

```

=====
PROJET:      Exercice 3.14 Tri de tableau
AUTEUR:      J M Court
DESCRIPTION:  Trie un tableau par bubble sort et affiche le résultat.
VERSION:     1.0 29/10/02
=====

```

```
unit Unit1;
```

```
interface
```

```
uses
```

```
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
StdCtrls;
```

```
type
```

```

TForm1 = class(TForm)
  ButtonTrie: TButton;
  ButtonNouveau: TButton;
  EditNonTrie: TEdit;
  EditTrie: TEdit;
  Label1: TLabel;
  Label2: TLabel;
  procedure ButtonTrieClick(Sender: TObject);
  procedure FormCreate(Sender: TObject);
private
  { Déclarations privées }
public
  { Déclarations publiques }
end;

```

```
private
```

```
{ Déclarations privées }
```

```
public
```

```
{ Déclarations publiques }
```

```
end;
```

```
var
```

```
Form1: TForm1;
```

```
implementation
```

```
{$R *.DFM}
```

```
//===== constantes =====
```

```

CONST  TAB_SIZE    = 10;           // Dimension du tableau
CONST  TAB_MAX     = TAB_SIZE-1;   // Dimension du tableau-1 }
CONST  NBR_MAXI    = 100;          // Limite du nombre aléatoire

```

```
//===== variables globales =====
```

```
var tab : array[1..TAB_SIZE] of integer; { tableau à trier }
```

```

=====
PROCEDURE:      ButtonTrieClick
PURPOSE:        Trie le tableau à une dimension par bubble sort
=====

```

```
procedure TForm1.ButtonTrieClick(Sender: TObject);
```

```

VAR  i,           // compteur de boucles
     temp : integer; // sauvetage temporaire
     fini : boolean; // flag de fin

```

```
begin
```

```
  repeat
```

```
    fini := TRUE;
```

```
    for i:=1 to TAB_MAX do
```

```
      begin
```

```
        if tab[i] > tab[i+1] then
```

```
          begin
```

```
            temp := tab[i];
```

```
            tab[i] := tab[i+1];
```

```
            tab[i+1] := temp;
```

```
            fini := FALSE;
```

```
          end;
```

```
        end;
```

```
    until fini <> FALSE;
```

```
    EditTrie.clear;
```

```
    for i:=1 to TAB_SIZE do
```

```
      EditTrie.text := EditTrie.text + format('%3d',[Tab[i]]); // affiche le tableau trié
```

```
end;
```



```
{=====
PROCEDURE:      FormCreate, appelée aussi par le bouton "Nouveau"
PURPOSE:        Remplit un tableau de nombres aléatoires puis l'affiche.
-----}

procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);
var i : integer;           // index de boucles
begin
    randomize;
    EditTrie.clear;
    for i:=1 to TAB_SIZE do           // remplit le tableau
        tab[i] := random(NBR_MAXI);
    EditNonTrie.clear;                // Affiche le tableau non trié
    for i:=1 to TAB_SIZE do
        EditNonTrie.text := EditNonTrie.text + format('%3d',[tab[i]]);
    end;
//===== end =====
end.
```