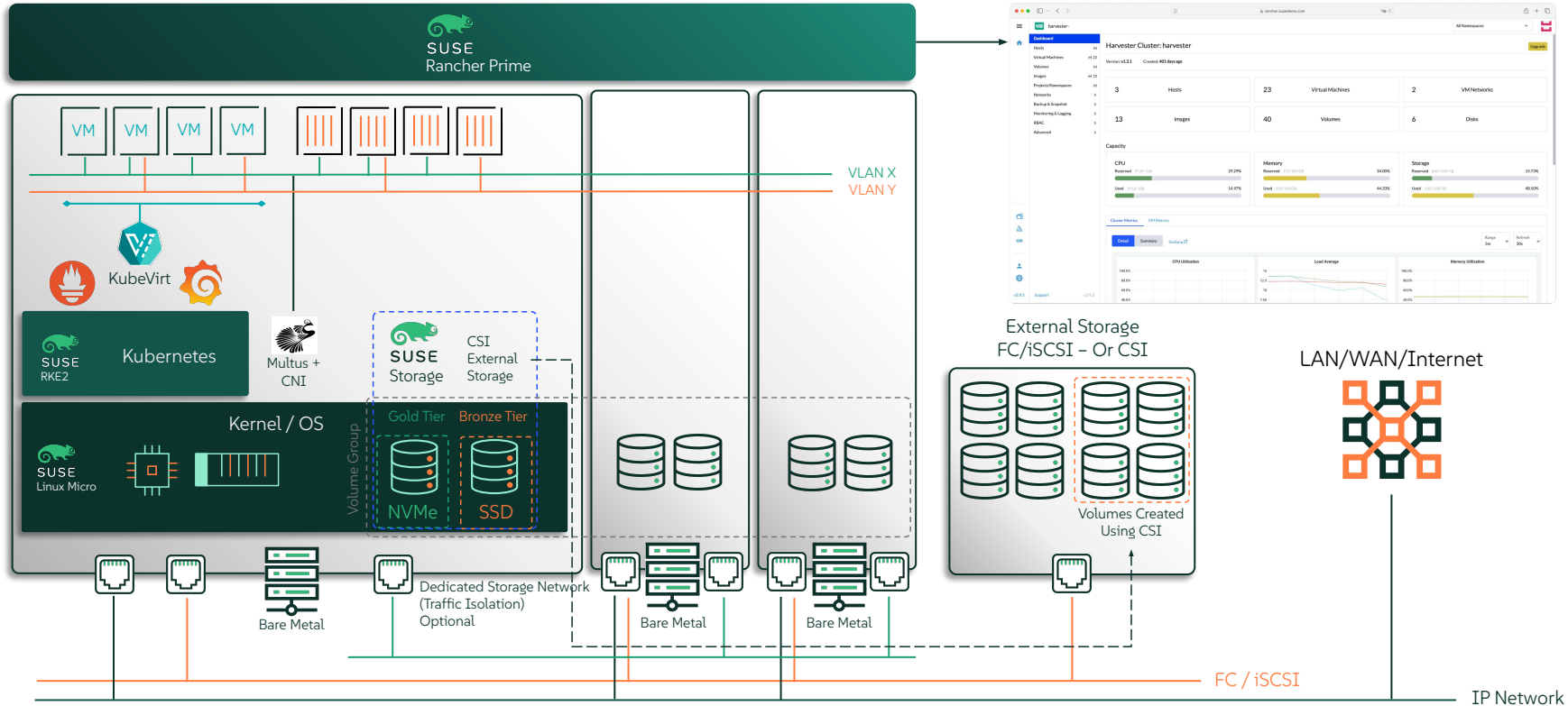
Certifikovaná distribuce RKE2 pro vysoce regulované sektory.

Rancher Manager pro bezproblémovou správu Kubernetes napříč infrastrukturou.

Jasný přehled o aplikacích, infrastruktuře i zabezpečení.

