



AU SERVICE DE TOUT **NOS CLIENTS** | 2019 2020

CATALOGUE DE FORMATION

SOMMAIRE

linux

| | |
|------------------|----|
| Initiation | 02 |
|------------------|----|

Réseaux CISCO

| | |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Configuration des routeurs et commutateurs CISCO | 03 |
| ICND1 (Interconnexion des réseau CISCO partie 1) | 04 |
| ICND2 (Interconnexion des réseau CISCO partie 2) | 05 |
| CCNA 1 : Initiation aux réseaux | 06 |
| CCNA 2 : Notions de base sur le routage et la communication | |
| CCNA 3 : Évolutivité des réseaux | 08 |
| CCNA 4 : Connecter les réseaux | 09 |
| CCNA Sécurité (Sécurité des réseaux informatiques) | 10 |

LANGUAGES ET METHODOLOGIES

| | |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Unified Modelling Language | 11 |
| UML 2.0 : Analyse et conception | 12 |
| UML 2.0 : Conception de bases de données | 13 |
| UML 2.0 : Modéliser une application JEE avec UML | 14 |
| Introduction a la programmation orientee objet | 15 |
| Java initiation | 16 |
| Java Intermédiaire | 17 |
| Java avancé | 18 |
| Essentiel JAVA et outils de développement JAVA J2EE | 19 |

GESTION DE PROJETS & SYSTEME D'INFORMATION

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Management de Projets : Les Fondamentaux | 20 |
| Pilotez un projet informatique avec Ms Project 2013 | 21 |
| Togaf | 22 |
| Archimate | 23 |
| Développement Agile avec Scrum | 24 |
| Référentiel COBIT5 (Gouvernance SI) | 25 |
| Sécurité de l'information et des SI : Notions de base et normes associés | |
| Audit des Systèmes d'information | 27 |

BASES DE DONNEES

| | |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Oracle : Les Fondamentaux du Language SQL | 28 |
| Oracle : Les Fondamentaux du Language PL/SQL | 29 |
| Oracle : Implémentation et administration BD Oracle | 30 |
| Oracle : Gestion des liens ODBC | 31 |
| Oracle : Sauvegarde et restauration d'une BD Oracle | 32 |
| Implémentation d'une base de données Microsoft SQL Server 2012 | |
| Maintenance d'une base de données Microsoft SQL Server 2012 | |
| PostgreSQL | 35 |



DEVELOPPEMENT WEB

| | |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Asp. Et core (asp.net mvc 6)..... | 3 6 |
| Java script | 3 7 |
| Conception des Sites Web en PHP/My SQL..... | 3 8 |
| Développement d'Applications Mobiles Multi-plateformes avec Xamarin | 3 9 |
| Angular 2 | 4 0 |

WINDOWS

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Active directory avec windows server2012 | 4 1 |
| Administration de windows server 2012 (cours microsoft officiel n° 2411) | 4 2 |
| Fortinet et certification nse4 | 4 3 |
| Securite des reseaux avec fortinet..... | 4 4 |
| Installation et configuration de microsoft windows server 2012 (cours microsoft officiel n° 22410)..... | 4 5 |
| Administration SQL server2012 | 4 6 |
| Vmware vsphere 6, installation, configuration et administration... | 4 7 |
| Configuration des services avances de windows server 2012 (cours microsoft officiel 22412) | 4 8 |
| Virtualisation de serveurs avec Windows server hyper-v et system center | 4 9 |

BUREAUTIQUE

| | |
|---------------------|-----|
| Word de base | 5 0 |
| Word avance | 5 1 |
| Excel de base | 5 2 |
| Excel avance | 5 3 |

LINUX

Initiation

2



INITIATION

Durée

03 Jours

Prérequis

- Bonne connaissance de l'outil informatique.

Objectifs

- Apprendre les commandes de bases du système Linux.
- Se familiariser avec l'arborescence des fichiers. Utiliser l'interface graphique.

Contenu

Contenu de formation

- Introduction et Premier contact.
- Histoire de linux .
- Quelques distributions.
- Découvrir linux : connexion texte et graphique .
- Le système de Fichiers.
- Hiérarchie des répertoires sous linux.
- Les chemins absolus et les chemins relatifs.
- Manipulation des répertoires.
- Manipulation des fichiers.
- Les liens physiques et symboliques.
- Modification des permissions d'accès aux objets.
- Archivage et compression.
- La commande tar.
- Les commandes de compression : gzip, bzip2, zip.
- Utilisations des Editeurs vi et vim.
- Saisir du texte.
- Recherche de chaîne de caractères.
- Substitution de chaînes de caractères.
- Configuration de l'environnement .
- Notion de variable d'environnement.
- Exemple : les variables PATH et PS1.
- Les Entrées sorties Standards et les Tubes I.
- Modification des E/S (opérateurs : <, >, >>, 2>, 2>>).
- Les Tubes.
- Traitement de chaînes avec des Expressions Régulières.
- Comprendre les expressions régulières.
- Application des expressions régulières : commandes : find, grep.
- Examiner et gérer les processus.

Réseaux CISCO

| | |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Configuration des routeurs et commutateurs CISCO | 3 |
| ICND1 (Interconnexion des réseau CISCO partie 1) | 4 |
| ICND2 (Interconnexion des réseau CISCO partie 2) | 5 |
| CCNA 1 : Initiation aux réseaux | 6 |
| CCNA 2 : Notions de base sur le routage et la communication | 7 |
| CCNA 3 : Évolutivité des réseaux | 8 |
| CCNA 4 : Connecter les réseaux | 9 |
| CCNA Sécurité (Sécurité des réseaux informatiques) | 10 |

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Bonne connaissance de l'outil informatique.
- ▶ Bonne connaissance des notions de base des réseaux informatique.

Objectifs

- ▶ Apprendre à configurer un routeur CISCO.
- ▶ Apprendre à configurer un commutateur CISCO.
- ▶ Configuration du routage entre des réseaux IP.
- ▶ Découpage réseau en VLAN.

Contenu

Contenu de formation

- Introduction au routeur et l'IOS CISCO.
- Role d'un routeur.
- CISCO Internetwork Operating System (IOS).
- Processus d'amorçage d'un routeur.
- Interface d'un routeur.
- Fichiers de configuration.
- Modes de CISCO IOS.
- Structure des commandes IOS.
- Commandes IOS d'examen.
- Configuration de base d'un routeur.
- Attribution d'un nom à un routeur.
- Attribution d'un mot de passe.
- Gestion des fichiers de configuration.
- Accéder aux différents modes de configuration.
- Configuration des interfaces.
- Suppression des paramètres de configuration.

Contenu de formation

- Rappel sur l'adressage IPv4.
- Format d'une adresse ip.
- Les classe d'adresse ip.
- Le masque d'une adresse ip.
- Le découpage en sous réseau.
- Routage statique.
- Présentation de la table de routage.
- Les réseaux directement connectés.
- Type de routes.
- Principes d'une table de routage.
- Le protocole CDP.
- Objectif et syntaxe de la commande ip route.
- Configuration d'une route statique.
- Configuration d'une route par défaut.
- Examen des interfaces d'un routeur.
- Commandes pour vérifier la configuration de l'interface.
- Configuration d'une interface série.
- Vérification de la configuration de l'interface série.
- Présentation d'un commutateur.
- Principes d'une conception de réseau hiérarchique.
- Fonctionnalités d'un commutateur.
- Configuration de la gestion des commutateurs.
- Configuration de base d'un commutateur.
- Configuration d'interface de gestion.
- Configuration de la sécurité des ports d'un commutateur.
- Désactivation des ports inutilisés.
- Les VLAN.
- Notion de VLAN.
- Types de VLAN.
- Ajout d'un VLAN.
- Affectation des ports aux VLAN.
- Affichage des affectations des ports.
- Agrégation des VLAN.
- Routage entre VLAN.
- Présentation du routage entre VLAN.
- Utilisation d'un routeur .
- Utilisation de la technique Router-on-a-Stick.
- Notion d'interface te sous interface.
- Configuration du routage entre VLAN en utilisant un Commutateur de niveau 3.

Contenu

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Connaissances informatiques de base
- ▶ Connaissances basiques de l'adressage IP

Objectifs

- ▶ A l'issue de cette formation, vous serez capables de :
- ▶ Décrire les fondamentaux du réseau et créer des réseaux LANs simples
- ▶ Etablir la connectivité internet
- ▶ Etendre des réseaux de petite taille vers des réseaux de taille moyenne avec la connectivité WAN
- ▶ Décrire les bases d'IPv6

Contenu de formation

- Comment construire un réseau simple.
- Concepts des réseaux. Les modèles. TCP/IP vs OSI-RM.
- Les composants d'un réseau informatique, hubs, ponts, commutateurs, routeurs.
- Opérations de base des protocoles en TCP/IP.
- L'adressage IP (IPv4/IPv6).
- Adresse IPv4, masque, adresses publiques/privées.
- Notions de masque de longueur variable (VLSM), d'agrégation de réseaux (summarization).
- Adresses IPv6 lien local, global unicast, multicast.
- Les identifiants d'interface, l'auto-configuration.
- Les réseaux locaux Ethernet
- Commutation, domaine de collision et de diffusion.
- Les commutateurs, la table CAM. Configuration.
- Savoir mettre en œuvre les VLAN et les liens Trunks.
- Les réseaux locaux sans fil.
- Le routage IP.
- Notions de sous-réseaux.
- Route, distance administrative, métrique, prochain saut.
- Route statique vs dynamique.
- Etats de liens vs vecteur de distance.
- Fonctionnement et configuration du protocole de routage OSPF v2, v3 dans une seule zone.
- Dépannage du routage IP.
- Les services IP.
- Configuration d'un serveur DHCP sur un routeur.
- La translation d'adresses NAT, NAT surchargé (PAT).

ICND2 (INTERCONNEXION DES RESEAU CISCO PARTIE 2)

Contenu

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Avoir suivi le cours ICND1 ou les cours CCNA1 et CCNA2

Objectifs

- ▶ Étendre un réseau avec de multiples Switchs, supporter les VLANs, trunking et spanning-tree.
- ▶ Décrire les concepts du routage. Éléments à prendre en compte lors de la mise en œuvre du routage sur le réseau.
- ▶ Configurer, vérifier et dépanner OSPF et EIGRP.
- ▶ Décrire quand utiliser NAT et PAT et comment les configurer sur les routeurs.
- ▶ Identifier et mettre en œuvre la technologie WAN appropriée.

Contenu de formation

- La commutation Ethernet.
- Identifier les technologies de commutation avancées.
- Le protocole Spanning-Tree (STP) IEEE 802.1D, élection du pont racine.
- Le protocole Rapid Spanning-Tree (RSTP) IEEE 802.1w.
- Agréger les liens avec Etherchannel.
- Dépannage de la commutation LAN.
- Le routage IP
- La séquence de démarrage d'un routeur CISCO sous IOS
- Gestion des images IOS, licensing.
- Méthodes de routage, protocoles de routage, notions de distance administrative, de métrique, de partage d'horizon.
- Le protocole de routage EIGRP, notions de distance faisable, de successeur faisable, condition de faisabilité.
- Le protocole de routage OSPF, théorie, états d'OSPF, notions de Routeur ID, d'adjacence, types de LSA.
- Mise en œuvre d'OSPF v2, v3 dans un contexte multi-aires.
- Les technologies de réseaux étendus.
- Identifier les différentes technologies WAN et leur domaine d'emploi : Metro Ethernet, MPLS, T1/E1, DSL, Frame Relay...
- Configurer et vérifier une liaison WAN serial entre deux routeurs.
- Configurer et vérifier une liaison PPP entre deux routeurs.
- Frame Relay, concepts, configuration et dépannage.
- Mettre en œuvre et dépanner PPPoE.
- Entraînement au trouble shooting
- Comment dépanner et résoudre les problèmes engendrés par le protocole Spanning-Tree ?
- Savoir dépanner et résoudre les problèmes de routage.
- Apprendre à dépanner et résoudre les problèmes engendrés par le routage entre VLAN.
- Dépanner et résoudre les problèmes engendrés par l'implémentation de réseaux étendus WAN.

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Notions de base sur l'informatique.

