

# NGINX, administrer un serveur Web

Cours Pratique de 4 jours - 28h

Réf : GXN - Prix 2024 : 2 490CHF HT

Alternative au serveur Web Apache, NGINX est une solution adaptée à la gestion de sites Web à fort trafic. Durant cette formation, vous installerez et configurerez NGINX. Vous en étudierez les fonctions de base, la sécurité, l'hébergement de plusieurs sites ainsi que la mise en œuvre de la répartition de charge.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Gérer les requêtes HTTP incluant C10K, les threads et la mémoire

Configurer des hôtes virtuels avec NGINX

Mettre en œuvre HTTPS pour une application Web sécurisé

Créer un proxy avec NGINX

Gérer la montée en charge des serveurs

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 09/2018

### 1) Introduction

- Le protocole HTTP : notions de base.
- Le problème C10K, les threads et la mémoire.
- L'architecture asynchrone de NGINX.

*Travaux pratiques : Inspection de requêtes HTTP.*

### 2) Installation et prise en main de NGINX

- Panorama des packages disponibles.
- Compiler NGINX à partir des sources.
- Démarrage, options de ligne de commande et signaux.
- La documentation.

*Travaux pratiques : Installer, démarrer le serveur, créer une configuration simple.*

### 3) Configuration du serveur et des hôtes virtuels

- Structure des fichiers de configuration.
- Configuration du serveur. Identité, limites et tuning.
- Les blocs "server" et les blocs "location", les directives concernant les requêtes.
- Les variables (utilisation).
- NGINX et les hôtes virtuels.

*Travaux pratiques : Configuration d'hôtes virtuels, démarrage de plusieurs instances.*

### 4) Sécurité, redirection et réécriture d'adresses

- Contrôle d'accès des clients par adresse IP.
- Authentification HTTP.
- Filtrage de requêtes et réécriture d'adresses.
- Gérer les pages d'erreurs.
- SSL, mise en œuvre d'un hôte HTTPS.
- Les logs, formats et configuration.

*Travaux pratiques : Mise en œuvre de HTTPS, du contrôle d'accès, du filtrage.*

## PARTICIPANTS

Ce stage est destiné aux personnes ayant à mettre en œuvre ou à maintenir des serveurs Web exposés à des contraintes de forte charge (administrateurs, exploitants, intégrateurs...).

## PRÉREQUIS

Connaissances de base de l'administration Linux/Unix et des réseaux (principalement TCP/IP).

## COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

## ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

### 5) Proxy, Frontal, et reverse proxy

- Proxy simple avec NGINX.
- Proxy SSL vers un autre serveur HTTP.
- Proxy cache : outil et usage de inotifywait.
- Gérer des erreurs entre frontal et server-réel.

*Travaux pratiques : Mise en œuvre de différentes configurations utilisant NGINX en frontal d'Apache.*

### 6) Les contenus dynamiques et FastCGI

- Modifier l'encodage et le contenu des réponses à la volée.
- FastCGI Process Manager (FPM).
- Servir des applications PHP ou PERL grâce à FPM.
- Mise en cache de contenus (Memcached).

*Travaux pratiques : Mise en œuvre d'une application de type phpMyAdmin et installation de WordPress.*

### 7) Gestion et répartition de la charge

- Monitoring et Accounting.
- Mécanismes de proxy et répartition de charge.
- Mise en œuvre d'un frontal avec upstream.
- Limiter la charge du serveur.
- Observer la charge et les statistiques : sar, Munin.
- Outil et test de charge comparatif : Gatling.

*Travaux pratiques : Tester la charge du serveur dans différentes configurations, étude de la mémoire et des temps de réponse. Visualiser la charge avec Munin.*

## LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE

2024 : 18 juin, 17 sept., 10 déc.