SUSE

SUSE Virtualization - HCI infrastruktura



SUSE

Hostování pracovních zátěží se SUSE® Virtualization

Spouštějte virtuální stroje, kontejnery a další na jednotné platformě

VM přímo na holém železe

- Založeno na důvěryhodném standardu KVM
- OS Windows nebo Linux

Kontejnery v izolovaných hostovaných VM

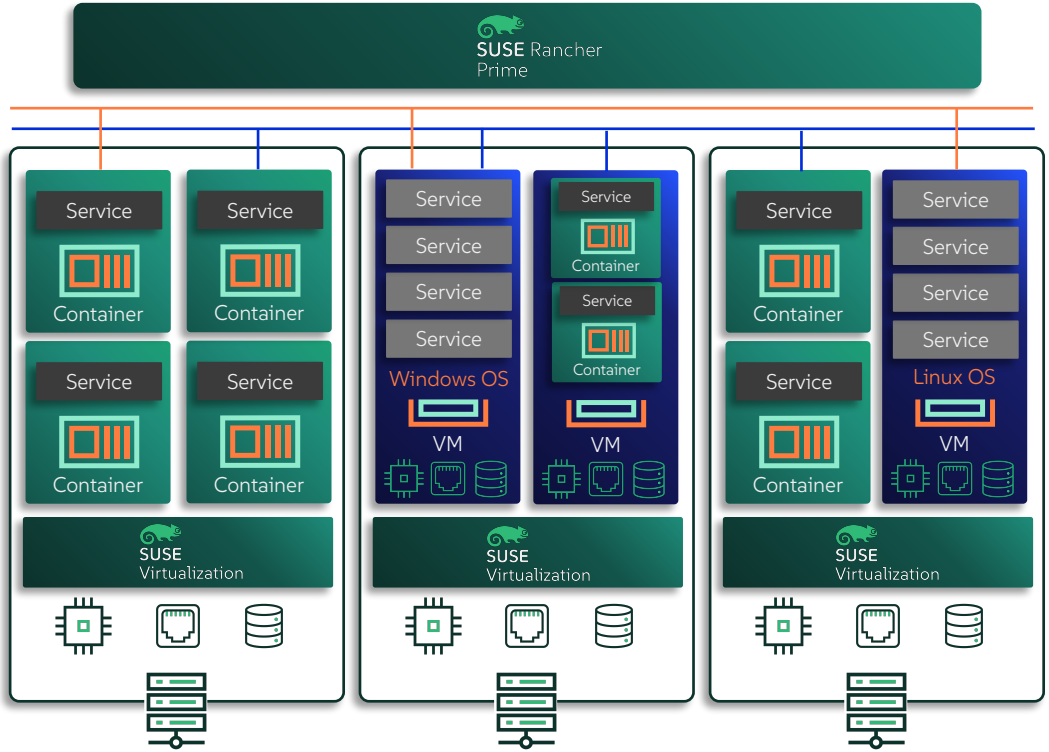
- Kubernetes sdílí uzly pro maximální využití
- Izolace a zabezpečení
- Plně virtualizováno pro škálovatelnost
- Clustery oddělené různými sítěmi
- Harvester CSI poskytuje úložiště nodům

Kontejnery přímo na holém železe

- Zatím tech preview
- Nižší režie a vyšší výkon pro pracovní zátěže
- Komplexní řešení pro pracovní zátěže Rancher
- KubeVirt API pro správu hostitelů