Objectifs

- ▶ Comprendre et décrire les équipements et les services utilisés pour assurer les communications dans les réseaux de données et Internet.
- ▶ Comprendre et expliquer le rôle des couches de protocole dans les réseaux de données.
- ▶ Comprendre et expliquer l'importance des schémas d'adressage et d'attribution des noms pour les différentes couches des réseaux de données dans les environnements IPv4 et IPv6.
- ▶ Élaborer, calculer et appliquer les masques de sous-réseau et les adresses en fonction des exigences des réseaux IPv4 et IPv6.
- ▶ Expliquer les concepts Ethernet de base (supports, services et fonctionnement).
- ▶ Concevoir un réseau Ethernet simple à l'aide de routeurs et de commutateurs.
- ▶ Utiliser les commandes de l'interface en ligne de commande Cisco pour réaliser les configurations de base des routeurs et des commutateurs.
- ▶ Utiliser des utilitaires de réseau courants pour vérifier le fonctionnement des petits réseaux et analyser le trafic de données.

Contenu

Contenu de formation

- Exploration du réseau.
- Connecté au monde entier.
- LAN, WAN et Internet.
- Réseau en tant que plateforme.
- Évolution de l'environnement réseau.
- Configuration d'un système d'exploitation réseau.
- Formation intensive à IOS.
- Configuration de base des périphériques.
- Schémas d'adressage.
- Protocoles et communications réseau.
- Règles de communication.
- Normes et protocoles réseau.
- Transfert de données sur le réseau.
- Accès réseau: Protocoles de couche physique, Supports réseau, Protocoles de couche liaison de données, Contrôle de l'accès aux supports.
- Ethernet: Protocole Ethernet, Commutateurs LAN, Protocole ARP (Adresse Résolution Protocol)
- Couche réseau: Protocoles de couche réseau, Routage, Routeurs, Configuration d'un routeur Cisco.
- Adressage IP: Adresses réseau IPv4, Adresses réseau IPv6, Vérification de la connectivité, Segmentation des réseaux IP en sous-réseaux, Segmentation d'un réseau IPv4 en sous-réseaux, Schémas d'adressage, Critères de conception à prendre en compte pour les réseaux IPv6.
- Couche transport: Protocoles de couche transport, TCP et UDP.
- Couche application: Protocoles de couche application, Services et protocoles de couche application courants.
- Conception d'un réseau de petite taille: Conception de réseaux, Sécurité du réseau, Performances réseau de base, Dépannage du réseau.

Contenu

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Notions de base sur les réseaux.
- ▶ Avoir suivi le cours CCNA1.

Objectifs

- ▶ Comprendre et décrire les concepts de base du routage Configurer, vérifier et dépanner le routage statique et par défaut.
- ▶ Comprendre et décrire la fonction, la nature et le fonctionnement d'un routeur, des tables de routage et du processus de recherche de route.
- ▶ Configurer, vérifier et dépanner la version 2 du protocole RIP (RIPv2).
- ▶ Comprendre et décrire les principes de commutation de base et le fonctionnement des commutateurs Cisco.
- ▶ Comprendre et décrire la façon dont les VLAN créent des réseaux séparés logiquement et comment s'effectue le routage entre eux.
- ▶ Comprendre, configurer et dépanner les listes de contrôle d'accès standard (ACL) des réseaux IPv4.
- ▶ Comprendre, configurer et dépanner le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) pour les réseaux IPv4 et IPv6.
- ▶ Comprendre, configurer et dépanner la traduction d'adresses de réseau (NAT) des réseaux IPv4. Comprendre et configurer les tâches de gestion et de maintenance, y compris le protocole CDP (Cisco Discovery Protocol), le protocole LLDP (Link Layer Discovery Protocol), le protocole NTP (Network Time Protocol), Syslog, la sauvegarde et la récupération du périphérique, la récupération de mot de passe et la gestion IOS.

Contenu de formation

- Principes de routage.
- Configuration initiale du routeur.
- Décisions de routage.
- Fonctionnement d'un routeur.
- Routage statique.
- Implémenter des routes statiques.
- Configuration des routes statiques et par défaut.
- Dépannage des routes statiques et par défaut.
- Routage dynamique.
- Protocoles de routage dynamique.
- RIPv2.
- La table de routage.
- Réseaux commutés.
- Conception d'un réseau local.
- L'environnement commuté.
- Configuration de commutateur.
- Configuration de base d'un commutateur.
- Sécurité des commutateurs VLAN.
- Segmentation d'un VLAN.
- Implémentations de VLAN.
- Routage inter-VLAN avec des routeurs.
- Listes de contrôle d'accès.
- Fonctionnement des listes de contrôle d'accès.
- Listes de contrôle d'accès IPv4 standard.
- Dépannage des listes de contrôle d'accès.
- le protocole DHCP.
- DHCPv4.
- DHCPv6.
- NAT pour IPv.
- Fonctionnement de la NAT.
- Configuration du routage NAT.
- Dépanner la NAT.
- Découverte, gestion et maintenance des périphériques.
- Détection de périphériques.
- Gestion des périphériques.
- Maintenance des périphériques.

Contenu

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Notions de base sur les réseaux.
- ▶ Avoir suivi les cours CCNA1 et CCNA2.

Objectifs

- ▶ Configurer les opérations DHCP et DNS dans les réseaux IPv4 et IPv6, et résoudre les problèmes.
- ▶ Décrire les fonctions et les avantages du protocole STP (Spanning Tree Protocol).
- ▶ Configurer le protocole STP et résoudre les problèmes. Décrire les fonctions et les avantages de l'agrégation de liens et du protocole VTP de Cisco.
- ▶ Configurer et dépanner les protocoles VTP, STP et RSTP.
- ▶ Configurer les fonctions de base des routeurs dans un réseau routé complexe pour IPv4 et IPv6 et résoudre les problèmes.
- ▶ Configurer les opérations avancées des routeurs, résoudre les problèmes, et mettre en œuvre les protocoles de routage RIP, OSPF et EIGRP dans les réseaux IPv4 et IPv6.
- ▶ Gérer les licences logicielles Cisco IOS® et les fichiers de configuration.

Contenu de formation

- Introduction à l'évolutive des réseaux.
- Implémentation d'une conception réseau.
- Sélection des périphériques réseau.
- Redondance LAN
- Concepts de STP
- Types de STP
- Configuration de STP
- Agrégation des liaisons
- Concepts d'agrégation des liaisons (EtherChannel)
- La configuration de d'agrégation des liaisons
- Réseaux locaux sans fils
- Concepts de la technologie sans fils
- Fonctionnement des WLAN
- Sécurité des WLAN
- Configuration des WLAN
- Le protocole OSPF à zone unique
- Configuration du protocole OSPF
- Résolution des problèmes d'OSPF
- Le protocole OSPF à zones multiples
- Fonctionnement d'OSPF à zones multiples
- Configuration d'OSPF à zones multiples
- EIGRP
- Fonctionnement d'EIGRP
- Configuration d'EIGRP
- Configuration avancée et résolution des problèmes liées à EIGRP.
- Configuration avancée d'EIGRP.
- Dépannage du protocole EIGRP.
- Les images IOS.
- Gestion des fichiers systèmes IOS.
- Licences IOS.

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Notions de base sur les réseaux.
- ▶ Avoir suivi les cours CCNA1, CCNA2 et CCNA3.

Objectifs

- ▶ Décrire les différentes technologies WAN et leurs avantages.
- ▶ Décrire les fonctions et les avantages des réseaux privés virtuels (VPN) et du tunneling.
- ▶ Configurer et dépanner les connexions série.
- ▶ Configurer et dépanner les connexions haut débit.
- ▶ Configurer et dépanner les fonctions de tunneling IPSec.
- ▶ Surveiller les fonctions réseau et assurer la résolution des problèmes avec Syslog, SNMP et NetFlow.
- ▶ Décrire des architectures réseau.

Contenu

Contenu de formation

- Conception hiérarchique du réseau.
- Présentation de la conception hiérarchique du réseau.
- Architecture d'entreprise CISCO.
- Evolution des architectures réseau.
- Connexion au WAN.
- Les technologie WAN.
- Choix d'une technologie WAN.
- Connexion point-à-point.
- Les connexions série point-à-point.
- Fonctionnement de PPP.
- Configuration de PPP.
- Dépannage de la connectivité WAN.
- Frame Relay.
- Présentation de Frame Relay.
- Configuration de Frame Relay.
- Dépannage de la connectivité.
- NAT pour IPv4.
- Fonctionnement de la NAT.
- Configuration du routage NAT.
- Dépanner la NAT.
- Solutions haut débit.
- Télétravail.
- Comparaison des solution haut débit.
- Configuration de la solution xDSL.
- Sécuriser la connexion site à site.
- VPN.
- Tunnel GRE de site à site.
- Présentation d'IPsec.
- Accès distance.
- Surveillance du réseau.
- Syslog.
- SNMP.
- NetFlow.
- Résoudre les problèmes du réseau.
- Dépannage avec une approche systématique.
- Dépannage du réseau.

CCNA SECURITY (SECURITE DES RESEAUX INFORMATIQUES)

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Avoir suivi les cours ICND1 et ICND2 ou les cours CCNA1, CCNA2, CCNA3 et CCNA4.

Objectifs

- ▶ Expliquer de façon pertinente une politique de sécurité pour contrecarrer les menaces sur le système d'information.
- ▶ Configurer les routeurs de périphérie grâce aux fonctionnalités de sécurité intégrées au Cisco IOS.
- ▶ Configurer les différents éléments des firewalls incluant les Access Control List (ACL) et le firewalling.
- ▶ Configurer un VPN IPsec site à site.
- ▶ Activer et Configurer l'Intrusion Prevention System (IPS) intégré dans le Cisco IOS.
- ▶ Paramétrer les équipements niveau 2 pour le contrôle d'accès et stopper les attaques orientées LAN.

Contenu

Contenu de formation

- Introduction aux principes de sécurité réseau :
- Les fondamentaux de la sécurité réseau.
- Etude des méthodologies d'attaque.
- Opérations de sécurité.
- Comprendre et développer une politique de sécurité pertinente.
- Construire le Cisco Self-Defending Network.
- Les menaces sur les réseaux modernes de données.
- Les menaces communes.
- Les vers, Les virus, Les chevaux de Troies.
- Cisco Self Defending Infrastructure.
- Les méthodes pour sécuriser un réseau.
- Présentation des dispositifs de sécurité.

Contenu de formation

- La sécurité des équipements.
- Configuration et protection des accès locaux et distants.
- Configuration de la sécurité de base.
- Sécurité des ports inutilisés.
- Configuration de la sécurité des ports .
- Configuration et vérification de NTP.
- Messages et configuration Syslog.
- SSH.
- Séquence de démarrage de routeur.
- Sécurisation des fichiers IOS et des fichiers de configuration.
- Les listes de contrôle d'accès.
- Présentation des ACL.
- Configuration et vérification des ACL.
- Les ACL pour se prémunir de l'IP Spoofing.
- Présentation et configuration d'AAA.
- Sécuriser l'accès administratif aux routeurs Cisco.
- Fonctionnalité d'AAA.
- TACACS+ et RADIUS.
- Configuration de l'authentification.
- Configuration de l'autorisation.
- Configuration du monitoring (accounting).
- Configuration du AAA avec base locale sur un routeur .
- Présentation de Cisco ACS Server.
- Mise en place d'un serveur ACS.
- Les niveaux de privilèges.
- Les réseaux VPN.
- Les différentes méthodes de cryptographie.
- Introduction aux services cryptographiques.
- Explication du chiffrement symétrique.
- Explication des signatures digitales et des fonctions de hachage.
- Explication du chiffrement symétrique et des PKI.
- Fondamentaux IPsec.
- Construire un tunnel IPsec Site à site en CLI.
- Construire un tunnel IPsec Site à site via le SDM.
- Configuration d'un VPN site à site et accès distant.
- Cisco IOS Firewall :
- Introduction aux technologies firewall
- Création de filtres grâce aux Access Control Server (ACL)
- Configurer le firewall en mode Zone-Based
- Implémentation de Cisco ASA
- IOS Firewall Solution: Les niveaux de sécurité ASA, Configuration du Firewall ASA, Introduction à CISCO ASDM.
- Cisco IPS : Introduction aux technologies IPS, Configuration de l'IPS via le SDM

LANGUAGES ET METHODOLOGIES

| | |
|------------------------------------------------------|----|
| Unified Modelling Language | 11 |
| UML 2.0 : Analyse et conception | 12 |
| UML 2.0 : Conception de bases de données | 13 |
| UML 2.0 : Modéliser une application JEE avec UML | 14 |
| INTRODUCTION A LA PROGRAMMATION ORIENTEE OBJET | 15 |
| Java initiation | 16 |
| Java Intermédiaire | 17 |
| Java avancé | 18 |
| Essentiel JAVA et outils de développement JAVA J2EE. | 19 |

UNIFIED MODELLING LANGUAGE

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Technologie Objets
- ▶ Avoir une expérience en analyse et conception d'application.

