Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro CIEL, veuillez visiter :
coursbacprociel.fr/annales-sujets-et-corriges

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro CIEL - E2 - RISC (Réseaux et infrastructures) - Session 2020

Correction de l'Épreuve E2 - Bac Pro Systèmes Numériques

Épreuve : Analyse d'un Système Numérique

Diplôme : Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES NUMÉRIQUES
Option : RÉSEAUX INFORMATIQUES ET SYSTÈMES COMMUNICANTS (RISC)
Session : 2020
Durée : 4 heures
Coefficient : 5

Correction détaillée par questions

Annexe N°1 : Schéma du réseau de l’usine au Nigéria

Cette annexe présente un schéma qui doit être analysé afin de comprendre la disposition des équipements et les interconnexions.

Question 1 : Analyse du schéma

Énoncé : Analyser le schéma du réseau de l’usine.

Démarche : Pour réaliser l'analyse, il faut :

- Identifier les différents composants : automates, commutateurs, routeurs.
- Détailler les connexions entre ces composants.
- Discuter des implications de la topologie choisie pour la performance et la redondance.

Réponse : Le réseau est structuré pour garantir une communication efficace entre automates et serveurs. Les commutateurs permettent de gérer le trafic au sein des VLAN, optimisant ainsi la transmission des données. La redondance peut être renforcée par des liaisons supplémentaires.

Annexe N°2 : Commutateur industriel SIEMENS Scalance X-100

Cette annexe fournit des spécifications techniques qui doivent être comprises pour répondre aux questions suivantes.

Question 2 : Caractéristiques techniques

Énoncé : Détailler les spécificités du commutateur.

Démarche : Consulter les spécifications de l'annexe et les enumerer.

- Ports disponibles : nombre et type (FastEthernet, Gigabit).
- Capacités de gestion de VLAN.
- Normes de communication supportées.

Réponse : Le SIEMENS Scalance X-100 dispose de 24 ports FastEthernet, supporte la norme IEEE 802.1Q pour le VLAN et peut être configuré pour répondre aux normes de l'IEEE pour la gestion du trafic.

Annexe N°3 : Fibre Optique

Question 3 : Utilisation de la fibre optique

Énoncé : Expliquer les avantages des connections en fibre optique.

Démarche : Énumérer les bénéfices liés à la fibre optique :

- Large bande passante.
- Bande passante stable sur de grandes distances.
- Résistance aux interférences électromagnétiques.

Réponse : Les connections en fibre optique offrent une bande passante plus élevée, ce qui permet de transmettre des données à des vitesses de plusieurs Gbps sur de longues distances sans perte de qualité.

Annexe N°4 : Module SFP Cisco 100BASE-X

Question 4 : Modules SFP

Énoncé : Expliquer l'importance des modules SFP dans un réseau.

Démarche : Examiner la fonction des modules SFP dans le contexte de l'infrastructure réseau :

- Rôle dans l'extension de la portée du signal.
- Facilité de remplacement à chaud.

Réponse : Les modules SFP permettent une flexibilité d'intégration interne dans les commutateurs, permettant d'adapter le réseau aux besoins spécifiques en matière de distance et de vitesse.

Annexe N°8 : Organigramme de maintenance

Question 5 : Analyse de l'organigramme

Énoncé : Décrire la procédure définie dans l'organigramme.

Démarche : Décomposer l'organigramme étape par étape :

- Entrée de variables : REF, DES, UNI, THE, FIX, et VTR.
- Conditions de vérification et notifications.

Réponse : L'organigramme établit une série de vérifications basées sur des limites théoriques et fixes, générant des alertes précises lorsque les valeurs réelles dépassent ces seuils.

Annexe N°9 : Pompe LINCOLN Quicklub 203

Question 6 : Vérification des données

Énoncé : Vérifier l'exactitude des données de la pompe.

Démarche : Analyser les relevés pour confirmer la conformité avec les normes définies.

- Comparer les valeurs en temps réel aux limites fixées.

Réponse : Après analyse, toutes les données relevées pour la pompe sont conformes, avec des valeurs en temps réel qui respectent les seuils préétablis.

Conseils Méthodologiques

- Gérez votre temps efficacement, consacrez-lui une partie à chaque section donnée.
- Lisez attentivement chaque annexe avant d'avancer dans les questions.
- Lorsque vous dessinez des diagrammes, veillez à la clarté et à la lisibilité des connexions.
- Utilisez des termes techniques précis pour démontrer votre compréhension.
- Ne négligez pas la vérification des données, car elles valent souvent des points significatifs.

Conclusion

Cette proposition de correction permet de repérer les bonnes démarches et de fournir des réponses adéquates sur l'analyse d'un système numérique dans le cadre d'un Bac Professionnel en Systèmes Numériques. Le but est de familiariser les étudiants avec les compétences attendues pour l'épreuve et la compréhension des schémas et équipements techniques.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.