Nom et prénom :
CORRIGE TYPE

# Contrôle en téléphonie sur IP N°1

Note : ___

**PARTIE I. Remplir le tableau suivant par l'équipement (ou la définition) nécessaire :** Le port FXO, Gatekeeper, La passerelle FXO, Adaptateurs pour téléphones analogiques, Téléphones IP, Le port FXS, PABX et IPBX, passerelle FXS, Passerelle. **(06,00 pts) (1pt : pour chaque 3 réponses justes, 0,5 pour chaque 2, 0,25 pour 1)**

| Equipement | Rôle ou définition |
|---|---|
| **Routeur** | Permet de simuler un Gatekeeper grâce à l'ajout de cartes spécialisées supportant les protocoles VoIP. |
| **La passerelle FXO** | Établir une connexion entre les lignes téléphoniques analogique et un système téléphonique sur IP. |
| **Routeur** | Permet d'orienter les données et le routage des paquets entre deux réseaux. |
| **Téléphones IP** | C'est un terminal téléphonique connecté à un équipement réseau au lieu d'une prise téléphonique standard |
| **Adaptateurs pour téléphones analogiques (ports FXS/FXO)** | Etablir la connexion des téléphones analogiques au système téléphonique numérique ou VoIP. |
| **Logiciels de téléphonie IP** | Permet de téléphoner via un ordinateur en utilisant un réseau informatique |
| **PABX et IPBX** | Permet l'interconnexion de plusieurs terminaux téléphoniques analogiques d'une entreprise. |
| **PABX et IPBX** | Permet de faire le lien entre la passerelle ou le routeur et le réseau RTC. |
| **Passerelle** | Transformation des flux IP en flux téléphoniques classiques et les rendre cohérents et vice versa |
| **Gatekeeper** | L'élément qui fournit de l'intelligence à la passerelle. |
| **Gatekeeper** | Offre deux services principaux : la gestion des permissions et la résolution d'adresses. |
| **Gatekeeper** | Responsable de la sécurité. |
| **Passerelle** | Offre l'interconnexion avec le réseau téléphonique classique |
| **Le port FXS** | Fournit la tonalité, le courant de charge et la tension de sonnerie. |
| **La passerelle FXS** | Utiliser pour connecter une ou plusieurs lignes d'un PBX traditionnel au système téléphonique VoIP ou opérateur |
| **La passerelle FXS** | Utiliser pour connecter des téléphones analogiques au système téléphonique VoIP |
| **Le port FXO** | Offre un indicateur d'état raccroché/décroché (fermeture de circuit). |
| **Le port FXO** | C'est la prise du téléphone ou du fax, ou la (les) prise(s) de votre réseau téléphonique analogique. |

**PARTIE II. Encerclez la bonne réponse. (06,00 pts) (0.5 pour chaque réponses)**

1. Le réseau RNIS combine la large couverture géographique d'un réseau téléphonique avec la capacité de transport d'un réseau de données supportant :
   - ☐ Seulement la voix
   - ☐ Les données et la vidéo
   - ■ La voix, les données et la vidéo
2. Les caractéristiques d'un poste IP sont :
   - ■ Le remplacement de la prise téléphonique (RJ11) par une prise réseau (RJ45),
   - ☐ Le remplacement de clavier numérique par un clavier tactile
   - ■ Le remplacement de l'interface analogique ou numérique du poste téléphonique avec le réseau par une interface de protocole IP.
3. Quelle sont les étapes étrangères parmi ces étapes pour l'établissement d'un appel dans le cas de réseau TOIP :
   - ■ La présélection
   - ☐ La numérisation de la voix

- ☐ La compression du signal numérique correspondant
- ☐ Le découpage du signal obtenu en paquet de données
- ☐ La transmission des paquets sur un réseau internet
- ■ La supervision
- ■ La taxation

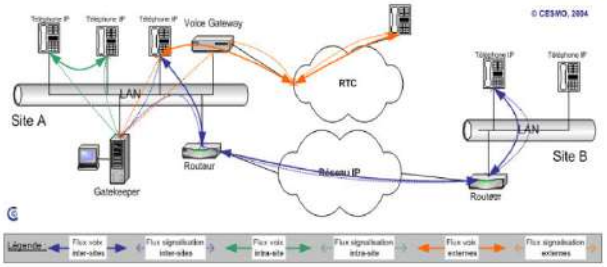
4. La VOIP permet
   - ■ La portabilité du numéro (dans le cas de déplacement ou en cas de déménagement)
   - ☐ Destinations mobiles interdite
   - ■ Destinations vers les postes fixes
   - ■ Destinations mobiles limitée
   - ■ La possibilité de pouvoir téléphoner en illimité
5. Une communication téléphonique en temps réel impose des contraintes au réseau :
   - ■ Phénomène d'écho
   - ☐ Sécurité
   - ■ Gigue

**PARTIE III. Répondre aux questions suivantes : (04,00 pts) (0.5 pour chaque réponses)**

1. Quel est le type d'attaque qui est basée sur la manipulation d'identité ?
   **- Usurpation d'identité**
2. Quel est le type d'attaque qui permet d'utiliser un service sans avoir à rémunérer son fournisseur ?
   **- Vols de services**
3. Quel est le rôle principal du protocole SIP ?
   **- Ouvrir, modifier et libérer les sessions.**
   **- SIP permet donc de relier des stations mobiles en transmettant ou redirigeant les requêtes vers la position courante de la station appelée.**
4. Quel est le rôle principal du protocole H323 ?
   **- Le protocole H.323 permet de faire de la visioconférence sur des réseaux IP.**
   **- H.323 est un protocole de communication englobant un ensemble de normes utilisés pour l'envoi de données audio et vidéo sur Internet.**
5. Quels sont Les Modes d'accès et l'architecture d'un TOIP ?
   **- Téléphonie de PC à PC, Téléphonie de PC à Phone, Téléphonie de phone à phone**
6. Quel est le type d'attaque qui permet de produire massivement d'appels ?
   **- Communications indésirées (SPAM)**
7. Quel est le type d'attaque qui permet d'écouter l'ensemble du trafic de signalisation et/ou de la voix ?
   **- Ecoute clandestine**
8. Quel est le type d'attaque qui entraîne l'indisponibilité d'un service/système pour les utilisateurs légitimes ?
   **- Déni de service Dos**

**PARTIES VI. Citer les étapes d'un déroulement d'un appel sur la TOIP. (04,00 pts)**

**- Un terminal A souhaité appeler un terminal B dans un réseau ToIP.**
**- A envoie une requête au Gatekeeper (G) en composant le numéro de B.**
**- Le Gatekeeper (G) assure la translation entre le numéro tél. de B et son adresse IP et envoie une requête IP sur le réseau pour vérifier la disponibilité de B :**

- **Si B est disponible, alors G met en relation A et B en fournissant à A l'adresse IP de B.**
- **Si B n'est pas sur le même LAN que A, alors G route l'appel vers la Gateway (GW) pour localiser B.**

**- Une fois l'appel est terminé, G met à jour ses tables pour la disponibilité des terminaux A et B.**