Objectifs

- ▶ Maîtriser la notation standard UML pour la modélisation des systèmes informatiques.

Contenu

Contenu de formation

- Introduction à la modélisation et présentation d'UML.
- Cas d'utilisation et capture des besoins fonctionnels.
- Différents diagrammes d'UML pour la modélisation de l'aspect statique du système.
- Différents diagrammes d'UML pour la modélisation de l'aspect dynamique du système.
- UML pour l'architecture logicielle et matérielle du système.
- UML Avancé.

UML 2.0 : ANALYSE ET CONCEPTION

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Aucun

Objectifs

- ▶ A l'issue de la formation, l'apprenant sera capable d'utiliser la notation standard UML pour la modélisation des systèmes informatiques .
- ▶ Utiliser UML 2.0 pour le développement d'un système d'information.
- ▶ Utiliser les différentes étapes du processus de développement : modélisation du métier, expression des besoins, analyse, conception et implémentation objet.
- ▶ Observer les bonnes pratiques de conception d'architecture logicielle (architecture en couches, MVC, architecture en tiers...).

Contenu

Contenu de formation

- Introduction à la modélisation et présentation d'UML.
- Méthodes orientées objet et émergence de la notation UML.
- Caractéristiques essentielles d'UML.
- Domaine métier et modélisation d'une solution informatique.
- Analyse et conception des solutions informatiques et impact des langages de programmation .
- Rappel cycle de vie du logiciel.
Cas d'utilisation et capture des besoins fonctionnels
Capture et description des besoins fonctionnels
Objectif : description des fonctionnalités du système
Éléments du diagramme : cas d'utilisation, acteurs
- Étapes de construction : identification des acteurs, description d'un cas utilisation, les scénarii.
- Les différents diagrammes d'UML pour la modélisation de l'aspect statique du système
- Diagramme de classe : rôle, utilisation, comment identifier les classes utiles ? les relations entre classes, multiplicité et contraintes
- Diagramme d'objets et instances de classes
- Diagramme de structure composite.
- Les différents diagrammes d'UML pour la modélisation de l'aspect dynamique du système.
- Évolution du système et interaction entre objets
- Diagramme de séquence : interaction entre objets dans le temps, messages synchrones et asynchrones.
- Diagramme global d'interactions
- Diagramme de communication
- Diagramme d'état transition : description de l'état possible d'un objet
- Diagramme d'activité : flux des activités durant une opération et objets en charge de ses activités
- Diagramme de temps.
- UML pour l'architecture logicielle et matérielle du système
- Modèles d'architectures (les styles)
- Les paquetages et leurs relations
- Diagramme de composants : organisation du code en modules, dépendances.
- Diagramme de déploiement : déploiement physique du système.
- UML avancée.
- Modèles de données et passage de l'objet au relationnel.
- Design pattern, singleton, adaptateur... et réponse aux problèmes récurrents.
- Framework et réutilisation et développement par les modèles (MDA).
- Intégration d'UML et les AGL.
- Introduction au processus UP.
- Evaluations.

UML 2.0 : CONCEPTION DE BASES DE DONNEES

Durée

03 Jours

Prérequis

- ▶ Notion de bases de données.

Objectifs

- ▶ A l'issue de la formation, l'apprenant sera capable d'utiliser la notation standard UML pour la modélisation des systèmes informatiques .
- ▶ Utiliser le diagramme UML de classes pour concevoir une base de données.
- ▶ Traduire le diagramme de classes en langage SQL

Contenu

Contenu de formation

- Introduction à la modélisation et présentation d'UML.
- Modèle de données .
- Que sont devenus les SGBD objet ?
- Les SGBD objet-relationnels
- Du modèle entité-association à UML
- Pourquoi faudra-t-il utiliser UML ?
- Comment concevoir une base de données avec UML ?
- Le niveau conceptuel.
- Généralités .
- Concepts de base.
- Associations un-à-un, un-à-plusieurs, plusieurs-à-plusieurs-aires, réflexives, dérivées et qualifiées, navigables.
- Contraintes et affinement des associations n-aires, d'agrégation et règles de validation .
- Les formes normales et UML.
- Héritage, formalisme, différents cas d'héritage .
- Encapsulation et positionnement des méthodes.
- Visibilité des attributs et des méthodes au niveau de la base de données .
- Aspects temporels : modélisation d'un moment, de chronologie, de l'historisation.
- Le niveau logique.
- Le niveau logique : du relationnel à l'objet .
- Modèle relationnel : Historique, généralités, modèle de données.
- Équivalences avec le modèle de données du SGBD, dépendances
- fonctionnelles, formes normales,
- Modèles objet et notation UML : concepts objet au niveau logique.
- D'un schéma entité-association/UML vers un schéma relationnel
- D'un schéma entité-association/UML vers un schéma objet.
- Script SQL : associations binaires
- Script SQL : Associations n-aires .
- Script SQL : Classes-associations .
- Script SQL : Contraintes (niveau conceptuel, niveau logique)
- Script SQL : Agrégations (niveau conceptuel, niveau logique)
- Script SQL : Héritage (niveau conceptuel, niveau logique)
- La rétro conception (niveau conceptuel, niveau logique)
- Evaluations.

INTRODUCTION A LA PROGRAMMATION ORIENTEE OBJET

Durée

03 Jours

Prérequis

- ▶ La connaissance du langage PHP.

Objectifs

- ▶ Manipuler le contenu de la page.
- ▶ Animer son aspect graphique.
- ▶ Mettre en place l'aspect interactif grâce aux événements déclenchés par l'utilisateur.
- ▶ Continuer à dialoguer avec le serveur sans recharger la page (AJAX).

Contenu

Contenu de formation

- Introduction POO
- Les Bases de POO
- Notions d'avantage
- utilisation d'objet
- Conception d'un objet
- Mécanismes d'héritage
- Héritage simple
- Abstraction
- Contractualisation
- POO avancé
- La gestion d'erreur

JAVA INITIATION

Durée

03 Jours

Prérequis

- ▶ Des connaissances en algorithmique.

Objectifs

- ▶ Familiarisation avec le langage et développement Java et l'environnement eclipse.
- ▶ Avoir les concepts de bases de programmations en java et développement des interfaces graphiques.

Contenu

Contenu de formation

- Les bases du langage Java.
- Installation de la machine virtuelle Java.
- Présentation de l'environnement eclipse.
- La syntaxe et les éléments de base en java.
- La programmation orienté objet.
- La packages et les fonctions de bases en Java.
- La Gestion des entrées sorties en Java.
- Les collections.
- Développement des interfaces graphique AWT.
- Développement des interfaces graphique swing.
- Développement des applets.

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Avoir les connaissances de bases en Java.

Objectifs

- ▶ Maîtrise des concepts avancés en java
- ▶ Utilisation des bases de données et des documents XML en Java.

Contenu

Contenu de formation

- La gestion des exceptions en Java.
- Les mots clés try, catch et finally.
- La classe Throwable.
- Les exceptions personnalisées.
- Le concept de multitâche en Java.
- L'interface Runnable.
- La création et l'exécution des Thread.
- Thread en tâche de fond.
- Logging en Java.
- L'API Log4J.
- Rappels sur la sérialisation.
- Serializable et Externalizable.
- Sérialisation et désérialisation personnalisées.
- L'utilisation des documents XML en Java.
- Présentation de XML .
- DTD et les parseur.
- L'API JAXP.
- L'API SAX.
- L'API DOM4J.
- XSLT.
- Java et les bases de données.
- Présentation de l'api JDBC.
- Interrogation d'une base de données MySQL avec JDBC.
- Les annotations en Java 5.
- La persistance Objet.
- Présentation de Hibernate.
- Les requêtes HQL.
- Utilisation de JPA (Java Persistence API).

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Avoir les connaissances intermédiaires en Java .
- ▶ Avoir des connaissances en HTML

Objectifs

- ▶ Maîtriser le développement des applications pour les entreprises.

Contenu

Contenu de formation

- Présentation de l'API JavaMail
- Les principaux protocoles
- L'envoi de mail en SMTP
- Récupération des messages en POP3
- Développement web en Java
- Le protocole http
- Utilisation du serveur d'application Tomcat
- Développement des applications web avec les servlets
- Introduction au Java server page.
- Le code HTML.
- Les tags JSP.
- Les bibliothèques personnalisées .
- Introduction au JSTL.
- Utilisation des services web en Java.
- Présentation du protocole SOAP.
- Présentation d'AXIS et de SOAP UI.
- Création d'un client pour un service web en Java.
- Présentation des outils de développement avancés.
- Apache ANT, Maven.
- Présentation des Framawork J2EE.
- EJB 3.
- Struts.
- Spring 3.
- Java Server Face.

ESSENTIEL JAVA ET OUTILS DE DEVELOPPEMENT

JAVA J2EE.

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Maîtrise du langage Java (Java SE).
- ▶ Maîtrise du développement Web client.
- ▶ Maîtriser le langage SQL.

Objectifs

- ▶ Comprendre J2EE : architecture, services, conteneurs.
- ▶ Développer des servlets, des JSP et des JavaBeans.
- ▶ Mettre en œuvre des balises JSTL et langage EL.
- ▶ Interroger une base de données.

Contenu

Contenu de formation

- Découverte de l'environnement J2EE.
- Spécifications J2EE .
- Architecture, conteneurs, services, APIS, rôles, clients, livrables, serveurs.
- Services clés : JNDI, JPA, JTA, JCA, JAAS, JAX-WS, EJB, JSP, Servlets .
- Différences Tomcat, JBoss, WebSphere, WebLogic.
- Installation et Utilisation d'Eclipse pour des projets J2EE .
- Tomcat.
- Eclipse .
- Utilisation de la plateforme.
- Les Servlets
- Les packages, support du protocole HTTP :
- Méthodes GET et POST, récupération des paramètres.

- Cycle de vie des Servlets .
- Les différents contextes de stockage des objets .
- Chainage de servlets, redirections.
- Gestion des cookies et des sessions ; réécriture d'URL.
- Les JSP.
- Correspondance JSP/Servlet.
- Types des éléments de scripts JSP.
- Les directives de page.
- Création de bibliothèques de balises personnalisées (Tag Libraries).
- Architectures, communication entre servlet et JSP (MVC modèle 2) .
- Intégration de JDBC (ResultSet, Statements) .
- MVC .
- Définition MVC.
- Creation: une HTML form page
- Creation: Servlet controller - Controller .
- Creation: Model - Model .
- Creation: XML deployment descriptor .
- Creation: JSP View - View .
- Déploiement des Servlets et des JSP .
- Les conteneurs de composants Web.
- Archives WAR, case des drivers.
- Application pratique avec le serveur d'applications.
- Hibernate.
- Définition hibernate.
- Introduction à Hibernate .
- Overview of Hibernate.
- Features de Hibernate.
- Débuter avec Hibernate .
- Hibernate O/R Mapping .
- Hibernate Mapping In Depth .
- Hibernate Query Language .
- Hibernate Complete Example .
- Les Enterprise beans.
- Qu'est-ce que Enterprise beans .
- Les bénéfices d'enterprise beans .
- Quand utiliser Enterprise beans .
- Les types des enterprise beans.
- Exemple global d'Enterprise Java Bean3.
- StatelessEJBs.

