Version : **2023.01**.

Dernière mise-à-jour : 2023/11/28 13:45

LDF789 - Ansible, Chef et Puppet : Choisir son Outil IaC

Présentation

Type d'Action (Article L. 6313-1) : Action d'acquisition, d'entretien ou de perfectionnement des connaissances.
Objectif : Découvrir l'IaC avec Ansible, Chef et Puppet.
Public : Techniciens et Administrateurs Linux.
Pré requis : Avoir suivi la formation **LDF400 - Debian 11 Linux : 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 : Évaluation à l'aide d'un test auto-correctif.
Durée : 5 Jours (35h)

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 par stagiaire 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 consulter les mises à jour du contenu des supports de cours pendant la période de l'abonnement,
- d'échanger avec les autres participants de votre session ainsi qu'avec les anciens stagiaires.

Prérequis

Matériel

- Un poste (MacOS, Linux, Windows™ ou Solaris™),
- Clavier AZERTY FR ou QWERTY US,
- Un casque ou des écouteurs,
- Un micro (optionnel).

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** aux ports 80 et 443 à : https://ittraining.team **ainsi que ses sous-domaines**.

Programme de la Formation

- **LDF701 - Présentation de Progress Chef**
  - Présentation
  - L'Organisation de Chef

    - L'Ecosystème de Chef
        - Chef Infra Server
        - Chef Workstation
        - Chef Noeuds
    - Cookbooks, Recettes, Ressources et Attributs
        - Recettes
        - Ressources
        - Attributs
    - Création d'un Cookbook et d'une Recette
    - Le Processus chef-run
    - Types de Ressources Chef
        - La Ressource Package
        - La Ressource Service
        - La Ressource Directory
        - La Ressource File
        - La Ressource Bash
        - La Ressource Execute
        - La Ressource Cron
        - La Ressource Cookbook_File

- **LDF702 - Installation du Chef Infra Server et du Chef Workstation**
    - Infrastructure
    - LAB #1 - Installer et Configurer Chef Infra Server
        - 1.1 - Presentation
        - 1.2 - Installation
        - 1.3 - Configuration
        - 1.4 - Installation et Configuration de l'Interface Web
    - LAB #2 - Installer et Configurer Chef Workstation
        - 2.1 - Présentation
        - 2.2 - Installation
        - 2.3 - Configuration

- **LDF703 - Cookbooks et Recettes**
    - Infrastructure
    - Présentation,

        - Chef Cookbooks,
        - Chef Recettes.
    - LAB #1 - Installer et Configurer Apache
        - 1.1 - Création du Cookbook
        - 1.2 - Téléverser le Cookbook vers le Chef Infra Server
        - 1.3 - Configurer un Client
        - 1.4 - Vérifier l'Installation et la Configuration du Client
    - LAB #2 - Chef Supermarket
        - 2.1 - Présentation
        - 2.2 - Se Connecter et Configurer
        - 2.3 - Publication d'un Cookbook
    - LAB #3 - Installer et Configurer un Conteneur Docker
        - 3.1 - Préparation
        - 3.2 - Installation

- **LDF704 - Gestion de la Configuration des Clients**
    - Infrastructure
    - LAB #1 - La Commande chef-run
        - 1.1 - Présentation
        - 1.2 - Utiliser chef-run sur un Client Unique
        - 1.3 - Utiliser chef-run avec la Commande sudo
        - 1.4 - Utiliser chef-run avec un Cookbook
    - LAB #2 - Configuration des Noeuds en utilisant des Rôles
        - 2.1 - Présentation
        - 2.2 - Création de Rôles
    - LAB #3 - Configuration des Clients en fonction de l'Environnement
        - 3.1 - Préparation
        - 3.2 - Création des Cookbooks
        - 3.3 - Ajout de Clients au Chef Infra Server
        - 3.4 - Configuration des Environnements
        - 3.5 - Exécution avec Environnements

- **LDF801 - 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

- **LDF802 - 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

- **LDF803 - 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

- **LDF804 - 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

- **LDF901 - Installation d'Ansible**.
    - Qu'est-ce Ansible ?
    - Installation d'Ansible
    - LAB #1 - Configuration de ssh et de sudo
        - 1.1 - ssh
        - 1.2 - sudo

- **LDF902 - 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

- **LDF903 - Rôles, Gabarits, Variables et Facts**
  - 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
  - LAB #4 - Utilisation des Facts d'Ansible
  - LAB #5 - La Commande ansible-vault
    - 5.1 - Crypter le Fichier
    - 5.2 - Editer le Fichier
    - 5.3 - Décrypter le Fichier
    - 5.4 - Utilisation de Mots de Passe Aléatoires
  - LAB #6 - Ansible par la Pratique
    - 6.1 - Instructions
    - 6.2 - Corrigés

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