



CENTRÁLNA SPRÁVA POČÍTAČOV

Eduard Dvorný

vedúci práce: RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD.



SPRÁVA PRACOVNÝCH STANÍC

- Inštalácie, aktualizácie, riešenie problémov ...
- Vyše 1000 pracovných staníc
- Jesenná, Šrobárova, Mánesova, Park Angelinum



CIELE SPRÁVY PRACOVNÝCH STANÍC

- Zníženie reakčnej doby
- Konzistentnosť činností správy
- Správa veľkého množstva rôznych pracovných staníc v krátkom čase

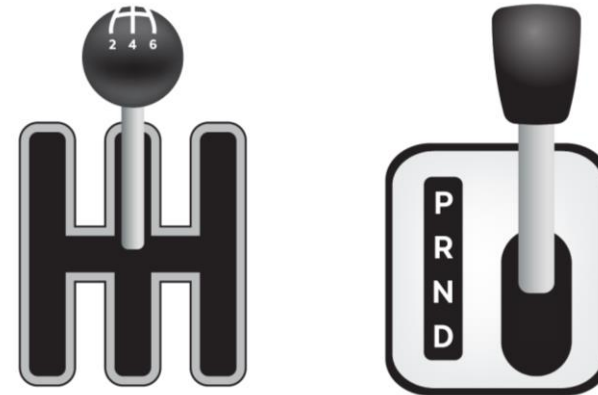
Riešenie: centrálna správa, automatizácia

PRÍSTUPY K SPRÁVE

Odstupňovaná podpora

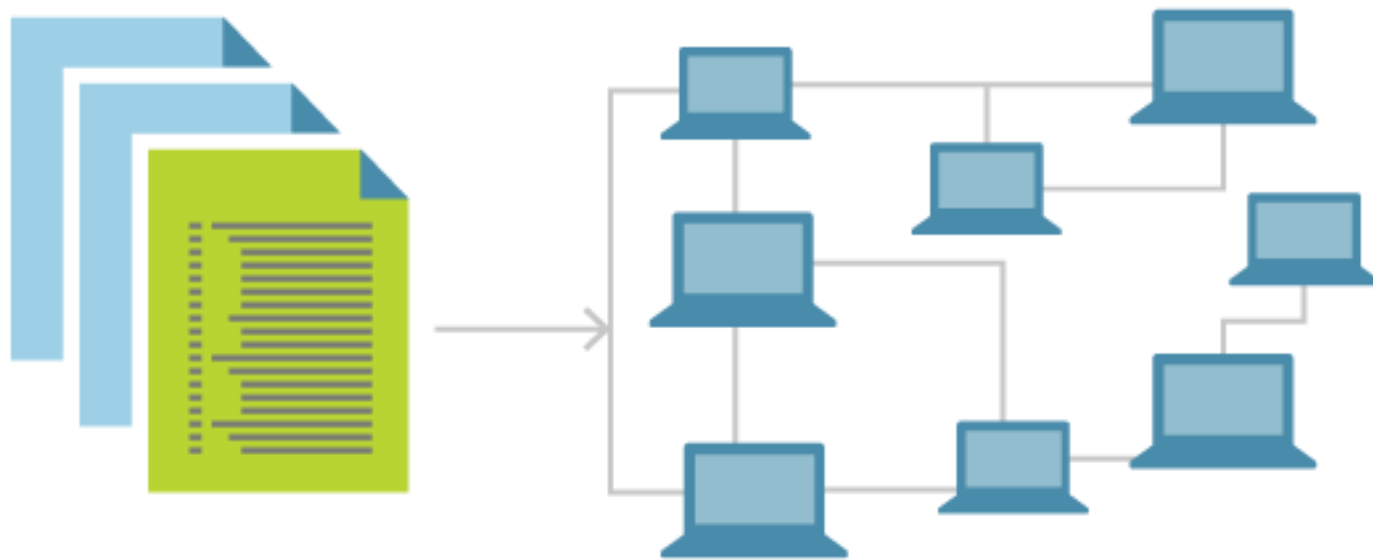
- Prvý stupeň
- Druhý stupeň
- Ad hoc podpora
- Zakázaná podpora