Možnosti hybridního hostování

- Získejte hybridní výhodu všech možností

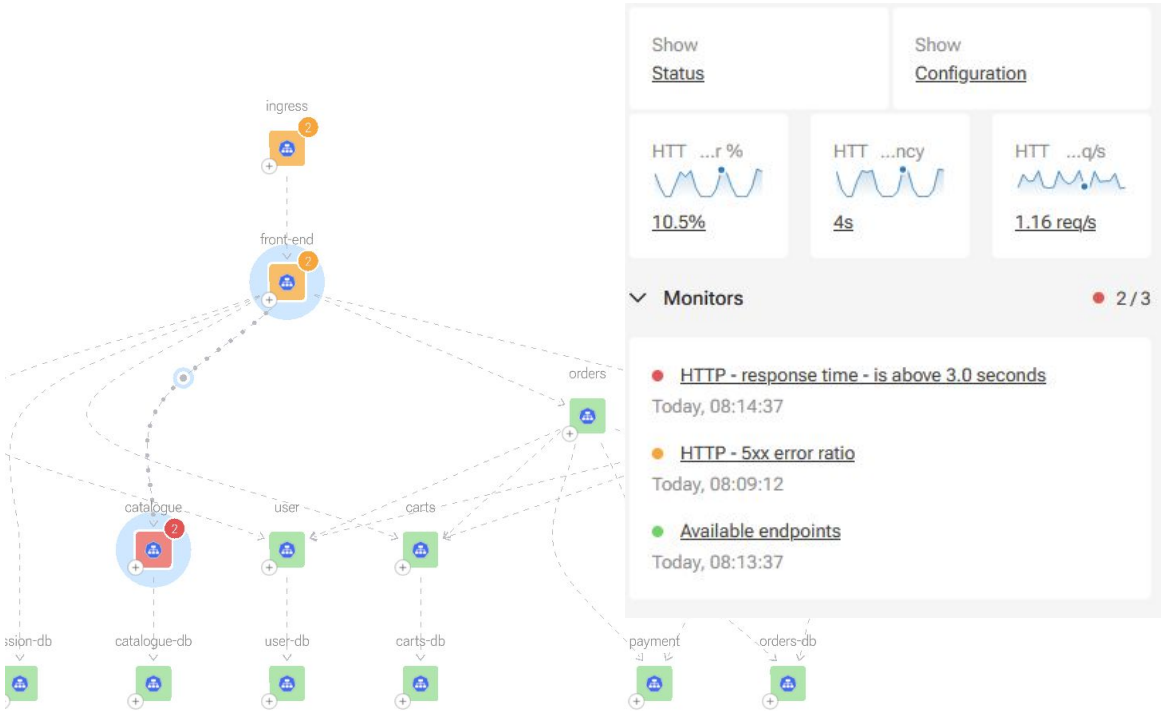


SUSE

Přehled o prostředí

SUSE Observability

- Zdraví prostředí.
- Úplný hierarchický pohled.
- Komplexní přehled o událostech.
- Trasování.

