

Automation

Automation operation is very important for system and Network infrastructure

مثال: مجموعة من الخواديم في أكل Configuration معين
عند وجود مجموعة من الخواديم في أكل على configuration تبقي بطريقة معينة.

So I've 2 options:

either you have to work manually or use an automation tool

give a discription (what you need)

Ansible...

is an automation tool ♥

مستخدم بشكل واسع جداً لتأدية infrastructure

هو من خلال ansible ... بحيث يكون هذا لا user يكون على كل الخواديم التي نريد

وتنفيذ هذه هي الخواديم، أي ويندوز، أي Linux، أي Red Hat، أي Alma والخ ...

So from distributions to completely different operating system platform...
and each o.s has its commands

طبعاً هو حالة SSH ونفذ مجموعة الكودات التي نريد يا هم ...
SSH

Be careful

The ansible file depend on SSH ... So your machine must
have been installed (SSH (open-ssh))

يمكن تنزيله
الترتيب
ويمكن في الواقع
ال open-ssh بعد
الترتيب ...

There are two types of automation tools:

① agent ... → must have sw, client's, ... to take control

② agentless ... → don't need a sw, like Ansible.

ما يلزم تنزيل أي على الخواديم، غير أنه يكون لا SSH تشغيل ...

your workstation only must install Ansible on it !

When you use Ansible, there are two ways:

① Ad-Hoc commands

لدي أنفذ كوماندا معين من خلال ansible على سيرفر معين
من الإنترنت ← بتكتب الكوماندا وهو يح ينفذ على السيرفرات ...

كيف؟

بتشيك من خلال ssh connect

وانت بتحدد أي سيرفر، أو عليم كاهم والخب ...

ansible.cfg file configuration file

أي ملفه بتكون حاو بعض الإعدادات ... وهاي الإعدادات تستعمل للتصالح.
ويكون بفيينا من ناحية معرفة الusername والpassword ...

Inventory file

بكون في ملفه فقط الـ IP's الخاصة في السيرفرات ...

list of ip's (server's IP's) ...

فلم ييجي تحريكه نفذي الكوماندا apt update دلس على كل السيرفرات ...

فبيع على الـ inventory file وببدا بتشيك ssh على كل السيرفرات الموجودة.

طبيب ليس خينا الـ user name والـ password نفس بعض
على كل الـ machines ...

صمم:

لأن، إذا ما اعلمت نفس الـ اليز والباس لمستخدم الـ user name والـ password بتكون الـ workstation
فإذا سيرفراتك عليم اليز والباس مختلفين، فوقها بتكتب بعد كل IP بتا تحط شو
الـ pass والـ user في الـ inventory file

يعني ...

بميين، وعادي لو كانو مختلفين ...

ad-hoc مريحة لو بدي أنفذ one Command

الكن

لو كان عندي مجموعة commands ؟

أو

لو انا كانت طبيعة ال Commands أطاك بتغير ...

بمعنى ... انه كل سيرف ال syntax معين يختلف من سيرف لآخر ...

وهون اجا دور ال

Play book :

is a yaml file (ansible file), (discribed)

and you can name the playbook file as you prefer ...

you put inside the yaml file, the commands ...

→ case sensitive for Spaces be careful in your exam!

You can recognize your inventory file

[webServers]

web1.example.com

[dbServers]

db1.example.com

and so on ...

← شان عندنا 2 workstations فالتالي الشغل وال scripts ال عنه وعندي يكون

منبطين و dynamic
in both work
stations ...

So we will attachment the git
with github

Git → git (only) it's a tool make a version control locally on the device وبالتالي:

مجلد معين، ممكن تحوله على جهازك ... بدون ما تدرجه في الانترنت ...
يكون Git repository

شو بستخدمه؟

بستخدمه انه، أي تعديل داخل ماد المجلد يتم حفظه في ال history
يعني لو حذف ملف ... يكون فعليا ان حذف ...

ليس له ماله موجود في ال history

لكن، انت عليك يدويا تحمله انه والله يعمل Commit للتغيرات هاي ...
من خلال ال commit comm منخلها على ال data base ...

فانت لو عملت وما حفظتها manually على ال DB ساعتها مش عاين بحفظ

مشان تكون موجودة على جهاز ثاني ...

ال Git لخالها tool بتقدر تنقلها وين ما كان ... و locally بتعمل Version Ctrl
زي ال google Drive لو حذف الغاييل بتقدر ترجع في ال history وترجع ...

لكن ال google هو اتوماتيكيا بيعمل commit لكن ال Git انت لازم يدويا تعمل
Drive

بح تزيط شغل مع ال git hub يعني يكون شغل مع ال synchronized workstations ...

شو الهدف من ال git hub؟

هو عبارة عن Collaboration ما بين ال developers يكون الكود موجود في repository
وبرفع طلب من خلالها لدمج التغير في الكود ال ^{tool} (pull Request)

ايش هو ال Clone وايش بيتفرق عن ال download؟

هو استنساخ، لكن بيتفرق عن ال download انه هاي ح تكون مبربطة في ال repository

الموجودة online، هيا تنزل عندك، بوضو تنزل ال git repository من ال hub
locally on the device

وعلى جهازك التعديلات يلي تنفذها على جهازك، بتعد من خلال ال cli تعملها ال (push)

وعلى الملف الثاني بتعملها (pull)

فموقع ال synchronization ما بيبي لخالها، انت يدرك تعملها manually ...

مشكلة ال merge هي انه يصف في شخفين عملوا فائل وعلوله push في نفس الوقت

صالحا ← انك تقف الموقع online وتقتار ايش يدرك وي انه text file
conflict