Outsourcing



MANUAL vs AUTOMATIC

INFRAŠTRUKTÚRA AKO KÓD (IaC)



POROVNANIE NÁSTROJOV K VZDIALENEJ SPRÁVE

	Ansible	Chef	Puppet	SaltStack
Náročnosť inštalácie	Jednoduchá	Zložitá	Zložitá	Priemerná
Náročnosť správy	Jednoduchá	Jednoduchá	Zložitá	Zložitá
Jazyk konfigurácie	Python	Python	Puppet DSL	Ruby DSL
Typ konfigurácie	push/pull	pull	pull	push
Spôsob písania kódu	Procedurálny	Procedurálny	Deklaratívny	Deklaratívny
Architektúra	Klient	Klient-server	Klient-server	Klient-server

POROVNANIE NÁSTROJOV K ZÁLOHOVANIU A OBNOVE ÚDAJOV

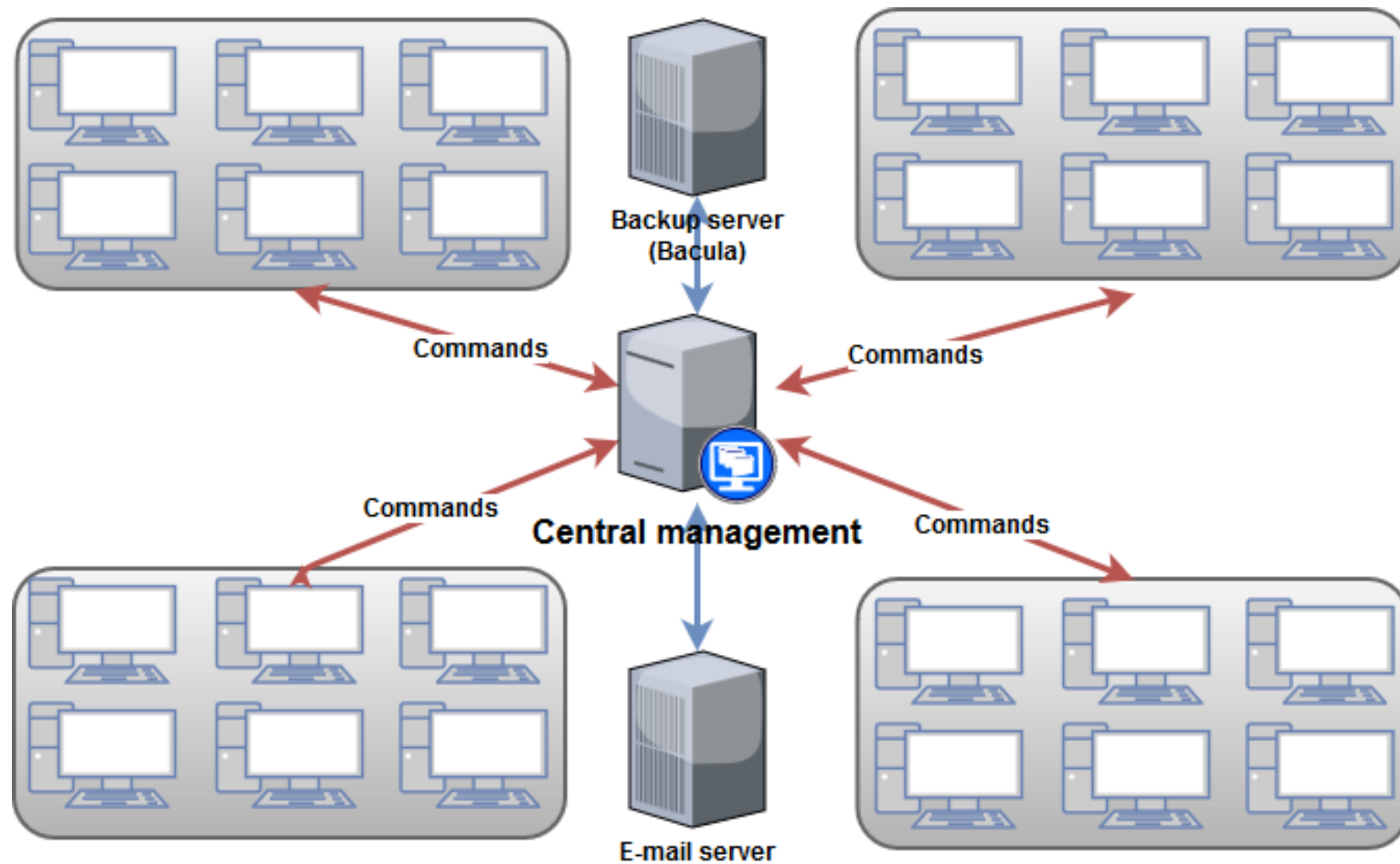
	Bacula	Amanda	Bareos	BackupPC	Rsync
Open Source/ proprietárny	Open Source + platená verzia	Open Source	Open Source	Open Source	Open Source
Náročnosť inštalácie a	Náročná	Priemerná	Náročná	Priemerná	Jednoduchá
Možnosti automatizácie	Rozsiahle, zabudované		Rozsiahle, zabudované		Nutné si všetok kód napísať
Zálohovacie médiu	Disky, Pásy, Optické médiá	Disky, Pásy, Optické médiá	Disky, Pásy, Optické médiá	Disky, Pásy, Optické médiá	Disk
Architektúra	Klient, riadiaci server a storage server	Klient/ server	Klient, riadiaci server a storage server	Klient/ server	Klient/ server

