

## PARTIE 1 – INFORMATIQUE GÉNÉRALE

### 1. CULTURE « INTERNET »

a) Les antivirus sont des logiciels conçus pour identifier, neutraliser et éliminer les virus qui se basent sur l'exploitation de failles de sécurité. Les antivirus combattent les virus, ils dressent un rempart entre le système d'exploitation et les fichiers qui y pénètrent. Ex. : Norton, Kaspersky, Avast...

b) Un site Internet est un ensemble de pages web hyperliées entre elles et mises en ligne à une adresse web.

Un site Intranet est un ensemble de pages web utilisé à l'intérieur d'une entreprise ou de toute autre entité organisationnelle utilisant les techniques de communication d'Internet.

Un site extranet est un site Intranet ouvert aux partenaires extérieurs, c'est un site du type Internet dont la liste de sécurité est externalisée.

### 2. STOCKAGE

- Disque dur : plusieurs centaines de Go à quelques To.
- Clé USB : peut varier de quelques Mo (à ses débuts) à quelques Go.
- CD-Rom : quelques centaines de Mo.
- DVD-Rom : quelques Go à quelques dizaines de Go.

### 3. CULTURE INFORMATIQUE

La CNIL est une autorité administrative indépendante française. La CNIL est chargée de veiller à ce que l'informatique soit au service du citoyen et qu'elle ne porte atteinte ni à l'identité humaine, ni aux droits de l'homme, ni à la vie privée, ni aux libertés individuelles ou publiques.

### 4. CONVERSIONS

binaire	100	1010	10001	11010	11101	11111	11111	100000	100011	111000	1111110
hexa	4	A	11	1A	1D	1F	1F	20	23	38	7E
décimal	4	10	17	26	29	31	31	32	35	56	126

- Décimal → Hexadécimal  
 $(624)_{10} = (270)_{16}$   
 $(2009)_{10} = (7D9)_{16}$
- Hexadécimal → Binaire  
 $(B2)_{16} = (10110010)_2$   
 $(1C)_{16} = (11100)_2$

## 5. OPÉRATIONS EN HEXADÉCIMAL

- $6B + 20 = 8B$
- $1C3 - 37 = 18C$

*PARTIE 2 – ALGORITHMIQUE*

Structure de données :

```
type lien = ^element;
  element = record
    contenu : integer;
    suiv : lien
  end;
```

```
var debut : lien;
```

Empiler :

```
procedure empiler (var debut : lien ; x :integer);
  var nouveau : lien;
  begin
    new(nouveau);
    nouveau^.contenu:=x;
    nouveau^.suiv:= debut;
    debut := nouveau
  end;
```

Dépiler :

```
procedure depiler (var debut : lien);
  var supp : lien;
  begin
    if debut<>nil then
      begin
        supp := debut;
        debut := debut^.suiv;
        dispose(supp);
      end
    else
      writeln('pile vide')
    end;
```

Rechercher :

```
function chercher (debut : lien ; trouve : integer) :
  lien;
  var cherche : lien;
  begin
```

```

cherche := debut;
while (cherche<>nil) or (trouve <> cherche^.contenu) do
  cherche := cherche^.suiv;
chercher := cherche;
end;

```

### PARTIE 3 – SYSTÈME D'INFORMATIONS



Le service « Logements » de l'école de commerce gère des logements chez les particuliers pour les étudiants. Le service des logements dispose de renseignements concernant des propriétaires de maisons, appartements, chambres : nom, prénom et adresse des propriétaires, nature et adresse du bien possédé par un propriétaire. Quand un propriétaire loue son bien, la location se fait à partir d'une date donnée, pour une période donnée, et moyennant un loyer mensuel précis.

#### Question 1.

Etudiant (numtud, nom étudiant, prénom étudiant...).

Logement (numlog, type logement, adresse logement...).

Propriétaire (numprop, nom propriétaire, prénom propriétaire, adresse propriétaire...).

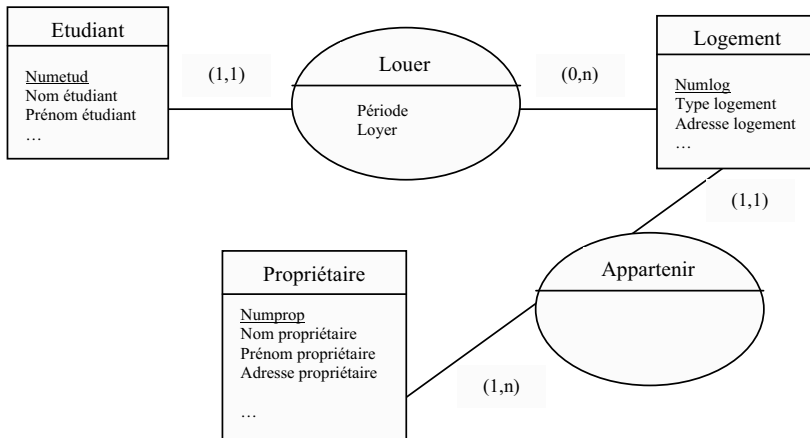
#### Question 2.

Louer (les étudiants louent des logements).

Appartenir (les logements appartiennent à des propriétaires).

#### Question 3.

Une des solutions possibles



**Question 4.**

Justification des cardinalités :

Un étudiant loue un et un seul logement.

Un logement peut être loué par aucun, un ou plusieurs étudiants.

Un logement appartient à un et un seul propriétaire.

Un propriétaire peut posséder un ou plusieurs logements.

**Question 5.**

ETUDIANT (numetud, nometud, prenometud... #numlog)

LOGEMENT (numlog, typelogement, adresse logement... .#numprop)

PROPRIETAIRE(nomprop, nomprop, prenomprop, adresprop...)

LOUER(#numetud, #numlog, période, loyer)