Version : **2023.01**

Dernière mise-à-jour : 2023/07/06 07:49

Ansible & Puppet : Configuration et Gestion des Ordinateurs

Présentation

Type d'Action (Article L. 6313-1) : Action d'acquisition, d'entretien ou de perfectionnement des connaissances.
Objectif : Maîtriser la Configuration et Gestion des Ordinateurs avec Ansible et Puppet.
Public : Techniciens et Administrateurs Linux.
Pré requis : Avoir suivi la formation **CentOS 8 / RHEL 8 / Rocky Linux 8 : Fondamentaux** ou posséder les compétences équivalentes.
Méthode d'apprentissage : Alternance entre un scénario pédagogique clair et précis et des travaux pratiques basés sur des cas et exemples concrets.
Validation des acquis : Évaluations à l'aide d'un test auto-correctif.
Durée : 4 Jours (28h)

Support de Cours

L'accès au supports de cours ainsi que les LABS et les validations des acquis se fait grâce à un abonnement annuel à une plateforme de cours sur Internet.

L'utilisation de cette plateforme permet :

- de mesurer le niveau du stagiaire avant la formation et celui atteint en fin de formation grâce aux tests de validations des acquis,
- de suivre du travail de chaque participant en termes de temps passé dans chaque module grâce à un reporting détaillé.

L'abonnement permet aux stagiaires :

- de télécharger des supports de cours et des LABS au format PDF le dernier jour de la formation,
- de refaire les LABS en mode autonome en cas de missions décalées en relation avec le contenu de la formation initiale,
- de rester en contact avec le formateur en cas de problèmes en production liés au contenu du cours,
- de consulter les mises à jour du contenu des supports de cours pendant 180 jours.

Prérequis

Matériel

- Un poste (MacOS, Linux, Windows™ ou Solaris™),
- Clavier AZERTY FR ou QWERTY US,
- 4 Go de RAM minimum,
- Processeur 2 cœurs minimum,
- Un casque ou des écouteurs (Distanciel ou Mixte),
- Un micro (Distanciel ou Mixte).

Logiciels

- Web Chrome version 72+ ou
- Microsoft Edge version 79+ ou
- Firefox version 65+.

Internet

- Un accès à Internet **rapide** (4G minimum) **SANS** passer par un proxy,
- Accès **débloqué** à https://ittraining.network ainsi ses sous-domaines,
- Ports accessibles : 80,443.

Programme

Puppet

- **DOF700 - Présentation de la Formation**.
  - Contenu du Module
  - Prérequis
  - Programme de la Formation
  - Évaluation des Compétences
- **DOF701 - Puppet en Mode Sans Maître**.
  - Qu'est-ce Puppet ?
  - Démarrer avec Puppet
    - Utiliser des Manifests
      - LAB #1 - Gestion des Fichiers
        - 1.1 - Modification d'un Fichier Existant sur le Serveur
        - 1.2 - Effectuer un Dry Run avec Puppet
      - LAB #2 - Gestion des Paquets
      - LAB #3 - Gestion des Services
    - Gérer du code Puppet avec Git
      - LAB #4 - Créer un Repository Local
        - 4.1 - Les Branches avec Git
      - LAB #5 - Créer un Repository Distant
      - LAB #6 - Cloner un Repository
      - LAB #7 - Appliquer des Modifications Automatiquement
      - LAB #8 - Mise en Place sur un Nœud

- **DOF702 - Les Ressources Puppet**.
  - LAB #1 - La Ressource File
    - L'Attribut Source
    - L'Attribut owner
    - L'Attribut group
    - L'Attribut mode
    - L'Attribut ensure
    - L'Attribut recurse
  - LAB #2 - La Ressource package
    - L'Attribut ensure
    - Installation de Paquets
    - Le Cas Spécifique des Gems de Ruby
    - Suppression de Paquets
  - LAB #3 - La Ressource service
    - L'Attribut hasstatus
    - L'Attribut pattern
    - Les Attributs hasrestart et restart
  - LAB #4 - La Ressource user
    - Créer un Utilisateur
  - LAB #5 - La Ressource cron
    - L'Attribut user
    - L'Attribut environment
    - L'Attribut weekday
    - L'Attribut monthday
    - La Fonction fqdn_rand
  - LAB #6 - La Ressource exec
    - L'Attribut exec
    - L'Attribut cwd
    - L'Attribut command
    - L'Attribut creates
    - L'Attribut user
    - L'Attribut onlyif
    - L'Attribut unless
    - L'Attribut refreshonly
    - L'Attribut logoutput
    - L'Attribut timeout

- **DOF703 - Variables, Expressions, Facts et Itérations**.
  - LAB #1 - Variables
    - Variables Simples
    - Tableaux
    - Hashes
  - LAB #2 - Expressions
    - Expressions Mathématiques
    - Expression Booléennes
    - Expressions Régulières
    - Expressions Conditionnelles
  - LAB #3 - Facts
    - Facts dans un Hash
    - Facts dans une Expression
    - Facts Externes

        - Facts Exécutables
    - LAB #4 - Itérations
        - Itération et Tableaux
        - Itération et Hashes