ZAMERANIE NÁVRHU AUTOMATIZÁCIE

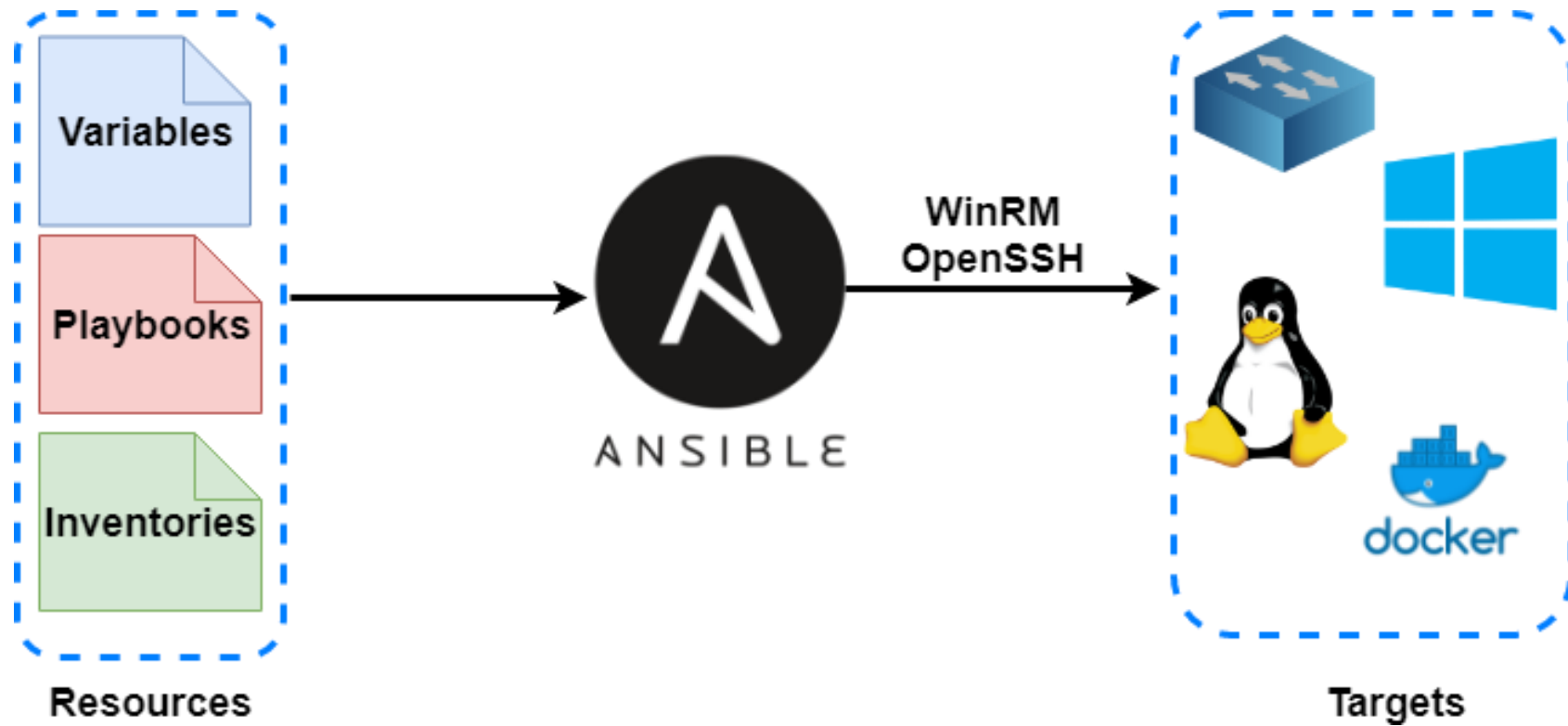
- Cieľová skupina pracovných staníc
- Cieľová skupina OS
- Centralizovaná správa



