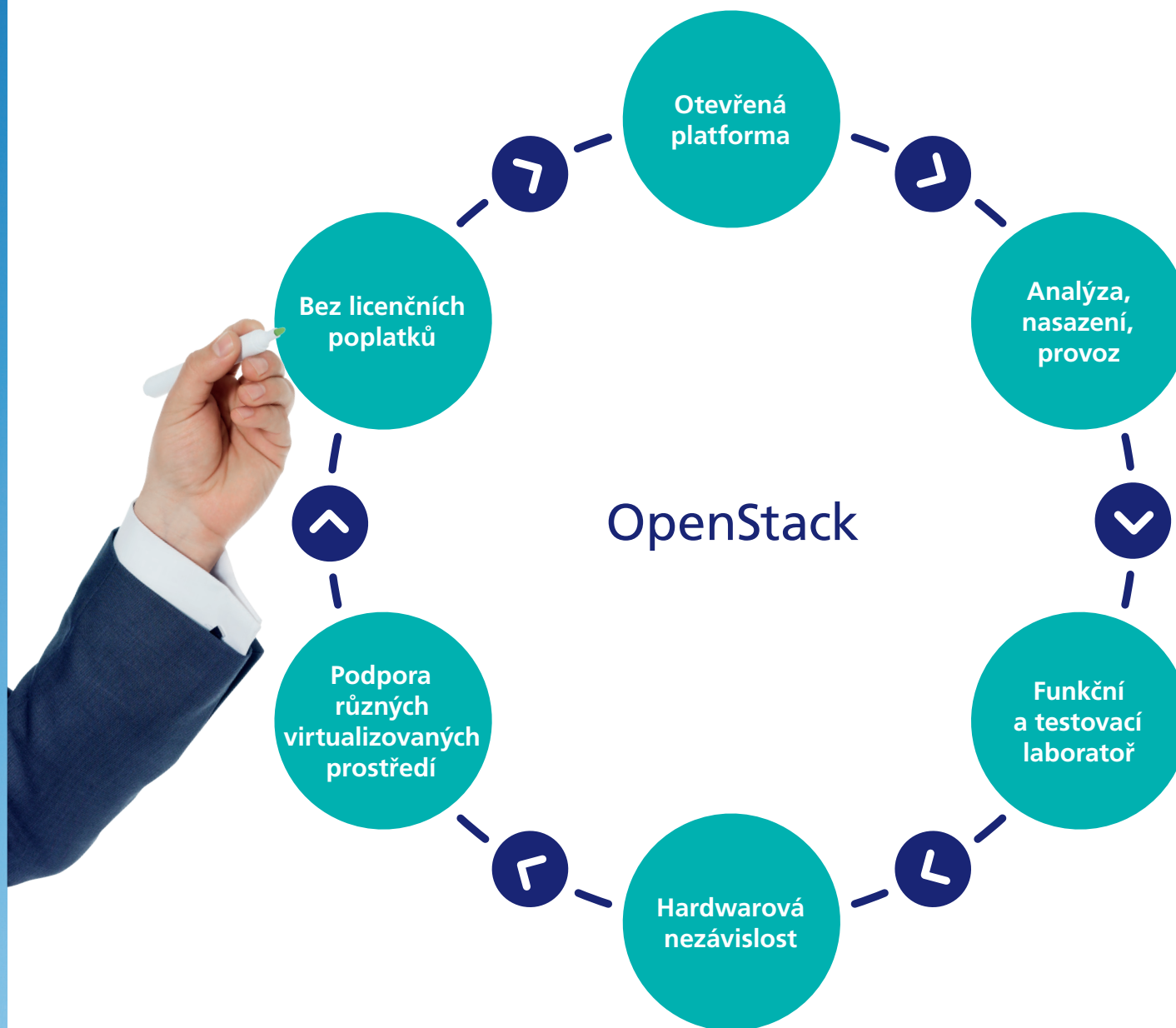


Správa a řízení virtualizovaného prostředí

Virtualizace, provozování a poskytování IT infrastruktury jako služby předpokládají nejen možnost rychle a efektivně vytvářet, konfigurovat a modifikovat různé instance virtualizované infrastruktury, např. virtuální datová centra, ale i schopnost virtualizované prostředí jako celek jednoduše spravovat, řídit, zlepšovat a monitorovat. Konfigurace virtuálních strojů stejně jako správa celého virtuálního prostředí se však v řadě případů uskutečňuje ručně. Potřebné nástroje pro efektivní ovládání virtualizovaného prostředí a orchestraci činností jeho komponent totiž obvykle nebývají základní součástí virtualizačních systémů. A jsou-li k dispozici, pak většinou jako placená nadstavba podléhající přísným a nákladným licenčním podmínkám. Systém pak může v dlouhodobém horizontu neúměrně zatěžovat rozpočet.

OpenStack je soustava otevřených softwarových nástrojů pro řízení a správu většiny běžně využívaných virtualizovaných prostředí. Je poskytován zdarma a bez licenčních poplatků. Řešení založené na OpenStack poskytuje možnost jednoduše a rychle vytvářet a konfigurovat virtuální servery či další virtualizované instance, uskutečňovat správu a řízení virtualizovaného prostředí, a současně automatizovat a optimalizovat procesy jejich realizace.



