# Université d'Alger 1

### Faculté des Sciences

## Département Mathématique et Informatique

1ére année Master ISII 2018-2019

Module : Méthodologie de le Sécurité Informatique

# Examen de Rattrapage

durée: 1h30

### Questions de cours :

- 1. Citer les quatre fonctionnalités principales d'un système d'information
- 2. Pour chacun des actions suivantes, quel objectif de sécurité est assuré :
  - a. Mots de passe sont stockés hachés et chiffrés
  - b. L'entreprise a commandé un onduleur de capacité 6 kva
  - c. L'accès au laboratoire est fait via l'empreinte digitale
  - d. Seul le contrôle financier est autorisé à modifier les salaires selon le grade de l'employeur
- 3. Définir brièvement la notion de « politique de sécurité »
- 4. Quelle est la différence entre vulnérabilité et menace
- 5. Dire pour chacune des attaques suivantes, le dégât causé ainsi la classe de l'attaquant selon son type :
  - a. Un employeur de l'entreprise change les mots de passe de ses collègues
  - b. L'ingénieur chargé du réseau informatique éteint le routeur principal avant de sortir le soir
  - c. Un étudiant copie les programmes de TP de son collègue durant son absence de la salle
  - d. Un ami copie le cache navigateur de son ami lorsqu'il a emprunté son PC
- 6. Décrire brièvement la structure d'un virus en générale

#### Exercice 01:

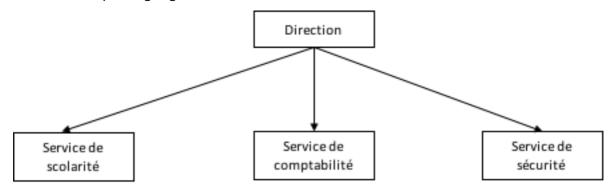
Une école privée désirant informatiser son fonctionnement. Pour cela, un système d'information a été développé en s'appuyant sur la base de données suivante :

- Elève (ID, nom, adresse, dat\_nais, spécialité, niveau, groupe, promotion, notes)
- Enseignant (ID, nom, adresse, dat nais, grade, spécialité)
- Niveau (ID, libelle, matiéres)
- Agent scol (ID, nom, adresse, dat nais, catégorie, poste) : signifie un agent de scolarité
- Agent\_sécu (ID, nom, adresse, dat\_nais, catégorie, poste): signifie un agent de sécurité
- Post direct (ID, nom, adresse, dat nais, catégorie, poste): signifie un agent de la direction
- Agent compt (ID, nom, adresse, dat nais, poste): signifie un agent de comptabilité

Post\_direct peut désigner un directeur, secrétaire de la direction ou agent de direction.

Agent\_compt peut désigner n'importe quel agent de comptabilité que se soit celui chargé des finances, des achats ou de la comptabilité.

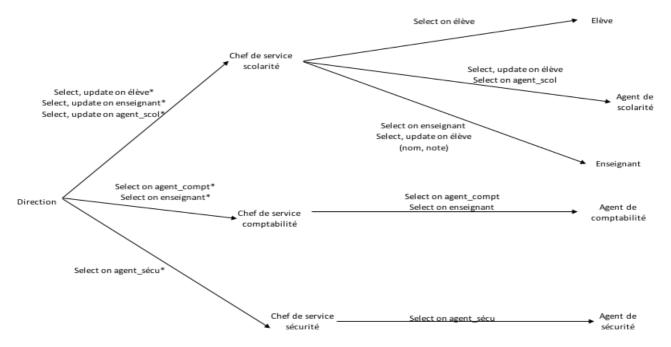
La figure suivante indique l'organigramme de l'école :



La direction contient les acteurs suivants : directeur, secrétaire

Chaque service contient des agents de grade employés ainsi qu'un chef de service sauf le service de scolarité qui contient de plus les élèves et les enseignants.

Soit le graphe d'octroi de privilèges suivant :



- 1. Donner les requêtes SQL permettant d'établir ce graphe en précisant pour chacune qui peut l'exécuter
- 2. Donner la matrice de contrôle d'accès correspondante

L'école désirant après un temps de modifier sa structure en créant le service de gestion de ressource humaine qui est libre de la direction (un service comme les autres). Ce service aura un chef service et un ensemble de secrétaires. Pour cela une nouvelle table dans la base de données est créée nommée agent\_RH contient la même structure qu'agent\_scol.

Le chef de service sera chargé des dossiers de recrutement des enseignants, des agents de comptabilité, d'administration ou de sécurité comme il a le droit à supprimer un employeur quelque soit sa position.

- 3. Donner le nouveau graphe d'octroi de droits
- 4. Donner la nouvelle matrice