

ANSIBLE: AUTOMATIZÁCIA SPRÁVY SYSTÉMOV A SOFTVÉRU

FEDORIK Slavko (SK)

VYŽIADANÁ PREDNÁŠKA

Abstrakt: Kto spravuje len jeden (svoj) počítač/server, pravdepodobne nikdy neriešil problém automatizácie jeho nastavenia. Dokonca i niekoľko strojov sa dá spravovať manuálne, no tu sa už iste mnohí stretli so situáciou, keď treba tú istú činnosť (príkaz, súbor...) urobiť opakovane na každom. A ako to v takých prípadoch býva, na niektorom príkaz spustiť zabudnete, na inom si nevšimnete, že skončil chybou, a výsledkom je, že máte systémy v stave, ktorý nie je jednoduché ani definovať, ani zistiť.

Na riešenie tohoto problému mnohí používajú spoločné úložisko konfigurácie, alebo multiplexery SSH, ktoré spúšťajú rovnaký príkaz na viacerých strojoch, či iné podobné riešenia, ktoré správu viacerých strojov síce významne uľahčujú, ale často neriešia problém, že stroje sa líšia, a to v rôznych aspektoch, či už majú rôzne OS ale i jeho rôzne verzie, a nezabudnime na ich rôzne úlohy (webový server, DB server, desktop...), ktoré vyžadujú rôzny softvér a zase i jeho rôzne verzie.

Skutočné riešenie sa nazýva automatizácia konfigurácie/nasadenia. Ja som sa o ňu začal zaujímať po tom, ako som začal používať kontajnery (LXC), ktoré razom zvýraznili rozličnosť ich úloh, ale zároveň vyžadovali značné množstvo spoločných nastavení. Existuje viacero riešení tejto automatizácie, a ja som zvolil Ansible. Neviem, či je lepšie alebo horšie ako ostatné riešenia, zvolil som ho pretože to je slobodný softvér, je dostupný v Debiane ako balík a nevyžaduje agentov. No a aj preto, že používa Python a Jinja2, ktoré sú mi blízke.

Ansible je nástroj (alebo presnejšie sada nástrojov), ktorá poskytuje spôsob nastavenia systému, nasadenia a nastavenia softvéru deklaratívnym spôsobom. Číže definujete čo má urobiť, na ktorom stroji a za akých podmienok a nemusíte (aspoň teda väčšinou) definovať ako to urobiť. Ako má byť ktorá úloha urobená definuje samotné Ansible, pomocou zabudovaných modulov, ktorých je naozaj nepreberné množstvo, a ak niečo chýba, nie je problém definovať vlastný modul, prípadne nainštalovať ho z externého zdroja (napr. GitHub, Ansible Galaxy, apod.)

Pomocou Ansible možno spravovať stroje kompletne (tzn. všetko okrem inštalácie) alebo i čiastočne (tzn. len niektoré jeho časti/funkcie) a správa viacerých

(i rôznych) strojov prestáva byť nočnou morou otravných opakujúcich sa činností a znovu sa stáva zábavou, ktorá robí radosť. . . A na jeho použitie nepotrebuje vôbec poznať/vedieť programovanie v Python, no určite využijete znalosť šablón Jinja2.

V príspevku sa pokúsím Ansible predstaviť, popísať jeho základné princípy a možnosti, doplnené o niekoľko ukážok a dúfam, že poslúži ako motivácia na jeho použitie. Samozrejme, pridám aj niekoľko ukážok konfigurácie i výsledku. Zároveň v ňom však ponechám veľa oblastí/funkcií nedotknutých, pretože možností je naozaj veľa, no našťastie, pokojne ich každý môže objavovať postupne, tak ako bude postupne rásť počet úloh, ktoré budete do správy pridávať.



Ing. Slavko Fedorik. Pôvodne vyštudoval vysokofrekvenčnú elektrotechniku a s počítačmi začal pracovať v 80-tych rokoch 20. storočia, najprv ako koníček, no od roku 1997 (dodnes) profesionálne. Viac ako dve desaťročia spravuje Linuxové systémy, desktopy i (verejné a interné) servery. Viac-menej ako koníčku sa venuje programovaniu (v súčasnosti najmä Python) rôznych systémových a sieťových nástrojov a nevyhýba sa ani programovaniu mikrokontrolérov.

Okrem toho dlhoročne prispieva k vývoju slobodného/otvoreného softvéru, najmä v oblasti jeho lokalizácie a autori ho (ne)milujú kvôli

schopnosti nachádzať a hlásiť v programoch chyby, ktorých identifikácia vyžaduje dlhodobú a systematickú analýzu. Ako jeden zo zakladajúcich členov stál pri zrode SOIT a hoci zo zdravotných dôvodov musel svoje aktivity výrazne obmedziť, stále propaguje OSS v článkoch (v slovenčine) na svojej webovej stránke (<http://www.slavino.sk>), šíri osvetu o OSS i prácou s mladou generáciou a zasadzuje sa v oblasti počítačovej bezpečnosti a ochrane súkromia (nie len) v počítačových sieťach.