

Typ znak char

V premennej tohto typ vieme uchovať **práve jeden** znak, písmeno, číslicu... Každú premennú typu char uchováваме na 8 bitoch (256 rôznych hodnôt) – ASCII tabuľka. Každému znaku prislúcha nejaký kód, číslo od 0 .. 255, t.j. typ char je **ordinálny typ** – môžeme ho použiť ako riadiacu premennú for cyklu, ale aj na rozhodovanie v podmienenom príkaze case.

Typ char nemá žiadne operácie (napr. súčet, rozdiel...), ale dva znaky môžeme porovnávať, väčší z nich je ten, ktorý má v ASCII tabuľke väčší kód. Znaky (znakové konštanty) zapisujeme medzi dva apostrofy: 'a' '>'

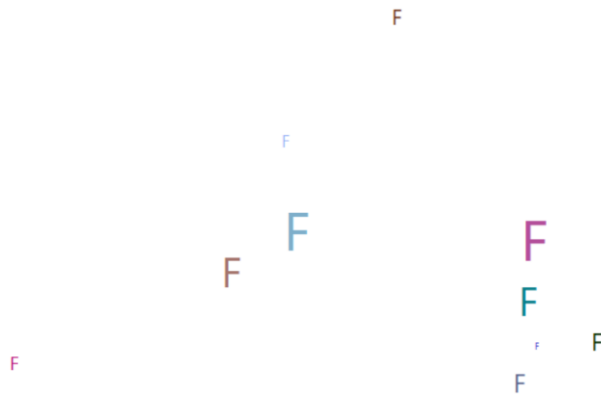
Deklarácia premennej typu char:

```
var znak, pismenko : char;
begin
  znak:='*';
  pismenko:='a';
  Image1.Canvas.TextOut(10,20,znak);
end;
```

Funkcie na prácu so znakmi:

- **Ord** (znak) vráti vnútorný kód znaku (ASCII kód) – číslo od 0 do 255
- **Char** (číslo) je opačná k Ord vráti znak prislúchajúci danému číslu
 - o Ord('a') = 97
 - o Char(75) = 'A'
 - o Char(Ord('1')+1) = 2
 - o Ord(' ') = 32
- **Succ** (znak) vráti nasledovníka pre daný znak
- **Pred** (znak) vráti predchodcu pre daný znak
- **UpCase** (znak) zmení každý znak na veľký
 - o UpCase('a') = 'A'
 - o UpCase('G') = 'G'
 - o UpCase('%') = '%'

1. Napíšte program, ktorý do premennej typu char priradí začiatkové písmeno vášho mena a toto písmeno vypíše do Image v náhodných veľkostiach aj farbách na náhodné pozície 10krát.



2. Zistíte, či je znak '0' väčší/menší ako znak '!'. Danú informáciu vypíšete do Image.
3. Zistíte na akej pozícii v ASCII tabuľke sú zakódované znaky: /, (, !, *, 4, ;, B. Dané informácie vypíšete do Image (Memo).
4. Zistíte aké znaky sa v ASCII tabuľke nachádzajú pod kódmi: 38, 43, 48, 105, 123. Dané informácie vypíšete do Image (Memo).
 - a. Zistíte aké znaky sa v tabuľke nachádzajú pred a za týmito znakmi.
5. Do Image vypíšete malú abecedu. Nájdite aspoň **3 rôzne riešenia**.
6. Napíšte program, ktorý vypíše písmená od a po i, pridávajúci do každého riadka jedno písmenko danej postupnosti. Použijete iba cyklus (cykly) s riadiacimi premennými typu char.

```

a
a b
a b c
a b c d
a b c d e
a b c d e f
a b c d e f g
a b c d e f g h
a b c d e f g h i

```

7. Napíšte program, ktorý vypíše veľkú abecedu tak, aby každému písmenu priradil aj jeho kód z ASCII tabuľky.

A má kód 65	B má kód 66	C má kód 67	D má kód 68	E má kód 69	F má kód 70
G má kód 71	H má kód 72	I má kód 73	J má kód 74	K má kód 75	L má kód 76
M má kód 77	N má kód 78	O má kód 79	P má kód 80	Q má kód 81	R má kód 82
S má kód 83	T má kód 84	U má kód 85	V má kód 86	W má kód 87	X má kód 88
Y má kód 89	Z má kód 90				

8. Napíšte program, ktorý po stlačení tlačidla vypíše na náhodnú pozíciu náhodné písmeno veľkej abecedy.
9. Napíšte program, ktorý bude na tlačidlo zobrazovať znak 'A'. Po každom stlačení tlačidla sa na tlačidlo objaví nasledujúci znak abecedy. Po stlačení tlačidla so znakom 'Z' program skončí (Application.Terminate).