GESTION DE PROJETS

SYSTEME D'INFORMATION

| | |
|--------------------------------------------------------|----|
| Management de Projets : | |
| Les Fondamentaux | 20 |
| Pilotez un projet informatique avec Ms Project 2013 | 21 |
| TOGAF | 22 |
| ARCHIMATE | 23 |
| Développement Agile avec Scrum | 24 |
| Référentiel COBIT5 (Gouvernance SI) | 25 |
| Sécurité de l'information et des SI : | |
| Notions de base et normes associés | 26 |
| Audit des Systèmes d'information | 27 |

MANAGEMENT DE PROJETS : LES FONDAMENTAUX

Durée

02 Jours

Prérequis

- ▶ Aucun

Objectifs

- ▶ Permettre aux participants d'acquérir une vision globale du cycle de vie d'un projet et plus particulièrement un projet informatique et des techniques et outils de gestion associés et de pouvoir les mettre en œuvre rapidement en entreprise

Contenu

Contenu de formation

- Notions de base .
- Projet versus Processus .
- Typologies, caractéristiques .
- Particularités des projets informatiques.
- Découpages des projets (PBS, WBS, OBS) .
- Quantifier les ressources en temps, en matériels, en moyens humains et en financements nécessaires au bon déroulement d'un projet ; Expliquer la répartition des rôles et des responsabilités en projet .
- Gérer et d'anticiper les risques inhérents aux projets .
- Gérer la qualité .
- Gérer la communication.
- Au-delà du projet : Gérer les changements.

PILOTEZ UN PROJET INFORMATIQUE AVEC MS PROJECT 2013

Durée

02 Jours

Prérequis

- ▶ Connaissances de base sur le mode projet.
- ▶ Aucune connaissance technique préalable.

Objectifs

- ▶ d'appréhender les principaux concepts de base dès la conduite de projets et les facteurs clés de succès de tout type de projet .
- ▶ maîtriser un outil support à la conduite de projet qu'est Microsoft Project.
- ▶ Appréhender les différentes fonctionnalités offertes à travers un cas réel pratique enfin, de construire une organisation autour de l'outil afin d'harmoniser le suivi et la gestion des projets de l'entreprise.

Contenu

Contenu de formation

- Rappel des concepts de base (projet, triangle d'or, acteurs, ..)
- Evoluer en mode projet
- Découpages normalisés des projets (PBS, WBS, OBS)
- Facteurs clés de succès des projets
- Présentation de l'outil MS Project
- Préparation de l'environnement de travail.
- Structuration du projet.
- Planification Optimisation du planning. Affectation des ressources
- Budgétisation.
- Pilotage du projet.
- Déclarer l'avancement du projet et construire les indicateurs d'avancement du projet .
- Coordination projet Bilan, Capitalisation.

Durée

02 Jours

Prérequis

- ▶ Cette formation TOGAF 9.1 ne nécessite pas de pré-requis pour être réalisée. Cependant, il est préférable que les participants possèdent une connaissance basique de l'architecture d'entreprise et des meilleures pratiques d'ITSM qui peuvent être acquis via une formation ITIL.

Objectifs

- ▶ Découvrir le positionnement de TOGAF® 9 par rapport aux autres référentiels d'architecture .
- ▶ Connaître les artefacts recommandés par TOGAF® 9 pour décrire les éléments d'architecture.
- ▶ Avoir des notions de gouvernance d'architecture
- ▶ Comprendre le modèle de maturité et ses critères d'évaluation .

Contenu

Contenu de formation

- Rôles, dépendances et objectifs des modules. Synthèse.
- Les détails du référentiel de contenu et de son méta-modèle
Objets et relations du méta-modèle par domaine d'architecture.
- Méta-Modèle - Core et extensions.
- Typologie des artefacts et livrables.
- Notions de Building Blocks d'architecture et de solutions.
- La gouvernance de l'architecture .
- Les différents niveaux de gouvernance.
- Les principes d'architecture, la notion de contrat.
- Processus de gouvernance de l'architecture.
- Utilisation de l'ADM.
- Le comité d'architecture.
- Les phases de l'ADM
- Les différentes phases. Gestion des exigences.
- Description des objectifs, des éléments en entrée et sortie.
- Les artefacts diagrammes, catalogues et matrices.
- Les artefacts recommandés par TOGAF® 9 pour décrire les éléments d'architecture et de solutions.
- Les procédés et outils de l'ADM Les règles d'Architecture.
- La gestion des Parties Prenantes. Les scénarios métiers.
- L'analyse d'écarts. Les techniques de planning des migrations.
- Les patterns d'Architecture. Les exigences d'interopérabilité.
- Le Business Transformation Readiness Assessment.
- La gestion des risques.
- Le Capability-Based Planning.
- Les notions de vues, points de vue et parties prenantes.
- Le modèle de capacité et maturité Les 6 niveaux de maturité.
- Les 9 critères d'évaluation et leurs contenus par niveau.

Durée

03 Jours

Prérequis

- ▶ Aucun

Objectifs

- ▶ Maîtriser les concepts ArchiMate® 3.0 pour une utilisation dans vos travaux d'Architecture d'Entreprise et dans l'architecture amont de vos projets.

Contenu

Contenu de formation

- Introduction du langage en liaison avec l'architecture d'entreprise et TOGAF®.
- La structure du langage.
- Présentation des concepts d'ArchiMate® sur l'ensemble des domaines.
- Utilisation des points de vue pour une meilleure communication.
- Personnalisation du langage.
- Mise en pratique sur un cas concret.

DEVELOPPEMENT AGILE AVEC SCRUM

Durée

03 Jours

Prérequis

- Notions en programmation et en gestion de projets

Objectifs

- L'objectif de cette formation est d'initier les équipes de développement à conduire et à réussir des projets de développement en appliquant les principes et les pratiques de la méthode agile Scrum.

Contenu

Contenu de formation

- Manifeste Agile.
- Introduction à XP .
- Méthode Scrum : Principes et Rôles .
- Recensement de besoins avec les éléments de backlog.
- Pratiques agiles avec Scrum.
- Simulations .

REFERENTIEL COBIT5 (GOUVERNANCE SI)

Durée

04 Jours

Prérequis

- Expérience dans le domaine informatique (opérations, infrastructure, support, etc.).

Objectifs

- Objectifs Pédagogiques : L'intérêt des organisations informatiques pour les meilleures pratiques est maintenant prouvé au niveau mondial.
- Outre l'accent mis sur la création de valeur ; l'alignement de l'informatique sur les métiers de l'entreprise, la gestion des ressources ainsi que la gestion de la performance qui sont le fondement du référentiel COBIT .
- A l'issue de ce module, l'apprenant mettra en œuvre efficacement les bonnes pratiques COBIT5.
- Objectifs opérationnels : De retour à son poste de travail, l'apprenant sera en mesure de répandre une terminologie normative parmi la ressource IT de l'entreprise, pour gérer au mieux la démarche COBIT

Contenu

Contenu de formation

- Administration des cours.
- Historique et définition de Cobit Introduction à Cobit.
- Son Evolution, son Environnement et son utilisation.
- La gouvernance .
- Environnement contrôlé.
- COBIT 5 et les fonctions clés.
- Les 5 principes de COBIT 5.0 .
- Les 7 facilitateurs de COBIT 5.0.
- Les processus de COBIT 5.0 .
- Introduction à l'implémentation de COBIT 5.0 Le Cycle de vie- Approche & facteurs clé de succès de l'implémentation.
- Implémentation-suit .
- Modèle d'évaluation de COBIT5 (PAM).
- Débat ouvert & Discussion.
- Test d'évaluation (Type examen).

REFERENTIEL COBIT5 (GOUVERNANCE SI)

Durée

04 Jours

Prérequis

- Expérience dans le domaine informatique (opérations, infrastructure, support, etc.).

Objectifs

- Objectifs Pédagogiques : L'intérêt des organisations informatiques pour les meilleures pratiques est maintenant prouvé au niveau mondial.
- Outre l'accent mis sur la création de valeur ; l'alignement de l'informatique sur les métiers de l'entreprise, la gestion des ressources ainsi que la gestion de la performance qui sont le fondement du référentiel COBIT .
- A l'issue de ce module, l'apprenant mettra en œuvre efficacement les bonnes pratiques COBIT5.
- Objectifs opérationnels : De retour à son poste de travail, l'apprenant sera en mesure de répandre une terminologie normative parmi la ressource IT de l'entreprise, pour gérer au mieux la démarche COBIT

Contenu

Contenu de formation

- Administration des cours.
- Historique et définition de Cobit Introduction à Cobit.
- Son Evolution, son Environnement et son utilisation.
- La gouvernance .
- Environnement contrôlé.
- COBIT 5 et les fonctions clés.
- Les 5 principes de COBIT 5.0 .
- Les 7 facilitateurs de COBIT 5.0.
- Les processus de COBIT 5.0 .
- Introduction à l'implémentation de COBIT 5.0 Le Cycle de vie- Approche & facteurs clé de succès de l'implémentation.
- Implémentation-suit .
- Modèle d'évaluation de COBIT5 (PAM).
- Débat ouvert & Discussion.
- Test d'évaluation (Type examen).

SECURITE DE L'INFORMATION ET DES SI : NOTIONS DE BASE ET NORMES ASSOCIES

Durée

05 Jours

Prérequis

- Connaissances en Systèmes d'information.

Objectifs

- Avec l'explosion du digital qui a multiplié les opportunités de développement, le management de la sécurité des systèmes d'information est devenu un enjeu majeur pour toutes les entreprises. Cette formation de 5 jours permettra aux participants de :
- Maîtriser les concepts de base liés au processus de gestion des risques de tous les actifs pertinents de la sécurité de l'information et systèmes d'information .
- Comprendre le rôle des différents référentiels et les normes associées.
- Maîtriser le processus de gestion des risques de sécurité de l'information.
- Acquérir les compétences pour conseiller efficacement une organisation sur les meilleures pratiques en gestion du risque dans la sécurité de l'information.
- Comprendre la démarche d'audit des SI selon la norme 27001 .

Contenu

Contenu de formation

- Introduction : Concepts de base et normes associés
- Concepts et définitions liés à la gestion du risque : menace, vulnérabilité, protection
- Normes ISO 2700x, cadres de référence et Mise en œuvre d'un programme de gestion du risque dans la sécurité de l'information .
- Historique des normes de sécurité vues par l'ISO.
- Mise en œuvre d'un SMSI conforme à la norme ISO-IEC 27001/27002
- Mise en œuvre de la sécurité dans un projet (27003, 27004)
- Méthode (27005)
- Evaluation du risque, traitement, acceptation, communication et surveillance selon ISO 27005
- Évaluation du risque.
- Traitement du risque.
- Acceptation du risque dans la sécurité de l'information et gestion du risque résiduel .
- Communication du risque dans la sécurité de l'information
- Surveillance et contrôle du risque dans la sécurité de l'information.
- Examen Certified ISO/IEC 27005 Risk Manager .
- Conduite d'une analyse de risque avec la méthode EBIOS
- Présentation EBIOS .
- Phase 1 – Etablissement du Contexte.
- Phase 2 – Analyse des événements de crainte de la sécurité .
- Phase 3 – Analyse des scénarios de Menaces .
- Atelier avec des études de cas.
- Phase 4 - Analyse des risques.
- Phase 5 - Détermination des mesures de sécurité.
- Atelier avec des études de cas .
- Audits des Systèmes d'information .
- Les objectifs d'audit, la qualité d'un audit. Les qualités des auditeurs, leur évaluation.
- Modalités - Démarche - Techniques et outils) et élaboration d'un rapport d'audit (selon la norme ISO-IEC 27001 et le code de bonnes pratiques ISO-IEC 27002)

AUDIT DES SYSTEMES D'INFORMATION

Durée

03 Jours

Prérequis

- Connaissances en système d'information souhaitable.

Objectifs

- Compréhension des notions de base de l'audit des SI.
- Comprendre l'utilisation des outils d'audit.
- Être en mesure d'élaborer un rapport d'audit d'un SI.