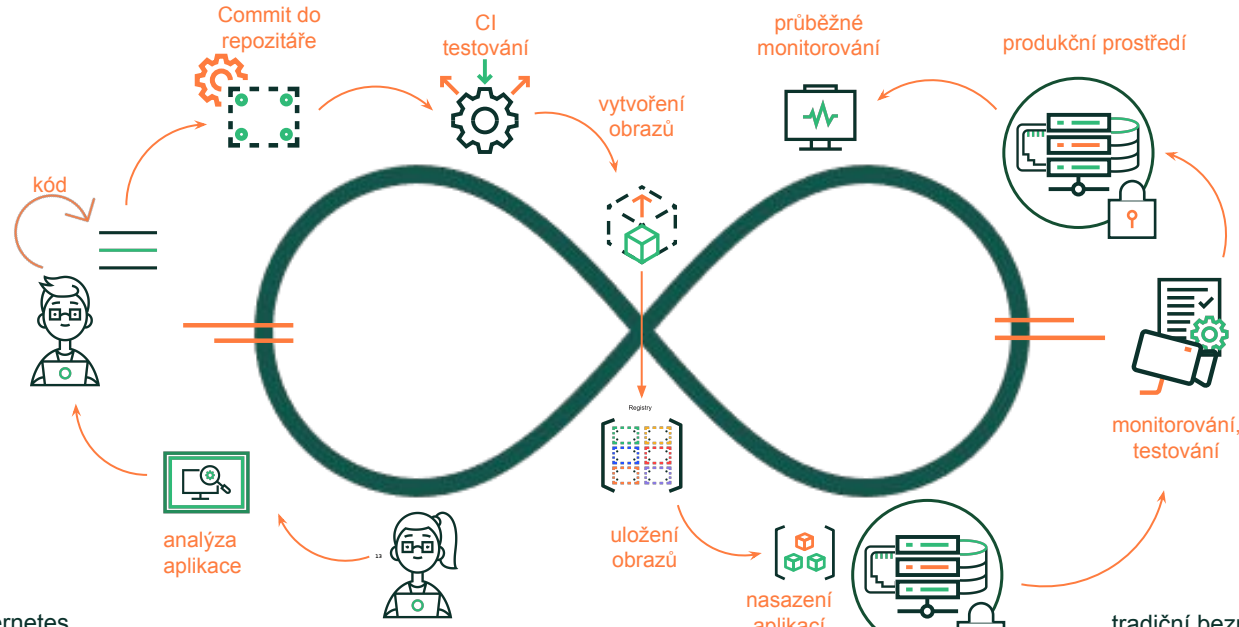


SUSE

Zabezpečení prostředí

SUSE Security

Cloud native bezpečnost pokrývá vše od vývoje až po infrastrukturu



bezpečnost v Kubernetes neznamená jen skenování

vývoj

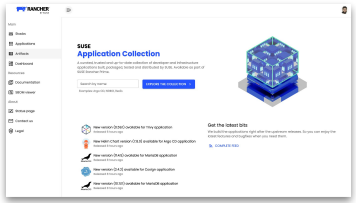
tradiční bezpečnost je pro Kubernetes nedostatečná

runtime

SUSE

SUSE Application Collection

① Distribuční platforma



Web aplikace

Distribuční platforma vyhovující standardu OCI

Poskytuje metadata

Bezpečnostní a automatizační funkce

② V Enterprise kvalitě

Dohledatelnost a důvěryhodná metadata

Automatizovatelnost

Zmírnění dopadů nalezených zranitelností

Bezpečnostní skenování

③ S kvalitním obsahem

Široká kolekce aplikací

Populární open source aplikace poskytované důvěryhodným dodavatelem

④ Robustní řešení

Změna v řádu hodin

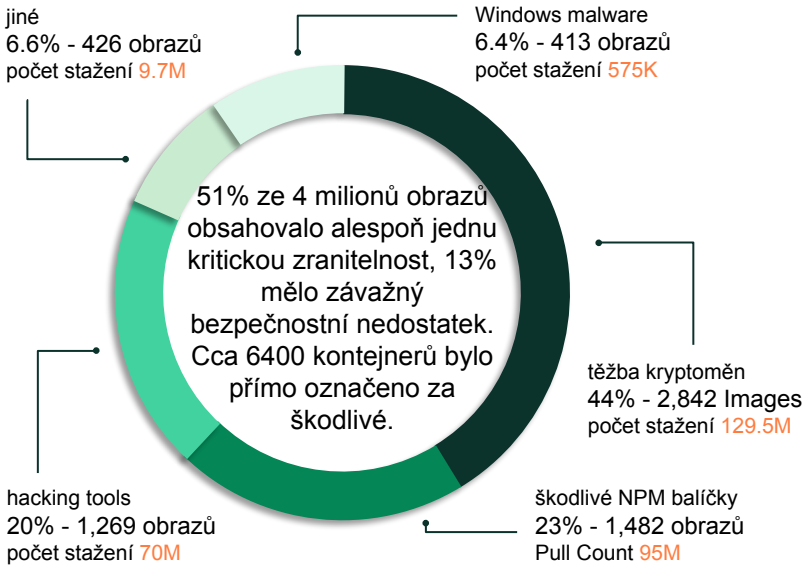
Plně automatizované na základě upstreamu

SUSE

Dodavatelský řetězec

- Podpora provozních systémů
  - Kdo přispívá do open source?
  - Kdo ho kontroluje?
- Kontejnerizace
  - Ví tvůrce kontejneru co dělá?
  - Jaké úmysly má tvůrce kontejneru?

