

Esta práctica está diseñada para ejercitar el uso de **scanf**, **if else** (o **switch**), como indica claramente el nombre de la práctica. Por lo tanto, y como es obvio, **NO ESTÁ PERMITIDO** el uso de bucles (**while**, **do while**, **for**), ni arrays (o strings).

La fórmula para calcular la letra del DNI y obtener el NIF es la siguiente: Tomamos el número completo de hasta 8 cifras de nuestro DNI, lo dividimos entre 23 y nos quedamos con el resto de dicha división, o dicho de otro modo, **calculamos el módulo 23 del DNI**.

El resultado anterior es un número entre 0 y 22. A cada uno de estos posibles números le corresponde una letra, según la siguiente tabla:

RES TO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
LET RA	T	R	W	A	G	M	Y	F	P	D	X	B	N	J	Z	S	Q	V	H	L	C	K	E

Sólo queda poner el número completo junto a la letra obtenida en el paso anterior y ya tienes el NIF con su letra correspondiente.

En esta **práctica** se debe leer por teclado el DNI, carácter a carácter, y *generar* un unsigned integer correspondiente a los caracteres leídos. El DNI puede comenzar por ceros. Una vez *generado* el DNI se obtendrá la letra, según el algoritmo descrito anteriormente.

```
DNI digito 1 ? 0
DNI digito 2 ? 5
DNI digito 3 ? 6
DNI digito 4 ? 7
DNI digito 5 ? 8
DNI digito 6 ? 9
DNI digito 7 ? 0
DNI digito 8 ? 1
> DNI: 5678901
> restoDNI: 17
> DNI: 5678901          letra: V
Process returned 0 (0x0)   execution time : 32.261 s
Press any key to continue.
```

Figura 1. Ejemplo de ejecución del programa

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    unsigned char dig;
    unsigned int DNI, restoDNI;

    printf("DNI digito 1 ? ");
    scanf("%c", &dig);
    fflush(stdin);
    DNI = DNI * 10 + dig - '0';

    printf("DNI digito 2 ? ");
    scanf("%c", &dig);
    fflush(stdin);
    DNI = DNI * 10 + dig - '0';

    printf("DNI digito 3 ? ");
    scanf("%c", &dig);
    fflush(stdin);
    DNI = DNI * 10 + dig - '0';

    printf("DNI digito 4 ? ");
    scanf("%c", &dig);
    fflush(stdin);
    DNI = DNI * 10 + dig - '0';

    printf("DNI digito 5 ? ");
    scanf("%c", &dig);
    fflush(stdin);
    DNI = DNI * 10 + dig - '0';

    printf("DNI digito 6 ? ");
    scanf("%c", &dig);
    fflush(stdin);
    DNI = DNI * 10 + dig - '0';

    printf("DNI digito 7 ? ");
    scanf("%c", &dig);
    fflush(stdin);
    DNI = DNI * 10 + dig - '0';

    printf("DNI digito 8 ? ");
    scanf("%c", &dig);
```

```
fflush(stdin);
DNI = DNI * 10 + dig - '0';

if(DNI >= 10000000) {
    printf("\nDNI: %d",DNI);
} else if (DNI<10000000) {
    printf("\nDNI: %08d",DNI);
}

restoDNI = DNI % 23;

printf("\nrestoDNI: %i",restoDNI);
if(DNI >= 10000000) {
    printf("\nDNI: %d      ",DNI);
} else if (DNI<10000000) {
    printf("\nDNI: %08d      ",DNI);
}

switch(restoDNI) {
    case 0: restoDNI==0; printf("Letra: T"); break;
    case 1: restoDNI==1; printf("Letra: R"); break;
    case 2: restoDNI==2; printf("Letra: W"); break;
    case 3: restoDNI==3; printf("Letra: A"); break;
    case 4: restoDNI==4; printf("Letra: G"); break;
    case 5: restoDNI==5; printf("Letra: M"); break;
    case 6: restoDNI==6; printf("Letra: Y"); break;
    case 7: restoDNI==7; printf("Letra: F"); break;
    case 8: restoDNI==8; printf("Letra: P"); break;
    case 9: restoDNI==9; printf("Letra: D"); break;
    case 10: restoDNI==10; printf("Letra: X"); break;
    case 11: restoDNI==11; printf("Letra: B"); break;
    case 12: restoDNI==12; printf("Letra: N"); break;
    case 13: restoDNI==13; printf("Letra: J"); break;
    case 14: restoDNI==14; printf("Letra: Z"); break;
    case 15: restoDNI==15; printf("Letra: S"); break;
    case 16: restoDNI==16; printf("Letra: Q"); break;
    case 17: restoDNI==17; printf("Letra: V"); break;
    case 18: restoDNI==18; printf("Letra: H"); break;
    case 19: restoDNI==19; printf("Letra: L"); break;
    case 20: restoDNI==20; printf("Letra: C"); break;
    case 21: restoDNI==21; printf("Letra: K"); break;
    case 22: restoDNI==22; printf("Letra: E"); break;
}

return 0;
}
```

```
61         printf("\nDNI: %08d", DNI);
62     }
63
64
65     switch(restoDNI) {
66         case 0: restoDNI==0; printf("Letra: T"); break;
67
68
69         case 1: restoDNI==1; printf("Letra: R"); break;
70
71         case 2: restoDNI==2; printf("Letra: W"); break;
72
73         case 3: restoDNI==3; printf("Letra: A"); break;
74
75         case 4: restoDNI==4; printf("Letra: G"); break;
76
77
78     }
```

Output 1:

```
DNI digito 1 ? 5
DNI digito 2 ? 0
DNI digito 3 ? 5
DNI digito 4 ? 7
DNI digito 5 ? 8
DNI digito 6 ? 6
DNI digito 7 ? 5
DNI digito 8 ? 5
DNI: 50578655
restoDNI: 22
DNI: 50578655 Letra: E
Process returned 0 (0x0) execution time: 4.046 s
Press any key to continue.
```

Output 2:

```
DNI digito 1 ? 0
DNI digito 2 ? 9
DNI digito 3 ? 0
DNI digito 4 ? 7
DNI digito 5 ? 6
DNI digito 6 ? 5
DNI digito 7 ? 4
DNI digito 8 ? 3
DNI: 09076543
restoDNI: 21
DNI: 09076543 Letra: K
Process returned 0 (0x0) execution time: 4.480 s
Press any key to continue.
```