Contenu

Contenu de formation

- Audit Notions de base et démarche générale .
- Audit : Enjeux.
- Typologies d'audit.
- Acteurs d'Audit .
- Démarche générale de conduite d'audit (ISO 19001 (Lignes directrices sur l'audit interne et externe des S.I)
- Audit des Système d'Information
- Rappel sur la notion de Système d'information (définition, typologie, qualité ? Gouvernance des SI ? Sécurité SI ?) .
- Catégories d'audits SI dont Audit la Sécurité de l'information, Bonnes pratiques en matière d'audit : Panorama des Outils de l'auditeur S.I
- Les normes (série des 27000, ...).
- Référentiels (COBIT, ITIL, Val IT, CMMI, PMBOK, ..)
- Cohabitation des référentiels.
- Elaboration d'un rapport d'audit selon la norme ISO-IEC 27001 et le code de bonnes pratiques ISO-IEC 27002.
- Elaboration d'un plan de sensibilisation et de communication sur la sécurité de l'information.
- La culture « Sécurité » dans l'organisation .
- Politique de sécurité .

BASES DE DONNEES

| | |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Oracle : Les Fondamentaux du Language SQL | 28 |
| Oracle : Les Fondamentaux du Language PL/SQL | 29 |
| Oracle : Implémentation et administration BD Oracle | 30 |
| Oracle : Gestion des liens ODBC | 31 |
| Oracle : Sauvegarde et restauration d'une BD Oracle | 32 |
| Implémentation d'une base de données Microsoft SQL Server 2012 | 33 |
| Maintenance d'une base de données Microsoft SQL Server 2012 | 34 |
| Postegresql | 35 |

ORACLE : LES FONDAMENTAUX DU LANGUAGE SQL

Durée

03 Jours

Prérequis

- Connaissances générales des SGD

Objectifs

- Ce cours traite des principes fondamentaux du langage SQL dans le cadre de la technologie Oracle Database. Il décrit les principaux concepts des bases de données relationnelles et le puissant langage de programmation SQL.
Il explique comment écrire des interrogations SQL portant sur une ou plusieurs tables, comment manipuler les données des tables et comment créer des objets de base de données.
- Ce cours montre aussi comment utiliser des fonctions monolignes pour personnaliser les résultats, et décrit les fonctions de conversion et les expressions conditionnelles. Enfin, il traite de l'utilisation des fonctions de groupe pour stocker des données agrégées. Des démonstrations et des exercices pratiques permettent de renforcer les concepts de base présentés.
- Le principal outil de développement utilisé dans le cadre du cours est Oracle SQL Developer. SQL*Plus est également disponible en tant qu'outil optionnel.

Contenu

Contenu de formation

- Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont :
- Créer des états à partir de données agrégées
- Créer des états contenant des données sélectionnées et triées.
- Afficher des données provenant de plusieurs tables en utilisant la syntaxe de jointure ANSI SQL .
- Utiliser des fonctions SQL pour générer des données personnalisées .
- Identifier les principaux composants d'Oracle Database 11g .
- Extraire des données d'une table .
- Exécuter des instructions LDD pour créer des objets de schéma.
- Exécuter des instructions SQL de manipulation de données (LMD) dans Oracle Database 11g .
- Utiliser des opérateurs ensemblistes pour créer des sousensembles de données.

ORACLE : LES FONDAMENTAUX DU LANGUAGE PL/SQL

Durée

03 Jours

Prérequis

- ▶ Oracle Database 11g : Les fondamentaux du langage SQL .

Objectifs

- ▶ Ce cours présente PL/SQL et les avantages de ce puissant langage de programmation. Il explique comment créer des blocs PL/SQL de code applicatif pouvant être partagés par des panneaux, des états et des applications de gestion de données. Il montre également comment créer des blocs PL/SQL anonymes et décrit les procédures et les fonctions stockées. Enfin, il traite de la déclaration des identificateurs et de l'interception des exceptions. Des démonstrations et des exercices permettent de mettre en pratique les concepts fondamentaux. Dans le cadre du cours, les stagiaires utilisent Oracle SQL Developer. SQL*Plus et JDeveloper sont présentés en tant qu'outils optionnels .

Contenu

Contenu de formation

- Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont :
- Décrire les procédures et les fonctions stockées .
- Décrire les fonctionnalités et la syntaxe de PL/SQL Concevoir. des blocs PL/SQL anonymes qui s'exécutent de manière efficace Gérer les erreurs d'exécution.
- Utiliser les structures de programmation PL/SQL et contrôler de manière conditionnelle le flux du code (boucles, structures de contrôle et curseurs explicites)
- Utiliser des curseurs pour traiter les lignes .

ORACLE : IMPLEMENTATION ET ADMINISTRATION

BD ORACLE

Durée

06 Jours

Prérequis

- ▶ Oracle Database 11g : Les fondamentaux du langage SQL.
- ▶ Oracle Database 11g : Les fondamentaux du langage PL/SQL .

Objectifs

- ▶ Ce cours constitue la première étape de votre formation en tant qu'expert Oracle et décrit les principes fondamentaux de l'administration de base de données. Il explique comment installer et gérer une base de données Oracle. Il présente l'architecture et les composants d'une base de données, ainsi que les interactions entre les différents éléments. Il montre comment créer une base opérationnelle et comment gérer correctement et efficacement les différentes structures, notamment via le contrôle des performances, la sécurité, la gestion des utilisateurs et les techniques de sauvegarde/récupération.

Contenu

Contenu de formation

- Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont :
- Configurer Oracle Net Services .
- Créer et gérer des comptes utilisateur .
- Décrire l'architecture de la base de données Oracle .
- Installer Oracle Grid Infrastructure .
- Installer et configurer Oracle Database 11g.
- Gérer les données et la simultanéité d'accès aux données .
- Gérer les structures de stockage de la base de données .
- Surveiller et administrer les données d'annulation .
- Contrôler les performances.
- Effectuer des opérations élémentaires de sauvegarde et de récupération d'une base de données.

ORACLE : GESTION DES LIENS ODBC

Durée

03 Jours

Prérequis

- ▶ Oracle Database 11g - Les fondamentaux du langage PL/SQL.

Objectifs

- ▶ This course discusses Oracle Database programming using Java with examples and explanations of appropriate use.
- ▶ Students learn to access Oracle Database using JDBC, UCP, Java stored procedures, and SQLJ technologies. The course highlights the benefits of accessing and manipulating SQL data using JDBC and SQLJ technologies. The advantage of Oracle JVM is also discussed in the course.

Contenu

Contenu de formation

- Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont :
- Map SQL and PL/SQL Types to and from Java Types.
- Invoke Java in the Database.
- Manage Java in the Database.
- Use key metadata in JDBC.
- Manipulate Oracle SQL data types in JDBC.
- Use Result Sets and RowSet.
- Understand JDBC Quality of Services and Best Practices.
- Access and Manipulate Oracle SQL data using SQLJ.
- Develop and Run Java directly in the database.
- Access and Manipulate SQL and PL/SQL Data types using JDBC and SQLJ.
- List the advantage of using Stored Procedures as Database Programming Model.
- Explain the benefits of Oracle JVM (OJVM).
- Create, Load, Resolve and Publish Java classes in the Database.
- Convert Java in the database into Stored Procedure.
- Develop database Applications using Java.

ORACLE : SAUVEGARDE ET RESTAURATION D'UNE BD ORACLE

Durée

06 Jours

Prérequis

- ▶ Oracle Database 11g: Administration Workshop 1.

Objectifs

- ▶ Ce cours décrit les tâches d'administration complexes non traitées dans le premier workshop. Pour commencer, il présente en détail les tâches essentielles que sont la sauvegarde et la restauration. Il explique les concepts et l'architecture sur lesquels sont fondées ces opérations et montre comment réaliser celles-ci de différentes manières et dans diverses situations. Il indique notamment comment définir et tester des scénarios de sauvegarde et de récupération. Par ailleurs, les DBA apprennent à gérer la mémoire efficacement et à effectuer des tâches d'évaluation et de réglage des performances, y compris à l'aide de fonctions de conseil. Pour finir, le cours décrit l'utilisation des différents types de technologie Flashback, la planification de travaux à l'intérieur et à l'extérieur de la base, et le contrôle de l'utilisation des ressources système.

Contenu

Contenu de formation

- Les principaux thèmes abordés dans ce cours sont :
- Sauvegarder et récupérer une base de données et ses éléments avec RMAN (depuis une ligne de commande ou Enterprise Manager),
- Configurer Oracle Data base pour une récupération optimale,
- Configurer une instance de base de données pour une répartition appropriée des ressources entre les sessions et les tâches.
- Identifier les sessions de base de données trop chargées et les instructions SQL peu performantes.
- Planifier des travaux à exécuter dans la base de données ou à l'extérieur.
- Utiliser une configuration appropriée et souple de la mémoire pour la base de données.
- Utiliser la compression pour optimiser le stockage et dupliquer une base de données.
- Utiliser la technologie Flashback pour visualiser des états passés des données et pour ramener des objets ou l'ensemble de la base à l'un de ces états.

IMPLEMENTATION D'UNE BASE DE DONNEES

MICROSOFT SQL SERVER 2012

Durée

03 Jours

Prérequis

- Maîtrise du concept de bases de données.

Objectifs

- Maîtriser SQL.

Contenu

Contenu de formation

- Création de bases de données et de fichiers de base de données.
- Création de types de données et de tables.
- Création et paramétrage des index.
- Implémentation de l'intégrité des données à l'aide de contraintes
- Implémentation de vues.
- Implémentation de procédures stockées.
- Implémentation de fonctions .

IMPLEMENTATION D'UNE BASE DE DONNEES

MICROSOFT SQL SERVER 2012

Durée

03 Jours

Prérequis

- Maîtrise du concept de bases de données.

Objectifs

- Maîtriser SQL.

Contenu

Contenu de formation

- Création de bases de données et de fichiers de base de données.
- Création de types de données et de tables.
- Création et paramétrage des index.
- Implémentation de l'intégrité des données à l'aide de contraintes
- Implémentation de vues.
- Implémentation de procédures stockées.
- Implémentation de fonctions .

MAINTENANCE D'UNE BASE DE DONNEES

MICROSOFT SQL SERVER 2012

Durée

03 Jours

Prérequis

- ▶ Maîtrise du concept de bases de données .
- ▶ Implémentation d'une BDD SQL.

Objectifs

- ▶ Maîtriser SQL.

Contenu

Contenu de formation

- Installation et configuration de SQL Server 2012.
- Gestion de bases de données et de fichiers.
- Gestion de la sécurité.
- Transfert de données.

Durée

03 Jours

Prérequis

- ▶ Notions de base du langage SQL.

Objectifs

- ▶ Comprendre le fonctionnement et savoir installer PostgreSQL.
- ▶ Être capable de créer une base de données PostgreSQL et réaliser les principales opérations d'administration de base.
- ▶ Savoir interroger une base de données à l'aide de PSQL.
- ▶ Être en mesure de gérer la sécurité sur les objets des bases.
- ▶ Comprendre comment bâtir une stratégie de sauvegarde fiable.

Contenu

Contenu de formation

- Introduction
- Présentation, historique, les versions PostgreSQL, les outils complémentaires et les licences
- Les composants du serveur PostgreSQL : serveur, client, connecteurs jdbc, tcl, pl, python
- Installation.
- Choix du produit à installer : les RPMs, le code compilé ou les sources.
- Installation, configuration, organisation du répertoire /var/lib/pgsql, fichier postgresql.conf.
- Les scripts fournis avec PostgreSQL : démarrage du serveur, création des tables de droits d'accès, démarrage de multi-serveurs, ...
- Sécurité.
- Système des privilèges : principe de fonctionnement, authentification, contrôle des droits pour les requêtes.
- Gestion des comptes utilisateurs : création/suppression de comptes, limitation des ressources, sécurisation des accès (fichier pg_hba.conf).
- Mapping avec les utilisateurs systèmes : pg_ident.conf.
- Utilisation.
- Commande psql.
- Accès aux tables.
- Les commandes en \
- pgadmin : installation, configuration.
- Exploitation.
- Sauvegardes/Sauvegardes.
- Contrôler l'état de la table, réparé, optimisé : pg_dump, pg_dumpall, vacuumdb.
- Méthode de sauvegarde des données PostgreSQL.
- Montée de niveaux : copie de serveur à serveur, réplication.
- Tests de régression.