Bezpečnostní výzkum provedený na všech veřejných kontejnerových obrazech Docker Hubu



Sources:
1. SwcurityWeek – Analysis of 4 Million Docker Images Shows Half Have Critical Vulnerabilities – 2020 – Link
2. SecurityWeek – Hard-Coded Credentials Found in Alpine Linux Docker Images – 2020 – Link
3. Cornell University – Arxiv - Vulnerability Analysis of 2500 Docker Hub Images – 2020 – Link
4. Cornell University – Arxiv - Secrets Revealed in Container Images: An Internet-wide Study on Occurrence and Impact – 2023 – Link
5. Forbes - Improve Docker Container Security With Penetration Testing – 2021 – Link

SUSE

SUSE Rancher AI asistent: Liz

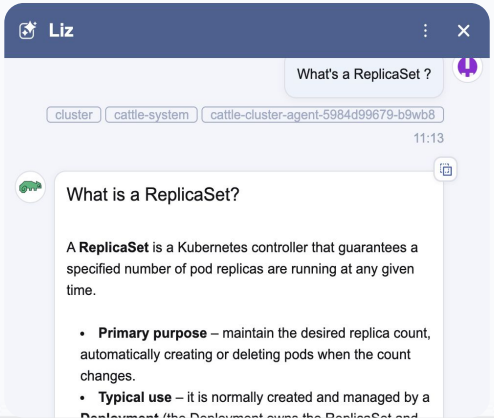
Znalosti



Zkrácení doby zaškolení nového uživatele.

Urychlení pochopení složitých konceptů.

Okamžité poskytnutí kontextové dokumentace.



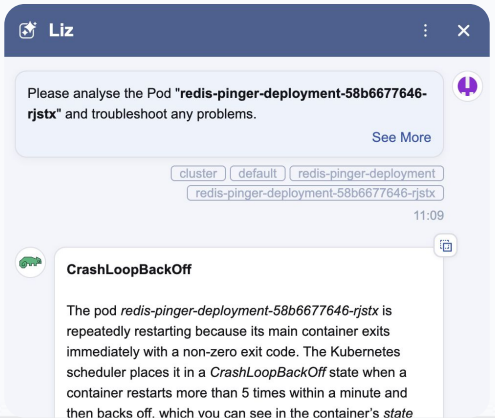
Snadná obsluha



"Lékař" pro cluster a aplikace jako služba.

Urychlení odstraňování problémů.

Snadná analýza komplexních informací z různých zdrojů.



Zabezpečení



Před provedením jakýchkoliv změn je vyžadováno potvrzení uživatelem.