- **DOF704 - Hiera et Modules**.
    - Préparation
    - Hiera
        - Présentation
        - LAB #1 - Environnements
        - LAB #2 -Les Types de Données Hiera
        - LAB #3 - Interpolation
            - Les Sources de Données basées sur des Facts
        - LAB #4 -Créer des Ressources avec le Données d'Hiera
        - LAB #5 - Gérer des Données Secrètes
    - Modules
        - LAB #6 - Installer des Modules
        - LAB #7 - Utilisation des Modules
            - puppetlabs/mysql
            - puppetlabs/apache
            - puppet/archive

- **DOF705 - Puppet en mode Agent/Maître**.
    - Contenu du Module
    - Préparation
        - Configuration du Fuseau d'Horaire
        - Désactiver SELinux dans puppetslave02
    - LAB #1 - Configurer Puppet Server
        - Installer puppetserver
        - Configurer puppetserver
    - LAB #2 - Installer et Configurer puppet-agent sur les Machines Virtuelles Esclaves
        - Installer puppet-agent
        - Configurer puppet-agent
    - LAB #3 - Création d'un Utilisateur
    - LAB #4 - Configuration de ssh
    - LAB #5 - Configuration d'IP Tables
        - Exécuter l'Agent Puppet sur node01.i2tch.loc
        - Exécuter l'Agent Puppet sur node02.i2tch.loc
    - LAB #6 - Déployer Apache avec Puppet en mode Agent/Maître
        - Création du Rôle
        - Création des Manifests
        - Création des Fichiers de Configuration
        - Création des Templates
        - Déployer Apache

Ansible

- **DOF706 - Installation d'Ansible**
    - Qu'est-ce Ansible ?
    - Installation d'Ansible
    - LAB #1 - Configuration de ssh et de sudo

        - 1.1 - ssh
        - 1.2 - sudo

- **DOF707 - Les Commandes ansible, ansible-playbook et ansible-galaxy**
    - LAB #1 - Débuter avec Ansible
        - 1.1 - La Commande ansible
    - LAB #2 - La Commande ansible-playbook
        - 2.1 - Playbook Files
        - 2.2 - Tasks
        - 2.3 - Handlers
        - 2.4 - Modules
            - 2.4.1 - Modules pour des Paquets
            - 2.4.2 - Modules pour des Fichiers
            - 2.4.3 - Modules pour le Système
        - 2.5 - Inventory Files
        - 2.6 - Privilèges
            - 2.6.1 - Création de Groupes
    - LAB #3 - La Commande ansible-galaxy
        - 3.1 - Utiliser des Rôles avec un Play Book
        - 3.2 - Ansible Galaxy

- **DOF708 - Rôles, Gabarits et Hiérarchie des Variables**
    - LAB #1 - Dépendances de Rôles
    - LAB #2 - Utilisation des Gabarits
        - 2.1 - Variables
        - 2.2 - Gabarits Conditionnels
        - 2.3 - Boucles
        - 2.4 - Macros
        - 2.5 - Filtres
            - 2.5.1 - Default
            - 2.5.2 - Join
            - 2.5.3 - Map
        - 2.6 - Gabarits Parent - Enfants
            - 2.6.1 - Le Gabarit Parent
            - 2.6.2 - Le Gabarit Enfant
    - LAB #3 - Gestion de la Hiérarchie des Variables

- **DOF709 - Facts, Facts Secrets et Docker**
    - LAB #1 - Utilisation des Facts d'Ansible
    - LAB #2 - La Commande ansible-vault
        - 2.1 - Crypter le Fichier
        - 2.2 - Éditer le Fichier
        - 2.3 - Décrypter le Fichier
        - 2.4 - Utilisation de Mots de Passe Aléatoires
    - LAB #3 - Ansible et Docker
        - 3.1 - Présentation de Docker
        - 3.2 - Installer Docker
        - 3.3 - La Connexion à Docker

- **DOF710 - Utilisation d'Ansible avec Windows**
    - Prérequis Windows
    - LAB #1 - Préparer Windows 10

        - 1.1 - Mettre à Jour PowerShell et .NET
        - 1.2 - Configurer WinRM
        - 1.3 - Consulter les Informations sur WinRM
        - 1.4 - Créer un Utilisateur Local pour Ansible
    - LAB #2 - Préparer le Contrôleur Ansible
        - 2.1 - Installer pywinrm
        - 2.2 - Tester la Configuration
    - LAB #3 - Travailler avec Ansible et Windows
        - 3.1 - Obtenir les Informations sur Windows10
        - 3.2 - Exécuter une Commande
        - 3.3 - Exécuter un script PowerShell
        - 3.4 - Installer un Logiciel avec Chocolatey
        - 3.5 - Créer un Utilisateur Local

- **DOF711 - Validations des Acquis**
    - LAB #1 - Automatiser avec Ansible
        - 1.1 - Instructions
        - 1.2 - Corrigés
            - Erreur #1
            - Erreur #2
            - Erreur #3
            - Erreurs 4, 5 et 6

- **DOF712 - Validation de la Formation**.
    - Support de Cours
    - Rappel du Programme de la Formation
    - Évaluation de la Formation
    - Validation des acquis

Copyright © 2023 Hugh Norris - Document non-contractuel. Le programme peut être modifié sans préavis.