Co je OpenStack

OpenStack je otevřený softwarový balík pro efektivní management virtualizovaných prostředí využívajících širokou škálu komerčních i volně dostupných virtualizačních nástrojů. Jeho vysoký potenciál dokazuje i skutečnost, že na vývoji se podílí jak řada velkých společností, tak i několikatisícová vývojářská a uživatelská komunita. Díky propracovanosti, univerzalitě a neustálému rozvoji je OpenStack mnoha odborníky považován za budoucnost v poskytování IT infrastruktury.

K čemu OpenStack slouží

OpenStack obsahuje nástroje, které bez ohledu na použitý hardware umožňují nad virtualizovanou infrastrukturou snadno a přehledně vykonávat nejrůznější činnosti pokrývající potřeby zákazníků v oblasti managementu, automatizace využívání a orchestrace provozu virtualizovaného prostředí. Dává možnost jednoduše vytvářet, využívat a za provozu spravovat virtuální výpočetní prostředky, jako jsou virtuální servery či celá virtuální datová centra. Dovoluje snadno měnit jejich výkonnost pouhým přidáváním či odebráním virtuálních serverů a obsloužit tak více či méně uživatelů současně nebo udržovat výkonnostní

Víte, že... OpenStack umožňuje zkrátit dobu potřebnou na přípravu virtuálního serveru pro koncového uživatele i v korporátním prostředí z několika týdnů na několik minut?

rezervu pro aplikace při obsluze většího počtu uživatelů v reálném čase. Stejně tak umožňuje získat kontrolu nad využíváním dostupných zdrojů včetně rozúčtování nákladů na provoz infrastruktury dle definovaných pravidel.

Komu OpenStack poslouží

OpenStack využije každá organizace nebo společnost, která potřebuje často, rychle, bezchybně a přehledně uskutečňovat změny svého virtuálního prostředí, zjednodušit nebo automatizovat přidělování a modifikaci virtuálních prostředků uživatelům či získávat informace o jejich využívání. Může být ideálním nástrojem k vytváření flexibilních virtuálních prostředí např. pro vývoj softwaru nebo testování systémů, neboť vytvoření i zrušení již nepotřebné virtuální infrastruktury zabere jen několik minut.

Proč OpenStack jako dodavatelské řešení či službu

Z pohledu implementace a administrace je OpenStack skupinou služeb, které komunikují jak s virtualizačním systémem, tak i mezi sebou. Pro jejich optimální spolupráci, která zajistí nejen realizaci všech požadovaných funkcí, ale i bezchybný, bezpečný a dlouhodobý provoz celého systému, je třeba služby správně propojit, ale také jejich spolupráci odladit a udržovat je aktualizované a zabezpečené. Nasazení a provoz OpenStack řešení proto vyžaduje nejen znalosti a zkušenosti z nejrůznějších oblastí, které virtualizace zahrnuje, ale třeba i z oblasti vývoje softwaru. I drobná chyba ve zdánlivě odladěném skriptu může mít vážné důsledky pro celé virtualizované prostředí. Služby OpenStack, stejně jako virtualizační služby a virtualizované prostředí se navíc neustále rozvíjejí, zlepšují a aktualizují. Je proto nezbytné aktivně sledovat trendy, úzce spolupracovat s OpenStack komunitou

a všechny úpravy ihned promítnout do provozovaného řešení.

OpenStack od O₂ IT Services

Specialisté O₂ IT Services využívají dlouholetých zkušeností s provozem velkých i menších datových center, virtualizovaných prostředí a poskytováním virtuálních infrastrukturních služeb širokému spektru zákazníků. K dispozici mají testovací laboratoře, v nichž mohou vyzkoušet a ověřit nejrůznější scénáře nasazení, vybrat a předložit nejvhodnější cestu. Implementace probíhá formou konzultací, bere ohled na skutečné potřeby klienta a požadované chování prostředí, z nichž plyne vhodný výběr komponent, které budou výsledné řešení či službu tvořit. Nasazené řešení je tým O₂ IT Services schopen dlouhodobě udržovat a provozovat, ale také rozvíjet a modernizovat.

OpenStack v kostce

OpenStack zvyšuje rychlost a pružnost virtualizované infrastruktury, zjednodušuje orchestraci a automatizaci procesů nad virtualizací, optimalizuje výkon infrastruktury, snižuje náklady na administraci změn a otevírá cestu nově přicházejícím systémům, např. kontejnerům.

K základním vlastnostem OpenStack patří:

- možnost poskytovat jako IaaS, PaaS nebo s dalšími komponentami jako SaaS,
- spolupráce s různými hypervizory, např. ESXi, KVM, Xen, Qemu, Hyper-V,
- nezávislost na použitém hardware,
- podpora různých SDN, jako jsou Open vSwitch, OpenContrail, NSX, Calico, MacVTAP apod.,
- orchestrace více platforem, např. VMware, AWS, MS Azure.