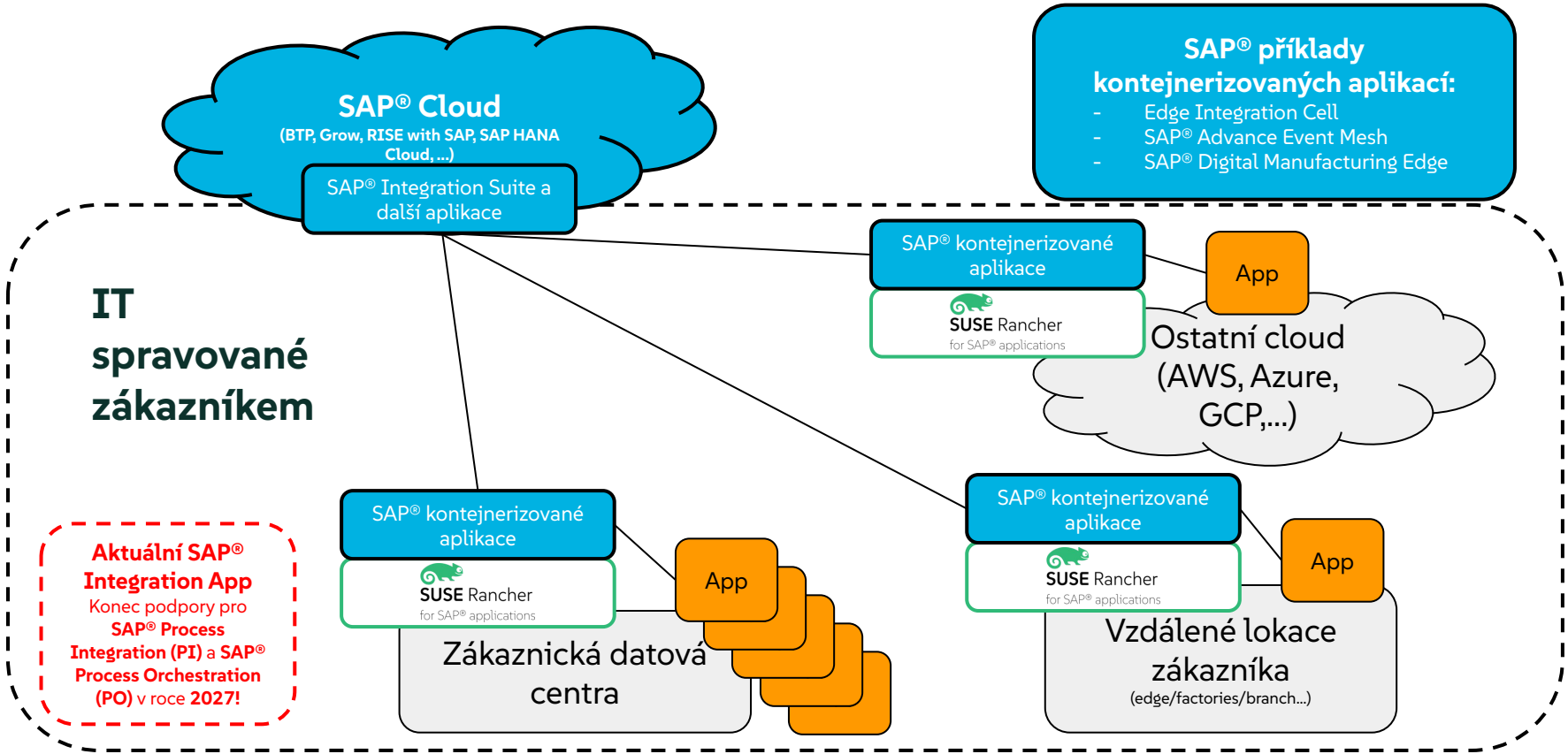
Dvojité RBAC pro zabezpečení použití LLM (velkých jazykových modelů).

Možnosti auditování.



SUSE

SUSE Rancher for SAP



Jak rozšiřujeme SUSE cloud-native řešení pro zákazníka

- Prodloužená podpora produktů
- Zvýšení zabezpečení deploymentu:
  - SUSE Security Admission Controller
  - SUSE Private Registry
  - SUSE Elemental 1.7
- Management
  - SUSE Virtual Cluster Management
  - SUSE Rancher AI asistent
- Pokrytí kompletního stacku včetně edge zařízení - akvizice Losant



Vize SUSE AI

AI bez limitů. Důvěryhodné. Enterprise ready.

