

# Uso y declaración de funciones



Potencia



### Ejemplo 10 - Potencia

```

1  #include <iostream>
2  #include <conio.h>
3  #include <math.h>
4
5  using namespace std;
6
7  int numero, pot;
8
9  int potencia (int x,int y);
10
11 int main()
12 {
13     cout<<"Ingrese el numero: ";
14     cin>>numero;
15     cout<<"Ingrese la potencia: ";
16     cin>>pot;
17
18     potencia(numero,pot);
19
20     system("pause");
21     return 0;
22 }
23
24 int potencia (int x, int y)
25 {
26     int resultado;
27     resultado = pow (x,y);
28     cout<<"El numero "<<numero<<" elevado a la potencia "<<pot<<" es igual a: "<<resultado<<endl;
29 }

```

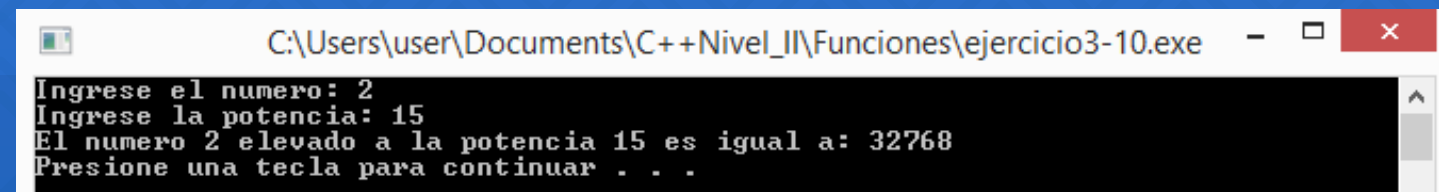
Escribir un programa que contenga una función para calcular la potencia de un número. El número debe ser ingresado por el usuario y también la potencia deseada.

- Línea 3: se incluye la librería *math.h* para poder utilizar la función de potenciación incluida en el lenguaje.
- Línea 9: se escribe el prototipo de la función.
- Líneas 11 al 22: se pide al usuario el número y la potencia deseada y se hace el llamado a la función.  
Líneas 24 al 29: se define la función que calcula y muestra el resultado del número elevado a la potencia indicada por el usuario.

### Ejemplo 10 - Potencia

```
1  #include <iostream>
2  #include <conio.h>
3  #include <math.h>
4
5  using namespace std;
6
7  int numero, pot;
8
9  int potencia (int x,int y);
10
11 int main()
12 {
13     cout<<"Ingrese el numero: ";
14     cin>>numero;
15     cout<<"Ingrese la potencia: ";
16     cin>>pot;
17
18     potencia(numero,pot);
19
20     system("pause");
21     return 0;
22 }
23
24 int potencia (int x, int y)
25 {
26     int resultado;
27     resultado = pow (x,y);
28     cout<<"El numero "<<numero<<" elevado a la potencia "<<pot<<" es igual a: "<<resultado<<endl;
29 }
```

En la ejecución del ejercicio se puede observar:



```
C:\Users\user\Documents\C++Nivel_II\Funciones\ejercicio3-10.exe
Ingrese el numero: 2
Ingrese la potencia: 15
El numero 2 elevado a la potencia 15 es igual a: 32768
Presione una tecla para continuar . . .
```

#### Ejemplo 10 - Potencia

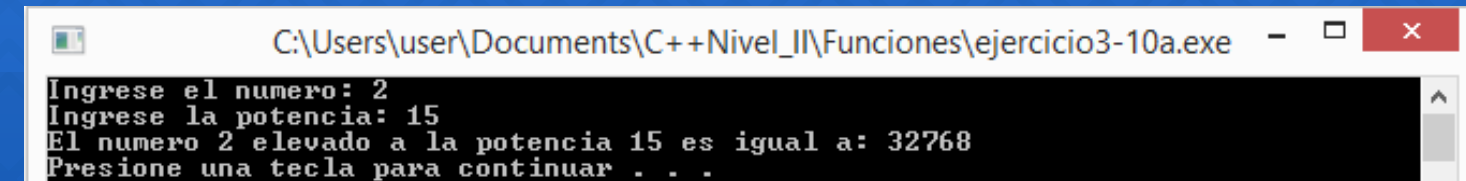
```
1  #include <iostream>
2  #include <conio.h>
3  #include <math.h>
4
5  using namespace std;
6
7  int numero, pot;
8
9  int main()
10 {
11     cout<<"Ingrese el numero: ";
12     cin>>numero;
13     cout<<"Ingrese la potencia: ";
14     cin>>pot;
15
16     cout<<"El numero "<<numero<<" elevado a la potencia "<<pot<<" es igual a: "<<pow(numero,pot)<<endl;
17
18     system("pause");
19     return 0;
20 }
```

El ejercicio 3.10 puede no presentar mucha utilidad dado que la función pow como tal sería suficiente para elevar un número a una potencia, sin necesidad que el programador escriba una función propia, sin embargo se incluye a manera de ejemplo y se muestra cómo sería el código sin declarar dicha función.

### Ejemplo 10 - Potencia

```
1  #include <iostream>
2  #include <conio.h>
3  #include <math.h>
4
5  using namespace std;
6
7  int numero, pot;
8
9  int main()
10 {
11     cout<<"Ingrese el numero: ";
12     cin>>numero;
13     cout<<"Ingrese la potencia: ";
14     cin>>pot;
15
16     cout<<"El numero "<<numero<<" elevado a la potencia "<<pot<<" es igual a: "<<pow(numero,pot)<<endl;
17
18     system("pause");
19     return 0;
20 }
```

En la ejecución del ejercicio se puede observar:



```
C:\Users\user\Documents\C++Nivel_II\Funciones\ejercicio3-10a.exe
Ingrese el numero: 2
Ingrese la potencia: 15
El numero 2 elevado a la potencia 15 es igual a: 32768
Presione una tecla para continuar . . .
```