

Los números reales en coma flotante se convierten a binario en tres pasos:

1. Convertir al sistema binario
2. Escribir en notación científica
3. Seguir el standard IEEE754 para 32 bits

Por una parte la parte entera del número real se convierte a binario y por otra la parte fraccionaria, según el algoritmo que se explica en el vídeo

<https://www.youtube.com/watch?v=VMcypTxcvY>. Este algoritmo deberá ser el utilizado, **no permitiéndose** el uso de otros algoritmos.

Esta práctica, consiste en definir y usar funciones, partiendo del código de la práctica anterior. Se deben usar los prototipos indicados en el siguiente recuadro.

```
// ESPERANZA MACARENA PLAZA MARTINEZ
// N° de matricula: br0427

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

//Prototipos
int potenciaFuncion(int, int);
void printBinary(int);
void pulsar();
void scan(int *, int *);

int main () {
    int base, exponente;
    char opcion;

    do {
        scan(&base, &exponente);
        printf ("Desea modificar la base y el exponente (S/N): ");
        scanf ("%c", &opcion);
        fflush(stdin);
    } while(opcion != 'N' && opcion != 'n');

    for(int i = 0; i <= exponente; i++){
        printf ("%d^%d = %d\n", base, i, potenciaFuncion(base, i));
        printBinary(potenciaFuncion(base, i));
        pulsar();
    }

    return 0;
}
```

```
//Desarrollo de funciones
```

```
int potenciaFuncion(int base, int exponente){  
    int potencia = 1;  
  
    for (int i = 1; i <= exponente; i++) {  
        potencia *= base;  
    }  
    return potencia;  
}
```

```
void printBinary(int potencia){  
    int count = 0;  
  
    while (potencia > 0) {  
        printf("bit %d: %d\n", count, potencia % 2);  
        potencia /= 2;  
        count++;  
    }  
    count = 0;  
}
```

```
void pulsar(){  
    printf("\nDesea coninuar?\n");  
    fflush(stdin);  
    getchar();  
}
```

```
void scan(int * base, int * exponente){  
    do {  
        printf ("Escriba la base [2-10]: ");  
        scanf ("%d", base);  
        fflush(stdin);  
    } while(*base < 2 || *base > 10);  
    do {  
        printf ("Escriba el exponente [0-10]: ");  
        scanf("%d", exponente);  
        fflush(stdin);  
    } while(*exponente < 0 || *exponente > 10);  
}
```