Bezpečnost

- Zabezpečení prostřednictvím SUSE Security
- Informace o využití tokenů a výkonu GPU
- Zavádění ochranných opatření pro etické a neovlivněné výstupy

Vaše volba

- Umožňuje spuštění LLM modelu dle Vašeho výběru
- Ověřené komponenty a knihovny umělé inteligence
- Nasazení v cloudu, hybridní, lokální

Rozšiřitelné

- Navrženo s modulární architekturou, která podporuje rychlejší inovace
- Přizpůsobivost novým obchodním požadavkům
- Design plně podporující škálovatelnost



Flexibilní architektura



Špičková modularita



Ochrana odpovídající době

SUSE

Novinky ze SUSECON 26

SUSE AI Factory s NVIDIA



• **Celý technologický stack** pro provoz AI infrastruktury včetně NVIDIA AI Enterprise.

• **Blueprinty a GitOps** pro bezpečné a rychlé nasazení LLM.

Bezproblémová migrace VM do virtualizačních řešení SUSE

• **Coriolis:** Plně integrovaný nástroj pro automatizovanou migraci z virtualizačních providerů na virtualizační řešení od SUSE.

• **Zero Downtime:** Inkrementální agentless přístup i přes API bez výpadku.

• **SAP Certifikace:** Ověřené cesty pro SAP HANA a aplikační servery.

Další klíčové inovace

• **SUSE Industrial Edge:** Nová platforma pro IIoT (ex Losant).

SUSE AI Factory with NVIDIA

je jednotná vrstva nasazená nad Rancherem, která sjednocuje nástroje související s AI od NVIDIA a SUSE do jediné, ucelené zkušenosti. Dodává předem validované, těsně integrované blueprinty komponent AI sladěné s klíčovými případy použití a průmyslovými vertikálami.

Rancher Desktop Extension

Umožňuje vývojářům rychlé prototypování v jejich lokálních prostředích a snadný přesun jejich experimentů do SUSE AI Factory k validaci a nasazení do produkce.

OpenShell Integration

Použití OpenShell nasazený v prostředí RKE2/K3s pro práci s blueprinty a aplikacemi.

SUSE Registry/AppCo

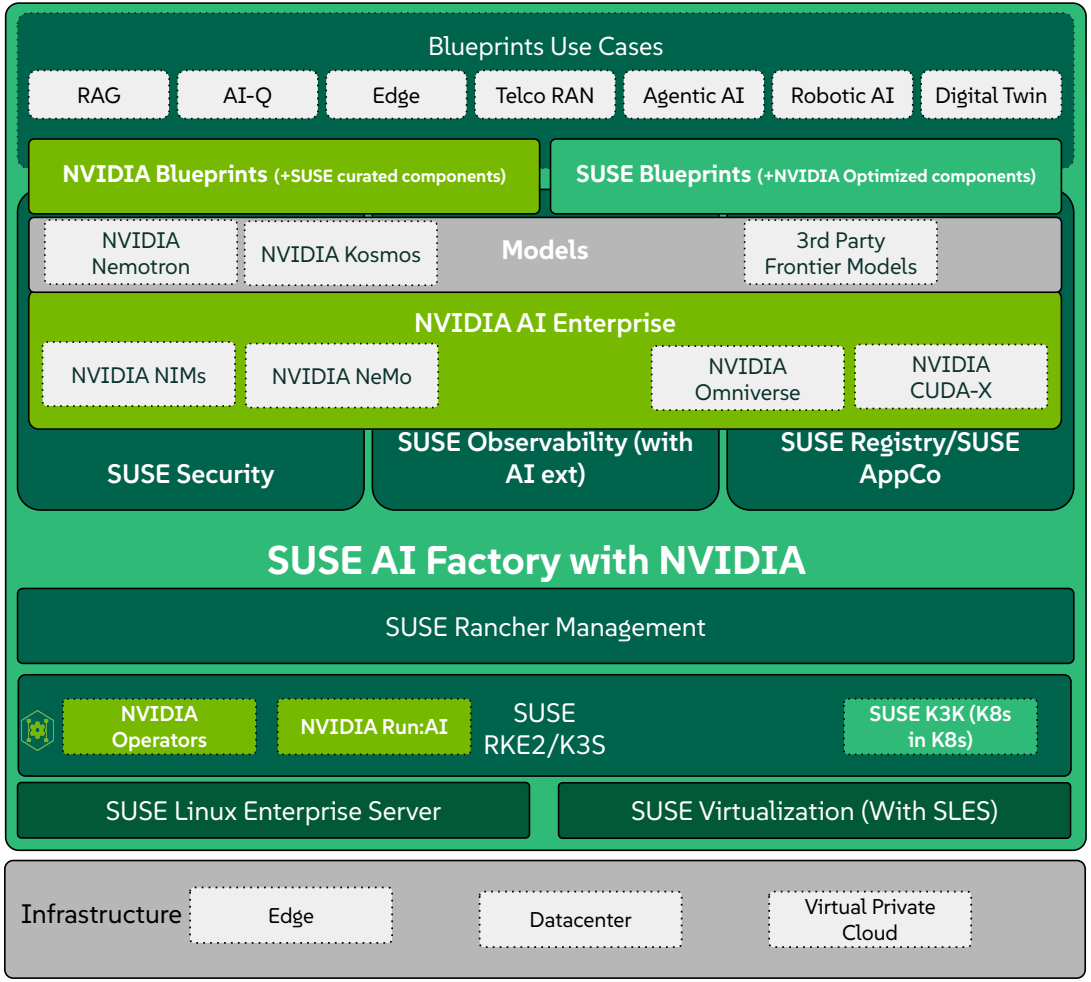
Seznam komponent vložených do základních kontejnerových obrazů SUSE se SBOM a pravidelnými bezpečnostními skeny.