DEVELOPPEMENT WEB

| | |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Asp. Et core (asp.net mvc 6) | 36 |
| Java script | 37 |
| Conception des Sites Web en PHP/My SQL | 38 |
| Développement d'Applications Mobiles Multi-plateformes avec Xamarin | 39 |
| Angular 2 | 40 |

ASP. ET CORE (ASP.NET MVC 6)

Durée

05 Jours

Prérequis

- Développement web, connaissances en ASP.NET

Objectifs

- Comprendre le modèle MVC et l'architecture MVC
- Programmer des vues et affichage des composants et TAG à l'aide l'injection de dépendance ASP.NET CORE.
- Créer des services RESTFUL avec l'API web de l'ASP CORE.
- Programmer des SPA (Application à Page Unique ou single page application).

Contenu

Contenu de formation

- Prise de contact.
- Présentation du projet d'application d'apprentissage.
- Rappel WEB développement avec ASP.NET.
- Introduction ASP.NET CORE (Installation et mis en œuvre .
- Structure d'un projet ASP CORE et la classe « startup » et configuration de base.
- Services par injection de dépendances ASP CORE.
- Notion de Middleware.
- Introduction à MVC.
- Mise en œuvre d'une architecture MVC6.
- Accès aux Données.
- Interaction avec API REST.
- Créer des Single Page Application.
- Exploitation de GRUNT et GULP.
- Utilisation de NPM et Bower.
- Déploiement des applications ASP CORE avec IIS.
- Test d'intégration des applications ASP.NET CORE.
- Evaluation.

JAVA SCRIPT

Durée

04 Jours

Prérequis

- La connaissance du langage HTML, CSS.

Objectifs

- Le JavaScript permet la manipulation interactive des éléments constituant une page WEB. Jadis considéré comme un « petit langage de programmation », Les axes majeurs de JavaScript vous permettront de :
 - Manipuler le contenu de la page
 - Animer son aspect graphique
 - Mettre en place l'aspect interactif grâce aux événements déclenchés par l'utilisateur
- Continuer à dialoguer avec le serveur sans recharger la page (AJAX). Cette formation JavaScript aborde les aspects pertinents du langage dans un esprit de développeur. Ce cours s'appuie sur de nombreux exemples concrets que vous mettrez en œuvre et pourrez réutiliser au quotidien.

Contenu

Contenu de formation

- Introduction aux techniques http, aux navigateurs et leurs DOM.
- Introduction au langage Java Script.
- Les outils de Développement pour Java Script.
- Les bases du langage JavaScript.
- Les Objets en JavaScript et le débogage.
- Modifier dynamiquement le HTML avec JavaScript.
- AJAX : dialoguer avec le serveur.
- Factorisation et sécurisation en JavaScript.

CONCEPTION DES SITES WEB EN PHP/MY SQL

Durée

05 Jours

Prérequis

- Savoir utiliser un navigateur .
Savoir utiliser des balises HTML à l'aide d'un éditeur de texte .
- Mettre en forme des pages HTML complexes avec des tableaux.

Objectifs

- Savoir utiliser les composantes logicielles d'un site Web statique et dynamique.
- Savoir créer un site avec PHP.
- Savoir créer et administrer une base de données MySQL.
- Savoir intégrer les données de cette base dans un site Web.
- Savoir développer des sites Web dynamiques intégrant des bases de données MySQL

Contenu

Contenu de formation

- Rappel sur le langage HTML.
- Edition de pages HTML avec un éditeur dédié.
- Méthodologie de conception de sites Web.
- Techniques de référencement.
- Les bases du langage PHP.
- Structure des programmes.
- Les types de variables.
- Les tests if. Else., switch.
- Les boucles for, do, while.
- Les variables système.
- Les fonctions de base .
- Chaînes de caractères, dates, images, fichiers, messagerie...
- Créer des fonctions, des bibliothèques.
- Passer des paramètres à une page POST GET.
- Récupérer les informations d'un formulaire.
- Mémoriser des informations dans des cookies.
- Gérer les sessions.
- Créer un formulaire pour un accès sécurisé.
- Base de données MySQL avec PHP.
- Créer une table.
- Les différents types de champs.
- Insérer des enregistrements.
- Mettre à jour des enregistrements.
- Supprimer des enregistrements.
- Le langage SQL : SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE.
- Gérer les informations d'une base de données.
- Interroger une base de données à travers un formulaire.
- Afficher des résultats dans un tableau.
- Créer des menus déroulants.
- Saisir dans un formulaire et envoyer dans une base.
- Ajouter des informations, mettre à jour.
- Supprimer dans une base.
- Manipulation de fichiers
- Ouvrir un fichier
- Fermer un fichier
- Lire le contenu d'un fichier
- Lire le contenu d'un fichier par ligne
- Ecrire dans un fichier

DEVELOPPEMENT D'APPLICATIONS MOBILES MULTI-PLATEFORMES AVEC XAMARIN

Durée

05 Jours

Prérequis

- Notions en Programmation.
- Programmation .NET.

Objectifs

- L'objectif de cette formation est d'initier les équipes de développement à développer des applications mobiles multiplateformes visant les trois plus grandes plateformes du marché : Android, iOS et Windows Store.

Contenu

Contenu de formation

- Introduction.
- Architecture.
- Dispositions de l'interface.
- Utilisation du designer.
- Construction d'interfaces utilisateur.
- Code Partagé.
- Utilisation de Xamarin Forms.
- Services web.
- Accès aux capteurs.

ANGULAR 2

Durée

05 Jours

Prérequis

- HTML, CSS, JavaScript et développement web.

Objectifs

- Initiation et prise en main du Framework AngularJs : apprendre à l'utiliser dans la création d'applications web .
- Comprendre l'utilité de AngularJs
Architecture d'une application basée AngularJs
- Comprendre comment coder une application web SPA (Single Page Apps) avec AngularJs

Contenu

Contenu de formation

- Prise de contact.
- Présentation du projet d'application d'apprentissage.
- Rappel HTML CSS et JAVA Script.
- Introduction Angular JS Installation et mis en œuvre.
- Structure d'une application AngularJS.
- Modules NG et contrôleurs.
- Liaison de données (DATABIDING).
- Portée et événements.
- Multi-vue et routage.
- Formulaires AngularJs.
- Services AngularJs.
- Comprendre les Single Page Blogger avec AngularJs..
- Interaction avec API REST.
- Directives AngularJs.
- Filtres et Animations.
- Injection de dépendances.
- End-to-End Testing dans AngularJS.
- Evaluation.

WINDOWS

| | |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Active directory avec windows server2012 | 40 |
| Administration de windows server 2012 | 41 |
| (cours microsoft officiel n° 2411) | 42 |
| Fortinet et certification nse4 | 43 |
| Securite des reseaux avec fortinet | 44 |
| Installation et configuration de microsoft windows server 2012 | |
| (cours microsoft officiel n° 22410) | 45 |
| Administration SQL server2012 | 46 |
| Vmware vsphere 6, installation, configuration et administration | 47 |
| Configuration des services avances de windows server 2012 | |
| (cours microsoft officiel 22412) | 48 |
| Virtualisation de serveurs avec Windows server hyper-v | |
| et system center | 49 |

ACTIVE DIRECTORY AVEC WINDOWS SERVER 2012

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Techniciens, administrateurs et ingénieurs systèmes et réseaux.
- ▶ Connaissances de base de l'administration d'un serveur Windows 2012 R2.

Objectifs

- ▶ Installer et paramétrer un Active Directory sous Windows Server 2016 .
- ▶ Déployer des contrôleurs de domaine .
- ▶ Réaliser des tâches d'administration courantes via les interfaces et PowerShell.
- ▶ Déployer des GPO pour administrer les stations de travail et les serveurs .
- ▶ Déployer le contrôle d'accès dynamique pour affiner les permissions aux ressources .
- ▶ Sauvegarder et restaurer un Active Directory.

Contenu

Contenu de formation

- L'architecture de l'active directory
- Les rôles et services d'Active Directory.
- Les nouveautés des services de domaine AD 2016.
- Les services de l'AD et l'orientation Cloud.
- L'installation de l'active directory.
- Le déploiement de l'annuaire.
- Le système DNS et l'Active Directory.
- Les zones DNS intégrées et sécurisées.
- Les enregistrements DNS liés à l'AD.

- Installation de l'AD. Configuration du DNS.
- Gestion des enregistrements.
- Le déploiement de contrôleur de domaine
- Le déploiement à distance et en PowerShell.
- Le clonage de contrôleur de domaine.
- L'implémentation de domaine enfant.
- Le déploiement de DC en lecture seule (RODC).
- Déploiement de RODC, de DC à distance.
- La gestion des objets
- Les interfaces de gestion.
- La gestion des objets en PowerShell.
- Les comptes de services administrés.
- La gestion des accès privilégiés (PAM).
- Les silos et stratégies d'authentifications.
- Création et modification d'objets AD.
- Création des comptes de service.
- Mise en œuvre de stratégies d'authentification.
- Les stratégies de groupe
- Le principe de fonctionnement.
- Le magasin central. Le filtrage WMI.
- Les héritages, blocages et filtrages.
- Création du magasin central.
- Création de GPO pour sécuriser les stations et les serveurs.
- Le contrôle d'accès dynamique
- Vue d'ensemble du contrôle d'accès dynamique.
- Principes des revendications.
- Principes des règles, stratégies d'accès centralisés.
- Le gestionnaire de ressources FSRM, les autorisations.
- Mise en œuvre de DAC pour spécifier l'accès aux ressources.
- Les sites, services et les relations d'approbations
- Les rôles d'un site AD.
- La gestion des sites, des répliqués.
- Les relations d'approbations : vue d'ensemble et configuration.
- Création de sites et répliqués AD. Mise en œuvre de relation d'approbation.
- La maintenance et le dépannage des services
- Sauvegarde et restauration des services.
- Procédures de maintenance d'une base AD.
- Dépannage des répliqués.
- La gestion des rôles FSMO.
- Maintenance, sauvegarde de l'AD. Mise en œuvre des outils de surveillance.

ADMINISTRATION DE WINDOWS SERVER 2012

(COURS MICROSOFT OFFICIEL N° 22411)

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Ingénieurs et techniciens en informatique.
- ▶ Connaissances de base des systèmes Windows, du réseau TCP/IP.

Objectifs

- ▶ Configurer et dépanner un serveur DNS.
- ▶ Implémenter une stratégie de groupe.
- ▶ Déployer et maintenir des images du serveur.
- ▶ Mettre en œuvre la protection d'accès réseau.

Contenu

Contenu de formation

- Module 01 : Déploiement et maintenance des images de serveur.
- Module 02 : Configuration et dépannage du système DNS.
- Module 03 : Gestion des services de domaine Active Directory.
- Module 04 : Gestion des comptes d'utilisateurs et de service.
- Module 05 : Implémentation d'une infrastructure de stratégie de groupe.
- Module 06 : Gestion des bureaux des utilisateurs avec la stratégie de groupe.
- Module 07 : Configuration et résolution des problèmes d'accès à distance.
- Module 08 : Installation, configuration et dépannage du rôle de serveur NPS
- Module 09 : Implémentation de la protection d'accès réseau.
- Module 10 : Optimisation des services de fichiers.
- Module 11 : Configuration du chiffrement et de l'audit avancé.
- Module 12 : Implémentation de la gestion des mises à jour.
- Module 13 : Analyse de Windows Server 2012.

FORTINET ET CERTIFICATION NSE4

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Ingénieurs/administrateurs et techniciens réseaux.
- ▶ Connaissances de base en sécurité informatique ainsi que de bonnes connaissances de TCP/IP.

Objectifs

- ▶ Décrire les fonctionnalités des UTM Fortigate.
- ▶ Authentifier les utilisateurs au travers des règles firewalls.
- ▶ Déployer un tunnel IPSec entre deux boîtiers Fortigate.
- ▶ Interpréter les logs, générer des rapports
Se préparer à l'examen de certification Fortinet NSE4 (Fortigate I et II)

Contenu

Contenu de formation

- Fortigate utm
- Administration de l'équipement, compte et authentification.
- Le Fortigate comme serveur DHCP, serveur DNS.
- Fichier de configuration et mise à niveau du firmware.
- L'antivirus : filtre antiviral de flux web (HTTP, HTTPS, FTP) et de messagerie (SMTP, SMTPS, IMAP, IMAPS, POP3, POP3S).
- Le filtrage web.

