

1 Emplacement personnel

Un espace personnel vous est réservé où vous pouvez enregistrer vos données. Des données enregistrées ailleurs seront effacées dès qu'elles seront trouvées par les administrateurs réseaux. Ouvrez le poste de travail et allez dans *home sur sarado*. Vous arrivez dans une fenêtre qui contient un répertoire *Perso* que personne à part vous est légalement autorisé à parcourir. Créer donc un répertoire *Info* au même niveau que votre répertoire *Perso*. Dans ce répertoire, créer un répertoire *TP1*. Dans ce répertoire, créer un répertoire *Intro*. Lancer Delphi à partir de l'icône sur le bureau.

2 Présentation de Delphi

L'environnement de travail Delphi se présente sous la forme de quatre fenêtres:

- la fenêtre *système* de tous les programmes "habituels" avec les menus déroulants et des listes d'objets ...
- la fenêtre *Inspecteur d'objets* qui gère toutes les propriétés de chaque objet
- les deux fenêtres superposées: la première représente approximativement la tête de votre application finale, et la fenêtre dans laquelle est écrit votre programme.

2.1 Enregistrement

Delphi distingue deux choses dans un programme: la partie *Unit1.pas* qui est le fichier où on écrit ses programmes en pascal (c'est là que tu écris ce que tu écrivais en TD sur ta feuille de papier) et la partie *Project1*. Pour sauvegarder correctement votre programme, il faut enregistrer les deux parties. Delphi propose d'enregistrer seulement la feuille *Unit1.pas*. Je vous conseille d'enregistrer les deux parties (icône avec plusieurs disquettes superposées).

2.2 Raccourcis clavier

| | |
|---------|-------------------------------|
| F9 | compilation |
| F11 | inspecteur d'objets |
| F12 | bascule Form1/Unit1 |
| CTRL+F2 | réinitialisation du programme |

Si CTRL+F2 ne marche pas: Exécuter/Réinitialiser. Si cela ne marche toujours pas, tout enregistrer, fermer Delphi et réouvrir.

2.3 L'aide dans Delphi

Dans la fenêtre système, Aide/Index/Nom de la fonction.

Chercher les exemples et/ou les “méthodes” (en général, rajouter un T devant ce qu'on cherche. Ex: rechercher TMemo au lieu de Memo).

2.4 L'objet *Button*

Dans la bibliothèque *standard* des objets, choisir un objet de type *Button* et le mettre sur la feuille *Form1*. Double-cliquer dessus: on bascule alors dans la feuille *Unit1.pas*: Delphi a automatiquement créé une procédure qui répondra à un clic sur le *Button1*. Dans le corps de la procédure, entrer *close;*. Compiler (F9), cliquer sur votre bouton ... Dans l'inspecteur d'objets, modifier le nom et mettre *Quitter*.

2.5 Entrer des valeurs dans Delphi: l'objet *Edit*

Mettre un objet *Edit* sur la feuille *Form1*. Regarder ses propriétés dans l'inspecteur d'objets. Les deux champs qui nous intéressent sont les champs *Text* et *Font*.

Mettre un second objet *Button*, le nommer *Calculer* dans l'inspecteur d'objets. Dans la procédure qui est associée à un clic sur ce bouton, déclarer une chaîne de caractères *s* en variable locale. On accède à ce qui est écrit dans l'objet *Edit1* par

```
s:=Edit1.Text;
```

Compiler ... Cliquer sur le bouton *Calculer*.

2.6 Afficher un résultat: l'objet *Label* et les autres

Mettre un objet de type *Label* sur la feuille *Form1*. Dans la procédure qui répond à un clic sur le bouton *Calculer*, rajouter la ligne

```
Label1.Caption:=s;
```

Compiler, cliquer sur le bouton *Calculer* ...

Mettre un second objet *Edit*. Dans le même procédure, rajouter la ligne

```
Edit2.Text:=s;
```

Compiler et cliquer ...

Mettre un objet *Memo* sur la feuille *Form1*. Dans la procédure qui répond à un clic sur le bouton *Calculer*, rajouter les lignes

```
Memo1.Lines:=s; // cette ligne ne marche pas, pourquoi ?  
Memo1.Lines[1]:='je veux écrire sur la première ligne';  
Memo1.Lines.add('est-ce que j'écris sur la ligne suivante ?');
```

Enregistrer bien tout.

3 Somme de n entiers

Dans votre répertoire *TP1*, créer un répertoire *somme_entier*. Ecrire un programme où on saisit un entier *N* dans un objet *Edit* avec une procédure (qui répond à un clic sur le bouton

Calculer) qui calcule

$$\sum_{i=1}^N i$$

et afficher le résultat dans un objet *Label*, puis dans un *Memo*.

4 Boucle **FOR**

Reprendre le programme précédent et pour chaque entier j compris entre 1 et N , afficher la somme

$$\sum_{i=1}^j i$$

dans un *Memo*. Cela revient à afficher tous les résultats intermédiaires de la somme précédente dans le *Memo*.

5 Procédure utilisant des cosinus et des sinus

Créer un nouveau répertoire *procedure* dans *TP1*. Dans le corps du programme, écrire une procédure qui renvoie le sinus et le cosinus de l'angle qu'on lui donne. Afficher pour un angle de 23.5° ses cosinus et sinus dans un *Memo*. On utilisera la fonction *StrToReal* vue en cours.

6 Recherche d'un maximum

Créer un nouveau répertoire *maximum* dans *TP1*. Reprendre l'exemple du cours sur la recherche d'un maximum de la fonction

$$g(x) = \sin(x)e^{-(x-6)^2}$$

Afficher le résultat dans un *Memo*. Faire varier dx de 5.0 à 0.01 avec un nombre de points suffisants (1000 environ): est-ce que le résultat change ? pourquoi ?

7 Ce que je dois avoir appris

- Où dois-je enregistrer mes données ?
- Que faut-il enregistrer ? Combien de parties Delphi gère-t-il pour un seul projet ?
- Que se passe-t-il quand on double-clique sur un objet de la feuille Form1 ?
- Quelle partie du fichier *Unit1.pas* est-ce que je peux modifier ?
- Comment modifier ou accéder au champ d'un objet dans le programme ?
- Quel est le champ d'un objet qu'il ne faut pas modifier ?
- Quel fichier ouvrir quand on continue un projet existant ?