

Travaux dirigés

Exercice 1 — Encodage TLV

- Q 1.1** À quoi correspond l’encodage TLV 40 04 C0 A8 FF FE ?
- Q 1.2** Donner l’encodage TLV de la chaîne de caractère `acba`. Les codes ASCII (en décimal) des lettres a, b et c sont 97, 98 et 99. *On obtient donc l’encodage* $\underbrace{04}_{\text{type String sur 4 octets}} \underbrace{04}_{\text{acba}} \underbrace{61\ 63\ 62\ 61}_{\text{acba}}$.
- Q 1.3** Donner l’encodage TLV de l’OID 1.3.6.1.2.1.4.1.
- Q 1.4** À quoi correspond l’encodage TLV 30 0C 06 08 53 06 01 02 82 00 01 00 05 00 ?
- Q 1.5** Donner l’encodage TLV d’une séquence contenant l’adresse IP 10.0.0.1 suivi de l’entier 4096 et d’une sous-séquence contenant la chaîne de caractères “abc” et l’entier 10.

Exercice 2 — Analyse de trames SNMP

On considère les deux trames ci-dessous capturées avec wireshark.

```
b8 ac 6f 3e 67 dd 00 15 17 ef 57 59 08 00 45 00 .....E.
00 6f 9f e1 40 00 40 11 fb 1b c0 a8 0f fe c0 a8 .....
0f 18 00 a1 bd bb 00 5b 9f ed 30 51 02 01 01 04 .....
07 70 72 69 76 61 74 65 a2 43 02 04 7f e4 41 e0 .private.C....A.
02 01 11 02 01 02 30 35 30 19 06 08 2b 06 01 02 .....050...+...
01 01 04 00 04 0d 6c 65 67 61 72 73 40 69 63 69 .....legars@ici
2e 66 72 30 18 06 08 2b 06 01 02 01 01 01 00 04 .fr0...+.....
0c 6d 6f 6e 2d 70 6f 72 74 61 62 6c 65 .mon-portable
```

```
24 95 04 de c8 90 00 21 cc d3 70 78 08 00 45 00 .....!...px..E.
00 7a 29 15 40 00 40 11 45 8e 0a 00 00 0a 0a 00 .z).@.@.E.....
00 14 d4 f4 00 a2 00 66 cc 47 30 5c 02 01 01 04 .....f.G0\....
06 6d 61 43 6f 6d 6d a7 4f 02 04 54 90 2c 02 02 .maComm.O..T.,..
01 00 02 01 00 30 41 30 0e 06 08 2b 06 01 02 01 .....0A0...+....
01 03 00 43 02 09 29 30 17 06 0a 2b 06 01 06 03 ...C..)0...+....
01 01 04 01 00 06 09 2b 06 01 06 03 01 01 05 01 .....+.....
30 16 06 08 2b 06 01 02 01 01 05 00 04 0a 6c 69 0...+.....li
70 6e 73 73 68 2e 66 72 pns ssh.fr
```

- Q 2.1** Analyser ces deux trames.
- Q 2.2** Donner les commandes `snmp-net` ou les événements qui ont pu générer ces trames.

Exercice 3 — Série statistique

Soit la suite de valeurs suivante qui correspond à des délais aller-retour en milli-secondes :

$$X = 7, 9, 5, 8, 18, 19, 4$$

- Q 3.1** Donnez sa variance.
- Q 3.2** Donnez son écart-type.
- Q 3.3** Donnez sa médiane.