- L'IPS Applicatives.
- La protection DoS (le Déni de Service).
- Le contrôle applicatif.
- Utiliser les interfaces GUI et CLI.
- Le firewall .
- Les règles de sécurité.
- Contrôle des postes de travail.
- La concordance des règles.
- Journal et analyse.
- NAT, la translation d'adresses IP.
- Inspection du trafic.
- Diagnostic des règles de sécurité.
- Authentifier les utilisateurs au travers des règles firewalls.
- Le proxy
- Proxy Cache.
- Authentification Proxy et méthodes d'authentification.
- Authentification à deux facteurs.
- Types et règles d'authentification.
- Utilisateurs et groupes.
- Supervision des utilisateurs.
- Mettre en œuvre le proxy explicite, le cache et l'authentification des utilisateurs.
- VPN SSL ET IPSEC
- Topologies VPN, comprendre le VPN SSL Fortigate.
- Options et sécurité VPN SSL.
- Configuration du VPN SSL.
- Configuration VPN IPSec.
- Monitoring VPN IPSec.
- VPN Dialup, redondants.
- Implémenter une architecture de VPN IPSec maillée .
- JOURNALISATION ET SURVEILLANCE
- Comprendre la structure des Logs.
- Navigation dans les Logs.
- Alertes Email et paramètres de Logs.
- Monitoring des Logs.
- Comprendre les niveaux de Logs. Stockage des Logs.
- Interpréter les logs, générer des rapports.
- CERTIFICATS ET CRYPTOGRAPHIE
- Les certificats digitaux.
- Inspection du contenu SSL.
- Mettre en œuvre le chiffrement.
- HAUTE DISPONIBILITE (HA)
- La synchronisation entre les équipements.
- Les options de Clustering.
- Déployer des boîtiers Fortigate en cluster HA.
- Les outils de diagnostic Comprendre l'état normal.
- Le diagnostic du HA.
- Diagnostics et Troubleshooting.
- Manipuler les outils de diagnostics.

SECURITE DES RESEAUX AVEC FORTINET

Durée

04 Jours

Prérequis

- ▶ Techniciens, administrateurs et ingénieurs systèmes/réseaux/sécurité.
- ▶ Bonnes connaissances de TCP/IP.
Connaissances de base en sécurité informatique.

Objectifs

- ▶ Décrire les fonctionnalités du FortiGate.
- ▶ Installer et configurer le firewall.
- ▶ Mettre en oeuvre une stratégie de filtrage réseau et applicative .
- ▶ Mettre en oeuvre un VPN SSL et IPSEC .
- ▶ Mettre en oeuvre la haute disponibilité des FortiGate.

Contenu

Contenu de formation

- Introduction.
- Technologies et caractéristiques des firewalls.
- L'architecture. La famille des produits FORTINET.
- Les composants de l'Appliance.
- Configuration et administration.
- Les tâches d'administration.
- Les modes CLI/GUI et FortiManager.
- La procédure d'installation.
- Prise en main de l'interface.

- Installer et configurer le firewall.
- Le filtrage réseau et le filtrage applicatif
- La politique de contrôle d'accès du firewall.
- Le filtrage des adresses et des ports.
- Définir une politique de filtrage. Gestion des règles.
- Le filtrage de contenu et détection de pattern.
- Le filtrage URL. Les options avancées.
- Les filtres anti-spam. Le contrôle du protocole SMTP.
- Les fichiers attachés. Les profils de protection. L'antivirus.
- Le blocage par extension de fichiers.
- Mise en place d'une stratégie de filtrage réseau et applicative.
- Le nat et le routage
- Les modes d'utilisation NAT/Route/Transparent.
- Le routage statique et le routage dynamique.
- Quelle politique de routage mettre en place ?
- Mise en place d'une politique de routage.
- L'authentification avec l'AD ou Radius.
- Les vlan et le virtual domains (VDM)
- Rappels sur le concept de VLAN. Quand l'utiliser ?
- Administration et supervision.
- Le routage InterVDM.
- Installation et configuration de VLAN et VDM
- Le VPN avec IPSEC
- Rappels d'IPSEC. Le VPN IPSEC site à site.
- Le mode interface et le mode tunnel.
- Le VPN IPSEC client à site.
- Le client "FortiClient". L'authentification Xauth.
- Les tunnels avec la clé prépartagée.
- Configurer un tunnel IPSEC.
- LE VPN avec SSL
- Rappels sur le protocole SSL.
- Le mode Tunnel et le mode Portail.
- Choisir le mode approprié.
- Configuration de tunnel SSL mode portail et tunnel.
- Haute disponibilité
- Les concepts de haute disponibilité.
- Le mode actif-passif/actif-actif.
- Répondre au besoin de l'entreprise.
- Mise en place de la haute disponibilité FGCP actif/passif.

INSTALLATION ET CONFIGURATION DE MICROSOFT WINDOWS SERVER 2012

(COURS MICROSOFT OFFICIEL N° 22410)

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Techniciens, administrateurs et ingénieurs systèmes/réseaux/sécurité.
- ▶ Bonnes connaissances de TCP/IP.
Connaissances de base en sécurité informatique.

Objectifs

- ▶ Apprendre à installer et configurer Windows Server 2012
- ▶ Savoir configurer le réseau avec IPv4 et IPv6
- ▶ Savoir utiliser PowerShell pour configurer les objets de l'AD.

Contenu

Contenu de formation

- Architecture et installation présentation de Windows Server 2012.
- Les étapes pour l'installation du système.
- Le paramétrage post-installation.
- Les tâches d'administration avec PowerShell.
- Installation de Windows 2012.
- Objets et services de domaine de l'active directory
- La structure des Services de domaine Active Directory (AD DS).
- Les contrôleurs de domaine.
- Les comptes utilisateurs.

- Les comptes d'ordinateurs. Les groupes.
- L'administration des objets de l'AD.
- Création et configuration de comptes d'utilisateur dans AD DS.
- Administration en ligne de commande et réseau
- Les outils en ligne de commande.
- Automatiser l'administration avec PowerShell.
- Le protocole TCP/IP v4.
- Notions de sous-réseaux et super-réseaux.
- Créer des comptes d'utilisateurs et des groupes avec PowerShell.
- Configuration de TCP/IPv4 et exemples de dépannage.
- Le DHCP et le DNS.
- Présentation du serveur DHCP.
- Configuration des plages.
- La sécurité et la surveillance du serveur.
- L'installation d'un serveur DNS. La notion de zones.
- Mise en place d'un serveur DHCP. Installation d'un serveur DNS et exemple de configuration.
- Le protocole ipv6
- Vue d'ensemble du protocole IPv6.
- Le plan d'adressage.
- La cohabitation avec d'autres protocoles.
- Configurer le réseau en IPv6.
- Système de stockage et service de fichier.
- Les disques et les volumes.
- L'espace de stockage.
- La sécurité des fichiers et des dossiers.
- Les clichés instantanés.
- L'impression en réseau.
- Mettre en place le partage de fichiers.
- Configurer les clichés instantanés.
- Créer un pool d'imprimantes.
- Stratégie de groupe et sécurité
- Présentation de la stratégie de groupe.
- Les modèles d'administration.
- La sécurité du système.
- Restriction des accès.
- Le pare-feu Windows.
- Configurer le magasin centra. Créer des GPO.
- Restreindre les accès et configurer le pare-feu Windows.
- La virtualisation des systèmes avec hyper-v
- Les technologies de virtualisation.
- Le système Hyper-V.
- Le stockage et les réseaux virtuels.
- Installer le rôle Hyper-V. créer et configurer une machine virtuelle.

ADMINISTRATION SQL SERVER 2012

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Administrateurs de base de données, responsables d'exploitation, administrateurs et ingénieurs systèmes.
- ▶ Bonnes connaissances de l'utilisation de SQL Server, de la manipulation des bases de données et du langage SQL.
- ▶ Connaissances de base de l'administration Windows 2003/2008.

Objectifs

- ▶ Apprendre à installer et configurer Windows Server 2012
- ▶ Savoir configurer le réseau avec IPv4 et IPv6
- ▶ Savoir utiliser PowerShell pour configurer les objets de l'AD.

Contenu

Contenu de formation

- Installation et configuration
- Les tâches de l'administrateur et les moyens à sa disposition.
- Architecture générale de SQL Server.
- Installation, migration.
- Les outils de configuration. SQL Server Configuration Manager.
- Outil de gestion des services, du réseau.
- Présentation des outils client.
- Les objets et bases de données système.

- Installation de SQL Server. Utilisation des outils de consultation dynamique.
- Configuration à l'aide du Policy Based Management (PBM).
- Gestion des espaces de stockage .
- Moteur de stockage et stockage physique.
- Allocation des objets.
- Partitionnement des tables et index. Fonction de partition.
- Schéma de partition.
- Colonnes calculées.
- Gestion de la taille et de la croissance des bases.
- Clichés de bases de données (SNAPSHOT).
- Opérations d'instantanés Insertion et importation de données.
- Options principales de BULK INSERT ou BCP.
- Création d'une base. Gestion des fichiers.
- Création d'instantanés (clichés).
- Sécurité et chiffrement .
- Sécurité externe et interne.
- Sécuriser la connexion et les sessions, modèle de sécurité interne
- Modes d'authentification. Résolution des noms.
- Les rôles : rôles de serveur, rôles fixes de bases de données, rôles créés par l'utilisateur, rôles d'application.
- Attribution de privilèges (Grant, Revoke, Deny ...).
- Chaînage de propriétaire.
- Contained Databases.
- Contexte d'exécution.
- Chiffrement des données (symétrique, asymétrique).
- Architecture de chiffrement.
- Clé principale de base de données.
- Sauvegarde et restauration des clés.
- Extensible Key Management.
- Certificats SQL Server, exemple d'utilisation.
- Métadonnées de chiffrement.
- Transparent Data Encryption.
- Audit de base de données, syntaxe de création d'événements à auditer.
- Manipulation des permissions et des contrôles d'accès.
- Gestion des certificats.
- Taches d'administration
- Planification de tâches par l'agent SQL Server.
- Organisation des travaux : catégories de travaux, types d'étapes, règles de précedence et erreurs, notifications. Planification des travaux, rôles spécifiques de MSDB. Journal d'exécution, moniteur.
- Paramétrage de l'Agent SQL.
- Configuration d'alertes et de notifications. Gestion des opérateurs.

VMWARE VSPHERE 6, INSTALLATION, CONFIGURATION ET ADMINISTRATION

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Cette formation s'adresse aux administrateurs et architectes systèmes souhaitant rapidement prendre en main la suite logicielle VMware vSphere 6 (ESXi Server 6 et vCenter 6).
- ▶ Connaissances de base sur l'administration d'un système Linux/Unix ou Windows.

Objectifs

- ▶ Installer et configurer les composants d'une infrastructure virtuelle VMware vSphere 6 : ESXi, vCenter .
- ▶ Configurer et gérer le réseau virtuel sous vSphere.
- ▶ Configurer, gérer et optimiser le stockage sous VMware vSphere
- ▶ Améliorer et optimiser l'allocation des ressources avec VMware Distributed Resource Scheduler
- ▶ Mettre en place la tolérance de pannes des machines virtuelles avec Fault Tolerance
- ▶ Mettre en place la réplication des VM avec vSphere Replication
- ▶ Sécuriser l'accès à l'infrastructure VMware.

Contenu

Contenu de formation

- VSPHERE 6, VCENTER 6.
- Architecture, composants, le PSC (Platform Services Controller).
- Installation de vCenter Server 6 sous Windows.
- Installer, configurer un serveur ESXi, vCenter 6.
- Déployer l'Appliance vCenter 6.