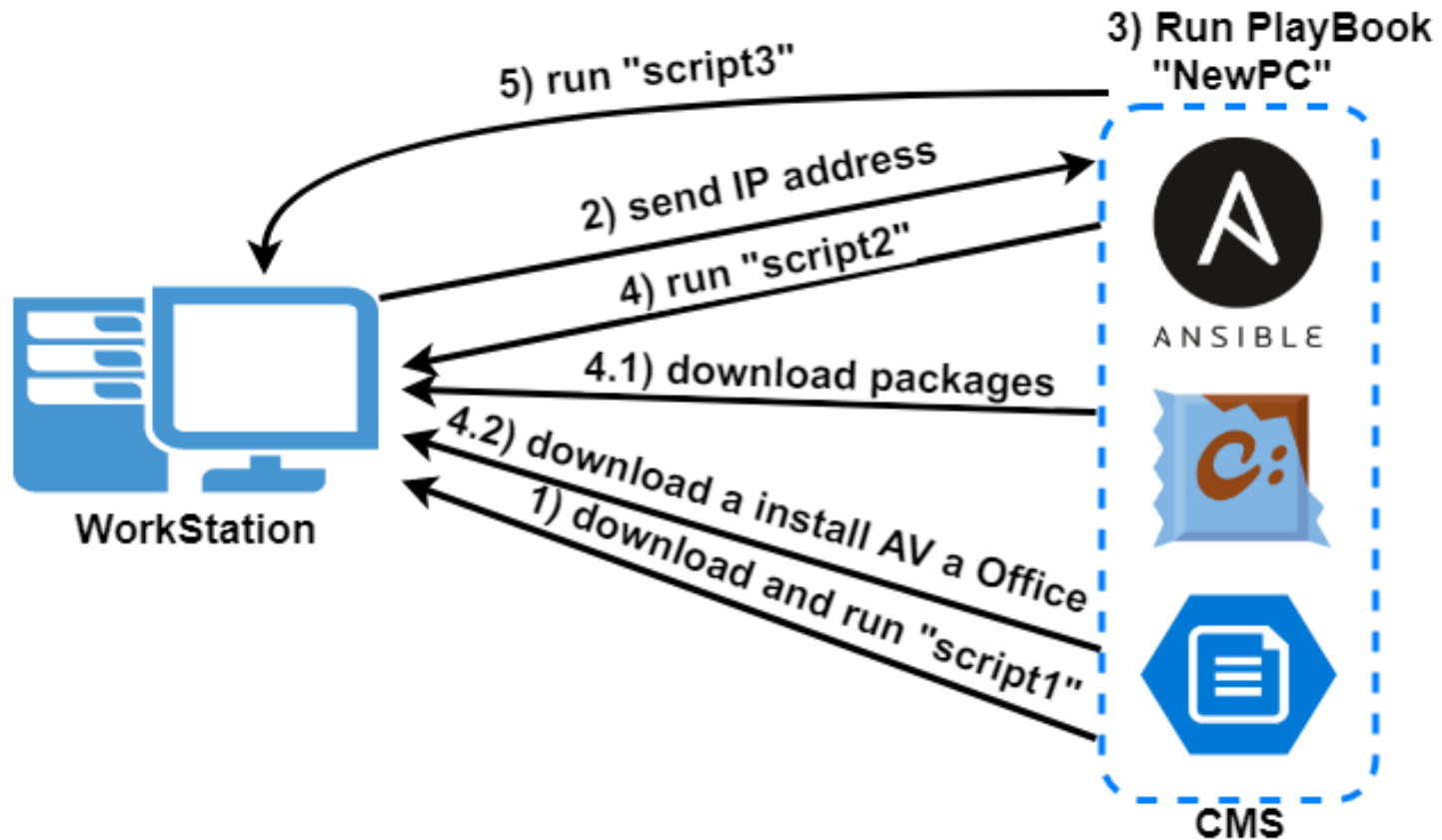
NÁVRH SYSTÉMU



ANSIBLE



PRVOTNÁ INŠTALÁCIA PRACOVNEJ STANICE



script1.ps I

- nastavenie WinRM (vrátane FW)
- pridanie používateľa ansible
- priradenie používateľa ansible do skupiny administrátorov
- zobrazenie IP adresy

script2.ps I

- inštalácia základného softwaru (Acrobat reader, 7zip, ...) - cez chocolatey
- Kaspersky a Office (vrátane aktivácie)
- nastavenia group policies

