Load Balancer F5 BIG-IP : Administration et Optimisation

Lien : https://innov-systems.com/formation/load-balancer-f5-big-ip-administration-et-optimisation

DURÉE
3 jours (21h)

RÉFÉRENCE
RST341

CATÉGORIE
Surveillance Réseaux

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Installer, configurer et administrer efficacement une infrastructure F5 BIG-IP dans un environnement de production
- Maîtriser la gestion du trafic applicatif, l’équilibrage de charge et la redondance
- Comprendre et exploiter les fonctionnalités avancées de BIG-IP (profils, persistance, iRules, HSL)
- Sécuriser, sauvegarder et optimiser la configuration du système
- Déployer des stratégies de haute disponibilité et de supervision proactive
- Développer une approche d’administration orientée performance et résilience

POUR QUI ?

- Administrateurs systèmes et réseaux responsables du maintien en condition opérationnelle des infrastructures F5 BIG-IP
- Ingénieurs de production et d’exploitation gérant la répartition de charge et la disponibilité applicative
- Responsables techniques ou chefs d’équipe IT supervisant la performance et la sécurité réseau
- Techniciens réseau souhaitant renforcer leurs compétences sur les architectures de load balancing F5

Programme détaillé

1 / INTRODUCTION À L'ARCHITECTURE BIG-IP

- Présentation du rôle du load balancer dans l'écosystème réseau
- Composants et modules BIG-IP (LTM, GTM, ASM, APM)
- Vue d'ensemble des fonctionnalités et cas d'usage
- Parcours d'administration : interface graphique et TMSH

2 / INSTALLATION ET MISE EN SERVICE DU SYSTÈME

- Préparation de l'environnement réseau et système
- Configuration initiale et activation de la licence
- Définition des VLAN, Self IP et routes par défaut
- Travaux pratiques : - Installation complète du système BIG-IP - Configuration du réseau de gestion et de production

3 / CONFIGURATION DU TRAFIC DE BASE

- Création de serveurs virtuels, pools et nœuds
- Concepts d'équilibrage de charge (round robin, ratio, least connection)
- Surveillance de l'état des services via des moniteurs simples
- Travaux pratiques : - Déploiement d'un service web équilibré entre plusieurs serveurs - Vérification du comportement du load balancing

4 / SAUVEGARDE ET RESTAURATION DU SYSTÈME

- Compréhension des fichiers UCS et SCF
- Sauvegarde, exportation et restauration des configurations
- Gestion de la configuration avec TMSH et iHealth
- Travaux pratiques : - Création et test d'une sauvegarde complète UCS - Utilisation de l'outil iHealth pour la validation système

Innov Systems

5 / GESTION DU TRAFIC AVANCÉE : NAT, SNAT ET PERSISTENCE

- Compréhension de la traduction d’adresses et des mécanismes NAT/SNAT
- Mise en œuvre de SNAT Auto Map et des NAT statiques
- Introduction à la persistance : affinité source et cookie-based
- Travaux pratiques : - Configuration d’un SNAT Auto Map - Mise en œuvre d’une règle de persistance par cookie

6 / OPTIMISATION DU COMPORTEMENT DU TRAFIC AVEC LES PROFILS

- Présentation des profils BIG-IP : TCP, HTTP, SSL, UDP, OneConnect
- Gestion du SSL Offload et Re-Encryption
- Configuration et affectation de profils adaptés aux besoins applicatifs
- Travaux pratiques : - Création d’un profil SSL personnalisé - Application d’un profil TCP/HTTP à un service web

7 / SÉCURISATION ET MONITORING DU SYSTÈME

- Configuration des rôles et des partitions administratives
- Mise en œuvre de la journalisation et de l’enregistrement HSL
- Utilisation de TCPDUMP et d’iHealth pour le diagnostic réseau
- Travaux pratiques : - Analyse des flux via TCPDUMP - Détection d’incidents grâce aux logs et statistiques

8 / CONFIGURATION DE LA HAUTE DISPONIBILITÉ

- Présentation du Device Service Clustering (DSC)
- Création d’un groupe de périphériques de basculement et de synchronisation
- Configuration du mirroring d’état et des triggers de basculement
- Travaux pratiques : - Mise en place d’un cluster actif/passif - Test d’un basculement automatique en cas de panne

9 / AUTOMATISATION ET BONNES PRATIQUES D’ADMINISTRATION

- Introduction aux scripts TMSH et à l’API REST de BIG-IP
- Automatisation des tâches de configuration et de supervision

Inov Systems

- Bonnes pratiques de maintenance, sauvegarde et mises à jour
- Travaux pratiques : - Automatisation d’une configuration via script TMSH - Planification des sauvegardes UCS hebdomadaires

10 / TROUBLESHOOTING ET OPTIMISATION DE LA PERFORMANCE

- Analyse des logs système et du comportement des modules
- Diagnostic des pannes de connectivité et de routage
- Ajustements de performance : timeout, buffer, tuning TCP
- Travaux pratiques : - Résolution d’un incident de charge déséquilibrée - Application de paramètres d’optimisation réseau

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

25 au 27 Nov. 2026	Distanciel
10 au 12 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 09 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 04 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
04 au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Innov Systems

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés

Innov Systems