- Contenu VSPHERE 6, VCENTER 6.
- Architecture, composants, le PSC (Platform Services Controller).
- Installation de vCenter Server 6 sous Windows.
- Installer, configurer un serveur ESXi, vCenter 6.
- Déployer l'Appliance vCenter 6.
- Gestion du réseau, du stockage.
- Les switches virtuels standard.
- Configuration réseau avancée : sécurité, gestion du trafic/du teaming.
- Stockage SAN Fibre Channel, SAN iSCSI et NFS.
- Datastores : création et gestion.
- Configurer et gérer le réseau virtuel, optimiser le stockage.
- Administration des machines virtuelles (vm)
- Clonage, snapshot et migration à froid.
- Gestion du matériel virtuel : Thin Provisioning, VM DirectPath.
- Sauvegarde avec VMware Data Protection.
- Surveillance et gestion de l'utilisation des ressources.
- Créer des VM, des templates. Cloner, sauvegarder et migration à froid de VMs. Surveillance et gestion de l'utilisation des ressources.
- Sécurité d'accès à l'infrastructure.
- ESXi : le pare-feu, l'intégrer à l'Active Directory.
- Sécurisation des accès : rôles et permissions.
- Gestion des mises à jour (VMware Update Manager).
- Sécuriser l'accès à l'infrastructure VMware. Configurer et administrer le pare-feu dans ESXi.
- Installer vCenter Update Manager. Gérer des mises à jour.
- Surveillance et gestion des ressources .
- Optimisation de l'utilisation des CPU, de la mémoire.
- Les alarmes.
- Mise en œuvre des alarmes, contrôler la consommation CPU sur une VM. Créer une alarme liée à un événement.
- Haute disponibilité et continuité de service.
- Gestion d'un cluster VMware High Availability (HA).
- Mettre en œuvre la haute disponibilité et une politique de sauvegarde des VMs.
- Mettre en place la réplication des VMs (vSphere Replication).
- Évolutive du datacenter virtuel
- VMware VMotion, VMware Storage VMotion, VMware Enhanced VMotion.
- Gestion d'un Cluster Distributed Resource Scheduler (DRS).
- Configuration du Enhanced VMotion Compatibility (EVC).
- Gestion de Distributed Power Management (DPM).
- Installation de VMware Converter Standalone : installation, migration. Améliorer, optimiser les ressources (VMware Distributed Resource Scheduler).
- Gérer les mises à jour de l'infrastructure virtuelle.

CONFIGURATION DES SERVICES AVANCES DE WINDOWS SERVER 2012

(COURS MICROSOFT OFFICIEL 22412)

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Ingénieurs et techniciens en informatiques.
- ▶ Connaissances de base des systèmes Windows, du réseau TCP/IP .

Objectifs

- ▶ Mettre en place les services AD de Windows Server 2012 R2.
- ▶ Administrer et sécuriser les services de domaine Active Directory.
- ▶ Implémenter des Clusters dans un environnement d'entreprise avec Hyper-V .

Contenu

Contenu de formation

- Module 01 : Implémentation des services réseau avancés.
- Module 02 : Implémentation des services de fichiers avancés .
- Module 03 : Implémentation du contrôle d'accès dynamique .
- Module 04 : Implémentation des déploiements de services de domaine Active Directory distribués.
- Module 05 : Mise en œuvre des sites Active Directory Domain Services (AD DS) et de la réplication .
- Module 06 : Implémentation des services de certificats Active Directory .
- Module 07 : Implémentation des services AD RMS (Active Directory Rights Management Services).
- Module 08 : Implémentation des services AD FS (Active Directory Federation Services).
- Module 09 : Implémentation de l'équilibrage de la charge réseau.
- Module 10 : Implémentation du clustering avec basculement.
- Module 11 : Implémentation du clustering avec basculement à l'aide d'Hyper-V.
- Module 12 : Implémentation de la récupération d'urgence

VIRTUALISATION DE SERVEURS AVEC WINDOWS SERVER HYPER-V ET SYSTEM CENTER

Durée

05 Jours

Prérequis

- ▶ Administrateurs et ingénieurs systèmes/réseaux
- ▶ Connaissances de base de l'administration Windows 2012.

Objectifs

- ▶ Savoir mettre en place et administrer la virtualisation des serveurs avec Hyper-V et System Center 2012 R2.
- ▶ Gérer l'infrastructure du stockage et du réseau avec System Center 2012 R2 VMM.
- ▶ Protéger et surveiller l'infrastructure de virtualisation.

Contenu

Contenu de formation

- Les produits de virtualisation microsoft
- L'application System Center 2012 R2.
- Identifier les composants compatibles à la virtualisation. La virtualisation et le Cloud.
- La virtualisation avec hyper-v.

- Procédure d'installation et paramétrage d'Hyper-V.
- Les disques et les machines virtuelles (VM).
- Le réseau de machines virtuelles.
- Créer et configurer des disques virtuels, des machines virtuelles.
- Exemple d'importation de machines virtuelles.
- Créer un réseau virtuel.
- Haute disponibilité et clustering avec hyper-v.
- La haute disponibilité en environnement virtualisé.
- Déplacer des machines virtuelles.
- La réplication de machines virtuelles. Le stockage partagé.
- Déplacer des machines virtuelles.
- Créer un Cluster avec Hyper-V.
- System center 2012 r2 virtual machine manager
- System Center et la virtualisation de serveurs.
- Prise en main de l'application.
- Les serveurs d'hébergement et les groupes de serveurs.
- La gestion du stockage et réseau avec SC 2012 R2 VMM.
- Installer et configurer System Center 2012 R2 VMM.
- Exemple d'infrastructure de stockage.
- La gestion de vm avec system center 2012 r2 vmm.
- L'administration des VM.
- La création, clonage et conversion de VM.
- Comment mettre à jour des VM ?
- La bibliothèque, les profils et les modèles de VM.
- Créer une machine virtuelle et modifier ses propriétés.
- Exemple de clonage d'une machine virtuelle.
- Configurer la bibliothèque VMM.
- Gestion de clouds avec system center 2012 r2 vmm.
- Les concepts du Cloud.
- Les rôles de l'utilisateur et la délégation de l'administration.
- La gestion de services avec SC 2012 R2 VMM et App Controller.
- Savoir utiliser SC 2012 R2 App Controller.
- Créer un Cloud privé et déployer des VM.
- Créer et déployer un service. Configurer App Controller.
- Protection et surveillance de l'infrastructure de Virtualisation.
- Sauvegarder et restaurer les VM.
- Protéger l'infrastructure avec Data Protection Manager.
- Surveillance et performances avec System Center Operations Manager.
- Mettre en œuvre la surveillance des composants avec Opération Manager.

BUREAUTIQUE

Word de base 50

Word avance 51

Excel de base 52

Excel avance 53

WORD DE BASE

Durée

05 Jours

Prérequis

- Corps Administratifs, Secrétaires, agents de saisie.

Objectifs

- Aucun

Contenu

Contenu de formation

- Découverte de Word .
- Présentation du produit (l'écran de Word, les menus, les barres d'outils.
- Personnalisation de l'environnement .
- Barre d'outils personnalisée.
- Gestion des documents .
- Création .
- Ouverture.
- Fermeture d'un document .
- L'enregistrement : choix du dossier d'enregistrement.
- Manipulations de base.
- La saisie.
- Les principes de base du traitement de texte .
- Les insertions et modifications de texte.
- Mise en forme des caractères et des paragraphes.
- Polices et attributs.
- Alignements, retraits, interlignes, espacements.
- Bordures et trames.
- Les tableaux.
- Création d'un tableau.
- Mise en forme & Mise en page.
- Les propriétés d'un tableau .
- Bordures et trames.
- Importation de tableaux Excel avec ou sans liaison.
- Mise en page du document.
- Gestion de sauts de pages.
- En-tête et pied de page, les marges.
- L'impression.
- Correction de texte .
- La recherche et le remplacement de texte.
- Le correcteur orthographique, les synonymes .
- Traiter les documents longs.
- Créer une table des matières.
- Créer des notes de renvoi.

Durée

05 Jours

Prérequis

- Corps Administratifs.

Objectifs

- Word de Base.

Contenu

Contenu de formation

- Les styles.
- Mise en forme automatique avec les styles prédéfinis.
- Modification d'un style prédéfini .
- Création modification et suppression d'un style personnel.
- Le publipostage .
- Utilisation de l'assistant de publipostage.
- Définition du type de document (lettre étiquettes....) .
- Définition de la source de données.
- Travail et suivi des modifications multi-utilisateurs.
- Les outils de révision.
- Enregistrement des versions.
- Liaison avec les autres applications office.
- Tableaux et graphiques Excel avec ou sans liaison .
- Collages spéciaux .
- Macro commandes.
- Automatisation des tâches.
- Création des macros.
- Internet / intranet .
- Principes d'internet.
- Type de sites d'internet.
- Utilisation des moteurs de recherche (Google) .
- Recherche avancée (par langue, année, type de document).

EXCEL DE BASE

Durée

05 Jours

Prérequis

- Corps Administratifs, Secrétaires, comptables....

Objectifs

- Aucun.

Contenu

Contenu de formation

- Introduction .
- Fondamentaux office.
- Excel (Ecran) & Barre d'état : calculs et modes d'affichage .
- Paramétrage du logiciel.
- Gestion des feuilles et des classeurs .
- Affichage d'une feuille de calcul .
- Protection feuilles et classeurs .
- Saisie simple de données.
- Sélection de cellules , Saisie dans les cellules.
- Modification des données .
- Rechercher, remplacer , Insertion et suppression .
- Séries de données, Série numérique, Série chronologique , Série .
- alphanumérique , Série créée à partir d'une liste personnalisée.
- Mise en forme et dimensions .
- Eléments de mise en forme.
- Création et application d'un style .
- Mise en forme conditionnelle.
- Reproduction d'une mise en forme.
- Modification du thème Tri rapide.
- Mise en page et impression.
- Formules.
- Operateurs.
- Références relatives ou absolues .
- Références : autre feuille, autre classeur .
- Attribution d'un nom .
- Audit de formules, erreurs et références circulaires.
- Graphiques , Création et modifications d'un graphique .
- Présentation de la zone de graphique.
- Analyse : courbes de tendance, barres et lignes.
- Copier un graphique en image .
- Formes, images, smart art, Word art .
- Calculs et fonctions avancées.
- Fonctions complexes (de recherche, d'informations, financières, statistiques).
- Fonctions de dates avancées .
- Formules multifonctions.
- Fonctions matricielles.

Durée

05 Jours

Prérequis

- Corps Administratifs, Secrétaires, comptables....

Objectifs

- Excel de Base.

Contenu

Contenu de formation

- Introduction (révisions) .
- Imbrication de fonctions (si, et, ou, recherche) .
- Mise en forme conditionnelle avancée .
- Gestion des listes de données avec Excel.
- Filtres avancés .
- Zones de critères complexes.
- Tableaux croisés dynamiques complexes.
- Graphiques croisés dynamiques complexes .
- Présenter les fonctions de prévisions.
- Créer une feuille de prévisions .
- Analyse et simulation de calculs.
- Concevoir une table de données (hypothèses) .
- Utiliser le gestionnaire de scénarios (Variables, Affichage, Synthèse, Fusion).
- Exploiter des affichages personnalisés.
- Audit et vérifications des formules, fenêtre espion .
- Analyser avec le solveur (Cellules variables et cibles, Contraintes, Résultats)
- Introduction à la création de rapport avec PowerView.
- Présentation de la comparaison des feuilles de calcul.
- Préparer, diffuser et protéger des tableaux.
- Créer des modèles, Etablir des relations entre tableaux .
- Maîtriser la validation des données.
- Mettre en œuvre les outils de protection.
- Importer ou exporter des données d'un format différent.
- Présenter un tableau en ligne via OneDrive ou GoogleDrive.
- Partager un classeur et gérer les accès.
- Utilisation de formulaires .
- Découvrir le concept des formulaires.
- Créer et modifier un formulaire.
- Insérer et personnaliser des contrôles.
- Protéger un formulaire .
- Sauvegarder, diffuser et utiliser un formulaire.
- Introduction à la création et l'utilisation de macros Enregistrées.
- Découvrir le principe des macros.
- Exécuter une macro ,Créer, modifier et supprimer une macro .
- Personnalisation de la barre d'outils d'accès rapide Ajouter, Supprimer et modifier des commandes.



INFORMATIONS

+ 213 23 93 91 32
[http:// www.esi.dz](http://www.esi.dz)
drefc@esi.dz

E.S.I ,B.P. 68 M Oued-Smar
16 270, Alger, Algérie.