

Ministère de la culture et de la communication

Concours réservé « Loi Sauvadet » pour l'accès au corps des attaché(e)s d'administration affecté(e)s au traitement de l'information en qualité de programmeur de système d'information

SESSION 2015

Mercredi 14 septembre 2016

Épreuve écrite d'admissibilité, système d'exploitation Windows Server

16-DEC4-04782

Épreuve écrite d'admissibilité : technologie des systèmes d'information.

Cette épreuve comprend trois modules :

- étude de cas lié à un projet technique ;
- questions de connaissances générales ;
- questions autour du système d'exploitation choisi.

(Durée 3 heures, coefficient 2)

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET

- L'usage de la calculatrice, d'un dictionnaire ou de tout autre document est interdit.
- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni signature ou paraphe.
- Seul l'usage d'un stylo noir ou bleu est autorisé (bille, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou souligner, sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- Les feuilles de brouillon ou tout autre document ne sont pas considérés comme faisant partie de la copie et ne feront par conséquent pas l'objet d'une correction.

Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury

Ce document comporte 3 pages au total :

- Page de garde (1 page)
- Sujet : étude de cas (1 page)
- Sujets : questions de connaissances générales et questions autour du système d'exploitation choisi : Windows Server (1 page)

Étude de cas

SUJET

En tant qu'administrateur principal, vous avez la charge de la salle blanche de votre structure. Cette salle de près de 100m² est actuellement surexploitée. L'arrivée électrique – non redondante – date des années 20, la climatisation est insuffisante et le contrôle de l'hydrométrie est inexistant.

Le coût de remise aux normes de cette salle blanche se compte en dizaines de millions d'euro. Or, en ces temps de restriction budgétaire, votre structure n'a pas les moyens financiers pour engager une telle dépense.

Une autre administration accepte de vous louer une partie de sa salle blanche, répondant aux normes en la matière, mais vous ne disposerez que de 30m². D'autre part, la salle blanche se trouve à une cinquantaine de kilomètres.

C'est pourquoi, votre directeur vous demande de bien vouloir préparer ce déménagement. Vos équipements actuels étant en fin de vie, vous décidez, avec l'accord de votre directeur, de remplacer l'ensemble du parc serveur de votre structure, afin de bénéficier des dernières nouveautés technologiques.

1) Étant donné l'éloignement et l'exiguïté de cette nouvelle salle de 30m², votre directeur vous demande de rédiger un rapport faisant apparaître les différentes solutions techniques et organisationnelles qui seraient, selon vous, les plus appropriées pour vous permettre de gérer et d'administrer votre parc serveurs vous permettant d'assurer au minimum le même niveau de service qu'aujourd'hui, de façon transparente pour les utilisateurs et qu'ils puissent continuer à travailler sans qu'il y ait de coupures informatique et téléphonique.

2) Un service à compétence nationale (SCN) dépendant de votre structure a pour projet de mettre en ligne, via la salle serveurs de 30m², un grand nombre de documents consultables depuis internet. D'après le chef de projet de ce SCN, la capacité de stockage estimé de ce projet est de 100 teraoctet (To) la première année, avec une montée en charge de 1 exaoctet (Eo) sur cinq ans.

Votre directeur vous demande d'ajouter dans la seconde partie de votre rapport une étude quant à la faisabilité de ce projet.

Votre directeur attend de vous une grande latitude dans les idées. Aussi, votre rapport devra intégrer les éléments préalables au bon hébergement de vos serveurs, mais aussi à toute la gestion de la sécurité de vos équipements et de vos données.

Questions de connaissances générales

- a. Quelles différences entre big data et open data ?
- b. Quelles sont les différences entre les grands types de protocoles réseaux de transport ?

Questions autour du système d'exploitation choisi : Windows Server

- a. Quelles mesures pouvez-vous prendre pour vous assurer qu'aucun pirate ne puisse effacer ses traces lors de son intrusion dans vos systèmes ?
- b. Sur votre console d'administration, un Windows 7 Edition professionnelle, est installée une carte réseau ne se connectant pas au LAN (réseau local, en anglais Local Area Network). Windows vous informe que votre connexion est limitée ou inexistante et que vous êtes sur un réseau public. Vous décidez de changer la carte réseau, mais cela ne fonctionne pas.

Expliquez votre démarche, vos gestes, vos commandes pour rétablir la connexion réseau avec le LAN.