script3.ps I

- zmazanie používateľa
- deaktivovanie WinRM

PRVOTNÁ INŠTALÁCIA PRACOVNEJ STANICE (2)

```
# vytvorenie usera "ansible" (ak neexistuje)
$password = ConvertTo-SecureString "ansible" -AsPlainText
-force

$op = Get-LocalUser | where-Object {$_.Name -eq
"ansible"}
if ( -not $op)
{
    New-LocalUser "ansible" -Password $password
    Add-LocalGroupMember -Group "Administrators" -Member
"ansible"
}

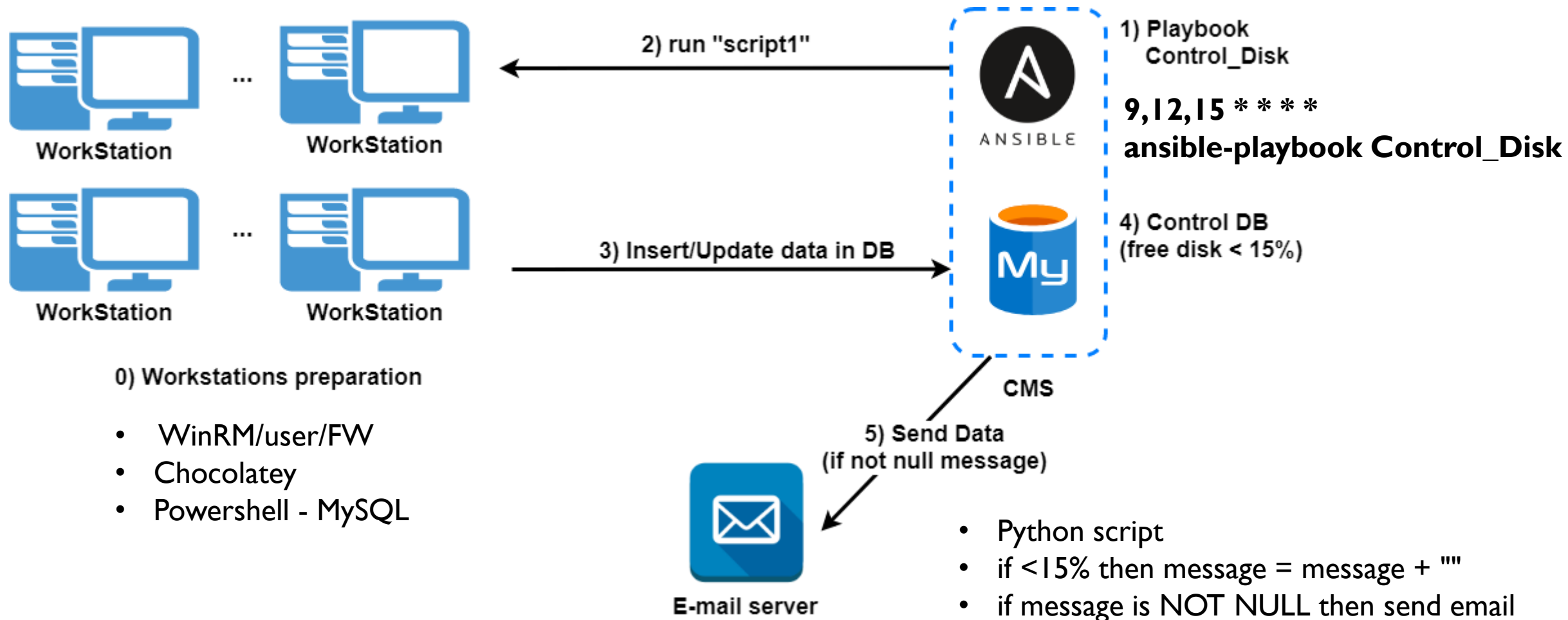
# vypisanie MAC adresy PC
Get-NetAdapter | where-Object {$_.Name -eq "Ethernet"}
| Select-Object -ExpandProperty MacAddress
# vypisanie IP adresy
$ip=get-wmiObject
win32_NetworkAdapterConfiguration|where
{$_.IpAddress.Length -gt 1}
$ip.IpAddress[0]
```

Playbook NewPC.yml

```
- name: NewPC installation
hosts: pc
tasks:
- name: computer-settings
