

TP : Un programme sans interface graphique

Objectif: ce TP vous aidera à comprendre les anciennes procédures de lecture et d'affichage `readln` et `writeln`. Il vous montrera également à quoi ressemblait la programmation dans les années 1980, époque où les ordinateurs avec interface graphique étaient encore très rares.

I - Ecriture et compilation du programme

Lancez Lazarus.

Dans le menu **Projet** choisir **Nouveau Projet**, puis dans la boîte de dialogue qui apparaît sélectionnez **Programme**. Ce choix vous permet de créer une application sans interface graphique.

Vous constatarez que Lazarus ne crée pas de formulaire, mais vous génère simplement le code suivant:

```
program Project1;  
{$mode objfpc}{$H+}  
  
uses  
  {$IFDEF UNIX}{$IFDEF UseCThreads}  
  cthreads,  
  {$ENDIF}{$ENDIF}  
  
  Classes  
  { you can add units after this };  
  
begin  
end.
```

Pour l'instant, ce code est associé au fichier source **Project1.lpr**. Nous allons changer son nom.

Dans le menu **Projet**, choisissez **Enregistrer le Projet**, puis enregistrez le projet dans **AdditionStyle1980.lpi** dans le dossier **Exo-Premieres-Notions / AdditionStyle1980**

Votre programme s'appelle à présent **AdditionStyle1980**.

Complétez le code du programme de la manière suivante:

```

program AdditionStyle1980;
{$mode objfpc}{$H+}

uses
  {$IFDEF UNIX}{$IFDEF UseCThreads}
  cthreads,
  {$ENDIF}{$ENDIF}

  Classes
  { you can add units after this };

var x, y , somme : integer;

begin
  write ('X:'); readln (x);
  write ('Y:'); readln (y);
  somme := x + y;
  writeln ('x+y = ',somme);
end.

```

La procédure **write** est une variante de **writeln** qui ne provoque pas de passage à la ligne après l'affichage.

Compilez le programme en choisissant **Compiler** dans le menu **Exécuter**.

Vous constaterez que **Lazarus** vous a généré un fichier exécutable **AdditionStyle1980.exe**

Comparez sa taille avec celle de l'exécutable **ProjetAddition.exe** (voir TP de prise en main de Lazarus).

Comment peut on expliquer cette différence ?

II - Exécution du programme

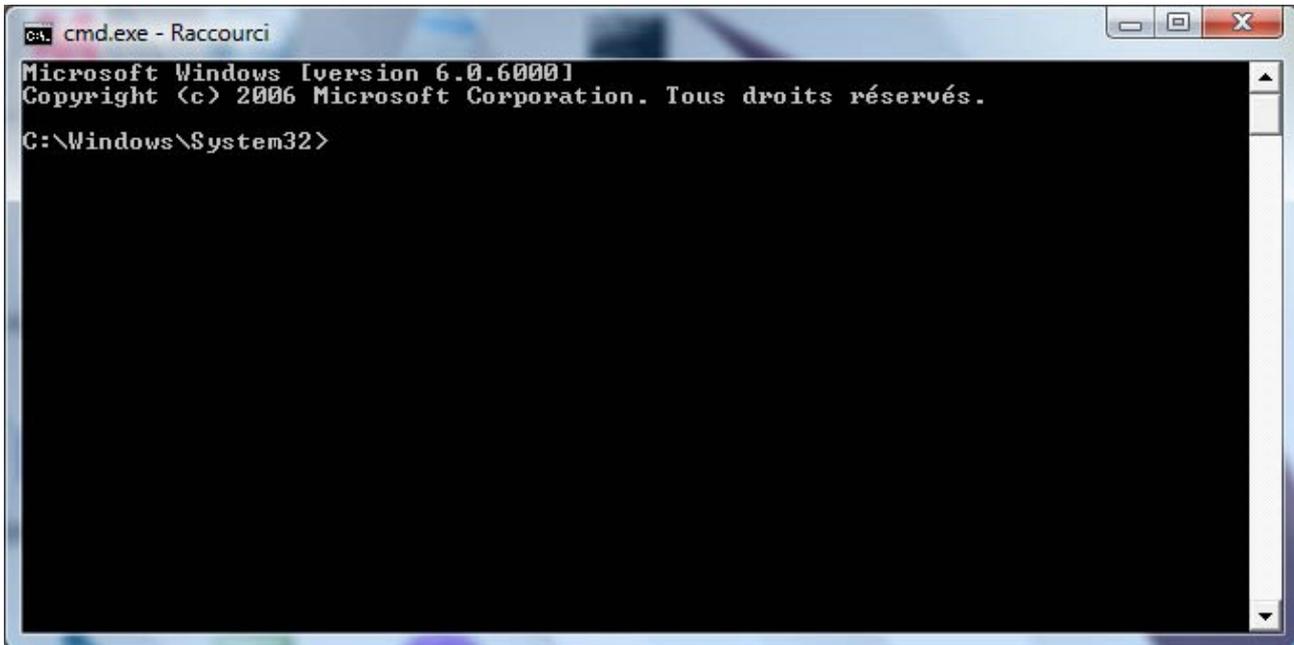
Pour exécuter un programme sans interface graphique, il faudrait normalement être sur un ordinateur sans interface graphique, ce qui n'est pas votre cas.

Nous allons donc simuler un ordinateur sans interface graphique avec une fenêtre de commande. Ce type de fenêtre permet d'exécuter des commandes **DOS**, le système d'exploitation ancêtre de **Windows**.

La fenêtre de commande correspond au programme **cmd.exe** qui se trouve en principe dans le répertoire **C:\Windows\System32**.

Allez dans ce répertoire, faites un clic droit sur le programme, puis créer un raccourci sur le bureau.

Ouvrez ensuite la fenêtre de commande en cliquant sur son icône. Vous devez alors voir apparaître, la fenêtre suivante:



```
cmd.exe - Raccourci
Microsoft Windows [version 6.0.6000]
Copyright (c) 2006 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.
C:\Windows\System32>
```

Pour lancer le programme **AdditionStyle1980**, vous devez en principe taper son nom précédé du chemin complet du fichier **AdditionStyle1980.exe**.

Une autre manière de procéder, un peu plus pratique, est de copier **AdditionStyle1980.exe** dans le répertoire **C:\Windows**. Il vous suffira alors de taper **AdditionStyle1980** dans la fenêtre de commande pour lancer le programme.

Cela doit en principe vous afficher **X**: (résultat du premier **write**). Entrez une valeur pour **x**. Pour la valider, il faut appuyer sur la touche **Entrée**.

La première instruction **readln** est alors exécutée. La variable **x** contient à présent la valeur que vous avez saisie.

Le programme vous affiche à présent **Y**: (résultat du deuxième **write**). Entrez une valeur pour **y**.

La deuxième instruction **readln** est alors exécutée. La variable **y** contient à présent la valeur que vous avez saisie.

L'ordinateur exécute ensuite l'instruction **somme := x + y**; qui additionne **x** et **y** puis range le résultat dans la variable **somme**.

Il affiche ensuite le contenu de cette variable (ou autrement dit le résultat de l'addition) précédé du texte '**x+y =** '. Cet affichage est le résultat de l'exécution de l'instruction **writeln ('x+y = ',somme);**