SUSE Security

Monitoruje AI pracovní zátěže pro vyhodnocení možného chybného chování, neočekávaných bezpečnostních hrozeb (CVEs), generuje reporty o shodě s běžící infrastrukturou.

SUSE Observability

Nabízí specializovanou sadu widgetů a nástrojů pro sledování komponent AI, od využití GPU po generování tokenů LLM a dále dolů ve stacku infrastruktury AI.



Blueprints

Dodává se s blueprinty připravenými k nasazení.

NVIDIA NeMo

Frameworky a platforma pro správu životního cyklu agentů AI. Zahrnuje zpracování dat, doladění a hodnocení modelu a vynucování politik.

NVIDIA NIMs

Kontejnerizované mikroslužby pro inferenci modelů AI optimalizovanou pro NVIDIA.

NVIDIA Omniverse

Rozšiřitelná platforma pro budování a provoz 3D pipeline, simulací digitálních dvojčat a virtuálních simulací.

NVIDIA Run:AI

Software pro orchestraci pracovních zátěží a optimalizaci GPU pro maximalizaci využití GPU.

NVIDIA CUDA-X

Kolekce nástrojů a knihoven pro vytváření výkonnostních aplikací, které se střídají napříč HPC, AI a zpracováním dat.

NVIDIA Certified Operators

- Operátor GPU automatizuje správu životního cyklu softwaru pro optimalizaci GPU na Kubernetes.
- Síťový operátor automatizuje vysokorychlostní síťování a správu ovladačů.
- NIM automatizuje nasazení a správu životního cyklu NVIDIA NIMs.

SUSE

Sovereign Premium Support

Specializovaný podpůrný personál se nachází výhradně v Evropské unii.

Odstraňování problémů a přístup k datům zůstávají v přísných právních mezích EU.

Ověřené dodavatelské řetězce softwaru v souladu se SLA poskytují maximální klid.

SUSE

Jak může pomoci SUSE?



- Otevřenost designu a možnosti volby.
- Robustní cloudová řešení.
- Produkty splňující požadavky enterprise zákazníků.
- Certifikovaný dodavatelský řetězec.
- Možnost strategického partnerství pro budování silného evropského cloudového suverénního prostředí.

Děkuji za pozornost a Váš čas.

suse.com/events

Lukáš Lauryn
Solution Architect - Česká republika
lukas.lauryn@suse.com

SUSE