  win_shell:
    ./win_playbooks/scripts/script1.ps1

- name: basic-installation
  win_get_url:
    url: https://.../office.exe
    dest: C:\ProgramData\office.exe
  win_package:
    ...
  win_chocolatey:
    name: 7zip
    version: '18.5.0.20180730'
```

KONTROLA DISKOVÉHO PRIESTORU PRACOVNEJ STANICE



ĎAKUJEM ZA POZORNOST

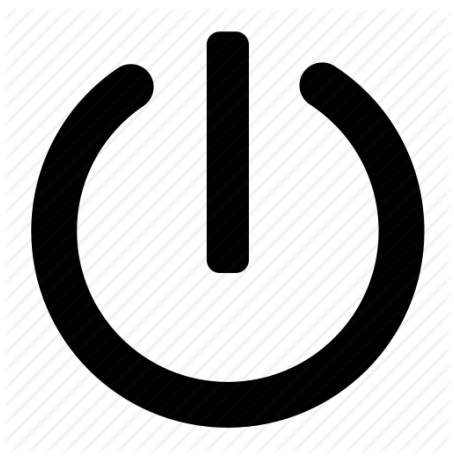


OTÁZKY

- I. Aké problémy musel autor riešiť pri automatizovaní činností centrálnej správy pracovných staníc?



PROBLÉMY



ANSIBLE

PROBLÉMY

- Inštalácia softvéru počas semestra
- Inštalácia pracovnej stanice

OTÁZKY

- II. Praktická časť sa zameriava na pracovné stanice v učebniach.
V akých aspektoch sa bude líšiť centrálna a automatizovaná správa iných typov pracovných staníc v akademickom prostredí?