

Fiche descriptive des examens finaux

Examens finaux

SR-EF000

Orientation(s) / année	SRS / D	Numéro de version: 1.0 Date entrée en vigueur : 01.08.2024 <i>Annule et remplace la version précédente</i>
-------------------------------	----------------	---

Contenu	Examen	Titre / Contenu	Nbre de notes	Nbre périodes
	SR-EF01	Réseaux	1	6
	SR-EF02	Sécurité	1	6
	TOTAL		2	12

Formes d'examens	<ul style="list-style-type: none"> Examens théoriques écrits, et/ou Examens théoriques sous forme de QCM, et/ou Examens théoriques sous forme de QCM sur des mises en situation, et/ou Examens oraux, et/ou Examens pratiques. <p>Les candidats seront prévenus de la forme définitive de chaque examen fin janvier pour l'examen se tenant en fin d'année scolaire.</p>
Objectifs de compétences spécifiques des examens	Valider les savoirs théoriques et/ou pratiques essentiels à l'exercice d'informaticien·ne ES
Conditions de réussite des examens finaux	La note finale des examens finaux est la moyenne arithmétique des notes qui le constituent, arrondie au dixième de point. Elle doit être égale ou supérieure à 4,0. <i>Les cas particuliers sont traités par la direction</i>
Remarques	L'ensemble du processus de qualification finale fait l'objet d'une réglementation spécifique.

Fiche descriptive d'examen

Réseaux

SR-EF01

Prérequis	<p>Les modules ci-dessous doivent être acquis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SR103 • SR122
Objectifs de validation de compétences spécifiques	<p>Lors de cet examen, l'étudiant·e doit démontrer ses capacités à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implémenter et dépanner les fonctionnalités de bases (configuration de la sécurité d'accès, des interfaces, du routage statique, des vlan, du spanning-tree, ...) d'un réseau d'entreprise dans les équipements courant (commutateur et routeur) • Concevoir, configurer, dépanner un réseau d'entreprise comprenant la partie accès-distribution (OSI 2) et la partie IP (OSI 3) incluant le routage statique. • Planifier l'adressage IPv4 d'une entreprise en faisant tous les calculs nécessaires. • Configurer le protocole de communication IPv4 • Configurer le protocole de communication IPv6
Contenu de l'examen	<ul style="list-style-type: none"> • Configuration de : <ul style="list-style-type: none"> • équipements réseaux (routeur, commutateur, ...) à partir d'une planification IP. • interfaces ethernet et série d'un routeur (IPv4 et IPv6). • paramètres IP (v4 et v6) sur un PC ou un serveur. • routes (IPv4 et IPv6) statiques récursives ou connectées en fonction de l'interface (ethernet/série). • routes statiques entièrement spécifiée (IPv4 et IPv6). • route par défaut (IPv4 et IPv6). • Routes, en résumant la table de routage lorsque c'est possible. • une route « poubelle » (IPv4). • une route « flottante » (IPv4). • VLAN sur plusieurs commutateurs. • trunk sur un routeur (router on the stick). • protocole STP. • accès aux équipements réseaux au travers des ports dédiés ou du réseau, de manière sécurisée. • Configurer un VLAN de management (différent du VLAN par défaut et du VLAN natif). • Tester et dépanner la configuration des routeurs, des commutateurs, des clients. • Identifier la topologie physique à l'aide des informations fournies par CDP et LLDP sur les équipements réseaux. • Planifier l'adressage IPv4 d'une entreprise en faisant tous les calculs nécessaires. • Afficher la table de routage (IPv4 et IPv6). • Afficher les interfaces, leur état et leur configuration (IPv4 et IPv6). • Afficher la configuration actuelle, modifier la configuration, sauvegarder la configuration. • Utiliser les commandes ping et tracer pour vérifier et dépanner la configuration • Utiliser l'aide en ligne de l'IOS. • Annuler toutes les commandes. • Utiliser les commandes CLI dans l'IOS Cisco pour les objectifs ci-dessus. <p>Les éléments ci-dessus peuvent faire partie de cet examen de manière aléatoire (validation par échantillonnage)</p>
Modalités d'évaluation	<p>La note d'examen est définie par un collègue d'expert-e-s, en utilisant la grille d'évaluation prédéfinie pour cet examen.</p>
Conditions de réussite	<p>Il n'y a pas de validation individuelle de cet examen. La note d'évaluation de cet examen est établie au demi-point et utilisée dans la validation de la procédure de qualification (moyenne d'examens finaux).</p>

Fiche descriptive d'examen

Sécurité

SR-EF02

Prérequis	Les modules ci-dessous doivent être acquis : - SR245
Objectifs de validation de compétences spécifiques	Lors de cet examen, l'étudiant·e doit démontrer ses capacités à : <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des systèmes de filtres réseau (firewall et proxy). • Mettre en place et gérer des solutions VPN. • Utiliser les outils de tests et de détection d'intrusion.
Contenu de l'examen	<ul style="list-style-type: none"> • Configurer, tester et dépanner un Firewall. • Configurer, définir, appliquer, dépanner des ACLs Cisco. • Etablir, configurer, tester et analyser différentes règles entre zones. • Etablir un VPN et valider son bon fonctionnement. • Décrire les différentes solutions VPN existantes et leurs cadre d'utilisation. • Interpréter une configuration VPN et son impact sur le routage du trafic. • Interpréter des fichiers de configurations d'équipements/services. • Compléter/corriger des configurations d'équipements (réseau et sécurité). • Sélectionner les protocoles et paramètres réseaux et systèmes les plus adaptés. • Proposer la configuration de paramètres selon les bonnes pratiques actuelles de sécurité. • Identifier les protocoles et fonctions en lien avec la sécurité IT. • Différencier les IDS et IPS, classer les différents types d'IDS et identifier les principes de fonctionnement. • Sélectionner les éléments cryptographiques adéquats selon l'application. • Analyser et décrire une infrastructure à partir de sa documentation (schémas L2/L3, configuration et tests) et en déduire son fonctionnement. • Présenter le travail réalisé à des professionnels. <p>Les éléments ci-dessus peuvent faire partie de cet examen de manière aléatoire (validation par échantillonnage)</p>
Modalités d'évaluation	La note d'examen est définie par un collège d'expert-e-s, en utilisant la grille d'évaluation prédéfinie pour cet examen.
Conditions de réussite	Il n'y a pas de validation individuelle de cet examen. La note d'évaluation de cet examen est établie au demi-point et utilisée dans la validation de la procédure de qualification (moyenne d'examens finaux).