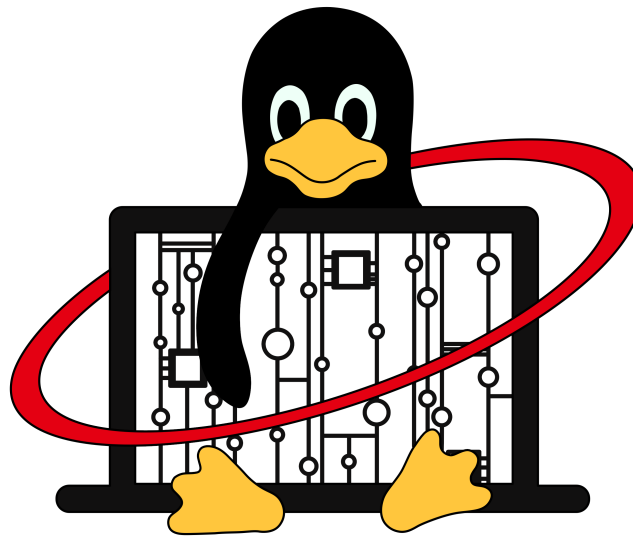


# Les Etudiants

Paul Slisse

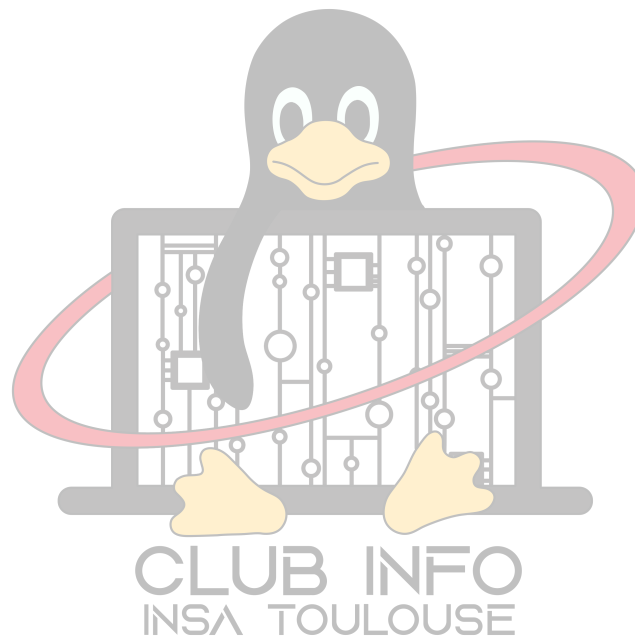
Octobre 2023



**CLUB INFO**  
INSA TOULOUSE

## Table des matières

1 Exercice	3
2 Correction	3



Au préalable, mettre les fichier *Etudiant.ads* et *Etudiant.adb* dans le même dossier.

## 1 Exercice

Créer un fichier *Mission\_Etud.adb* dans ce dossier et l'ouvrir avec emacs.

Question 1.1 : Comme dans tous vos TP, commencez par appeler les acteurs *GAda.Text\_IO* et *Etudiants* dans votre programme *Mission\_Etud.adb*, n'oubliez pas le begin et le end du programme principal. Vous pouvez renommer les acteurs si vous voulez.

Question 1.2 : Lire le contenu du fichier *Etudiants.ads* et comprendre à quoi sert chaque type, fonction et procédure. (C'est juste une question de lecture)

Question 2.1 : Ecrire une procedure qui prend en paramètre un numéro étudiant et affiche chacune de ces composantes, à savoir (dans cet ordre) : Numéro étudiant, Nom, Année puis Classement.

Question 2.2 : Dans le programme principal, appelez cette procédure avec le numéro 10 et demandez nous de vérifier si c'est la bonne personne.

Question 3 : Dans le programme principal, utilisez à nouveau votre procédure pour afficher l'étudiant qui a le meilleur classement. (La, vous pouvez vérifier vous même si c'est bon :))

Question 4 : Dans le programme principal, cherchez parmi tous les étudiants, ceux qui sont en 1ère année et affichez les.

Question 5 : Dans le programme principal, échanger les numéros de 2 étudiants (ceux que vous voulez) et vérifier en affichant avant et après l'échange que celui-ci a bien fonctionné.

Question 6 : Dans le programme principal, cherchez le numéro du meilleur étudiant et faites en sorte qu'il ait le numéro étudiant 1. Ensuite, vérifiez que cela a bien marché. (Indice : Faut peut être utiliser *Echanger\_Etud*)

(Difficile) Question 7 : Dans le programme principal, essayer de réorganiser les étudiants pour ranger les étudiants du meilleur au pire classement. Afficher ensuite tous les étudiants du premier au dernier et vérifier s'il sont dans l'ordre du classement.

## 2 Correction

```
1 with Ada.Text_IO,Etudiant; --Question 1.1
2
3 procedure Correction is --Question 1.2
4
5 package Txt renames Ada.Text_IO;
6
7 --Question 2.1
8 procedure Afficher_Etud(Num: Integer) is
9
10 begin
11
12 Txt.Put_Line("Numero de l' tudiant :" & Integer'Image(Num));
13 Txt.Put_Line("Nom de l' tudiant :" & Etudiant.Nom_Etud(Num));
```

```
14 Txt.Put_Line("Annee de l' tudiant :" & Integer'Image(Etudiant.Annee_Etud(Num))
);
15 Txt.Put_Line("Classement de l' tudiant :" & Integer'Image(Etudiant.
  Classement_Etud(Num)));
16 Txt.New_Line;
17
18 end Afficher_Etud;
19
20 K:Integer:=1;
21 Meilleur:Integer:=1;
22
23 begin
24
25 --Question 2.2
26 Txt.Put_Line("Question 2-2");
27 Afficher_Etud(10);
28 Txt.New_Line;
29
30 --Question 3
31 Txt.Put_Line("Question 3");
32 Afficher_Etud(Etudiant.Max_Classement(1));
33 Txt.New_Line;
34
35 --Question 4
36
37 Txt.Put_Line("Question 4");
38 for K in 1..Etudiant.Max_Etud loop
39     if Etudiant.Annee_Etud(K)=1 then
40         Afficher_Etud(K);
41     end if;
42 end loop;
43 Txt.New_Line;
44
45 --Question 5
46 Txt.Put_Line("Question 5");
47 Txt.Put_Line("Etudiants 5 et 10 avant l' change :");
48 Afficher_Etud(5);
49 Afficher_Etud(10);
50 Etudiant.Echanger_Etud(5,10);
51 Txt.Put_Line("Etudiants 5 et 10 apr s l' change :");
52 Afficher_Etud(5);
53 Afficher_Etud(10);
54 Txt.New_Line;
55
56 --Question 6
57 Txt.Put_Line("Question 6");
58 Meilleur:=Etudiant.Max_Classement(1);
59 Etudiant.Echanger_Etud(1,Meilleur);
60 Afficher_Etud(1);
61 Txt.New_Line;
62
63 --Question 7
64 --trion par selection du tableau Etudiant par ordre croissant de classement
65 Txt.Put_Line("Question 7");
66 for K in 1..Etudiant.Max_Etud loop
67     Etudiant.Echanger_Etud(Etudiant.Max_Classement(K),K);
68     Afficher_Etud(K);
69 end loop;
70
71
72
73 end Correction; --Question 1.1
```

---

Listing 1 – Correction de l'exercice

