

SOLUCIONES ACTIVIDAD 8NP

- 1) Escribe un programa que lea una cadena de caracteres e indique si la cadena es un palíndromo. Un palíndromo es una cadena que se lee de igual forma de izquierda a derecha que de derecha a izquierda. Por ejemplo: analavalana

```
#include <iostream>
#include <string.h>
using namespace std;
const int KTAM=30;

typedef char TCadena[KTAM];

void leeCadena(TCadena pal);
bool palindromo(TCadena pal);

int main(){
    TCadena pal;

    leeCadena(pal);
    if (palindromo(pal))
        cout << "Es un palíndromo" << endl;
    else
        cout << "No es un palíndromo" << endl;
    return 0;
}

void leeCadena(TCadena pal){
    cout << "Introduce la cadena ";
    cin >> pal;
}

bool palindromo(TCadena pal){
    int i, j;
    bool res;

    j=strlen(pal)-1;
    i=0;
    while (pal[i]==pal[j] && i<j){
        i++;
        j--;
    }
    if (i==j)
        res=true;
    else
        res=false;
}
```

- 2) Se define como matriz zig-zag toda matriz en la que se van colocando los números en orden creciente conformando una especie de zig-zag, por ejemplo:

1	6	7	12
2	5	8	11
3	4	9	10

Implementa un programa que rellene una matriz de 10 filas y 8 columnas en zig-zag.

```
#include <iostream>

using namespace std;
const int KFILAS=10;
const int KCOL=8;

typedef int TMatriz[KFILAS][KCOL];

void rellena(TMatriz mat);
void muestra(TMatriz mat);

int main(){
    TMatriz mat;

    rellena(mat);
    muestra(mat);
    return 0;
}

void rellena(TMatriz mat){
    int i,j, cont;

    cont=1;
    for (j=0; j<KCOL; j++){
        if (j%2==0){
            i=0;
            while (i<KFILAS){
```

```

mat[i][j]=cont;
i++;
cont++;
    }
}
else{
    i=KFILAS-1;
    while (i>=0){
mat[i][j]=cont;
i--;
cont++;
    }
}
}
}

void muestra(TMatriz mat){
    int i, j;

    for (i=0; i<KFILAS; i++){
        for (j=0; j<KCOL; j++)
            cout << mat[i][j] << " ";
        cout << endl;
    }
}

```