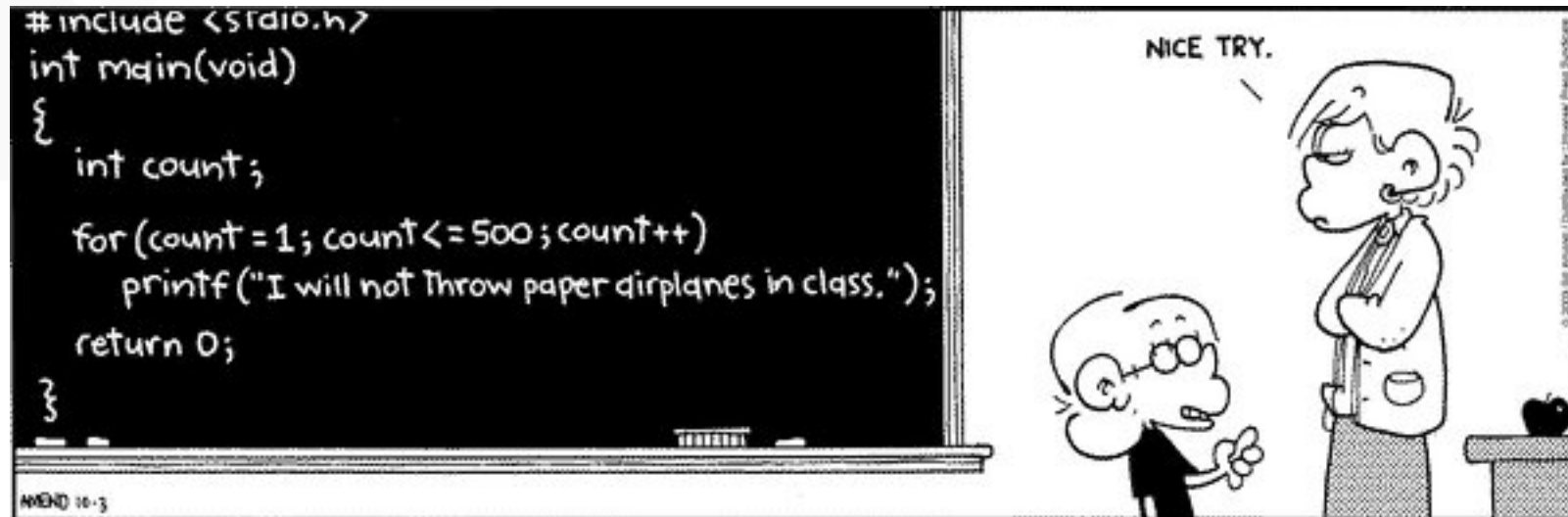


Ciclo exacto

- Mediante el ciclo exacto podemos repetir una o un conjunto de acciones una determinada cantidad de veces.



Ciclo exacto

- ▼ La estructura de un ciclo exacto se divide en tres partes:
 - ▼ **Inicialización:** Es la instrucción por la cual se establece un valor de inicio a la variable utilizada para controlar el ciclo exacto.
 - ▼ **Comparación:** Es la expresión que debe ser evaluada para determinar si el ciclo exacto debe continuar. Generalmente se evalúa el contenido de la variable que maneja el ciclo exacto mediante los operadores $<$, $<=$, $>$ o $>=$.
 - ▼ **Incremento:** Es la instrucción por la cual se aumenta o disminuye el valor de la variable que maneja el ciclo.

```
int x;  
for (x=1; x <= 100; x=x+2){  
    accion_que_se_repite_50_veces;  
}
```

Ciclo exacto

- ▼ Supongamos que tenemos que ingresar cinco números enteros y debemos obtener el promedio de ellos. Si no contáramos con una estructura de repetición deberíamos codificar algo como esto:

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    int n1, n2, n3, n4, n5, suma;
    float prom;

    cin >> n1 >> n2 >> n3 >> n4 >> n5;
    suma = n1 + n2 + n3 + n4 + n5;
    prom = (float) suma / 5;
    cout << "PROMEDIO: " << prom;
}
```

Ciclo exacto

- ▼ Con una estructura de ciclo exacto el ejercicio anterior quedaría de la siguiente manera:

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    const int FIN=5;
    int n, i, suma=0;
    float prom;

    for(i=1; i<=FIN; i++){
        cin >> n;
        suma+=n;
    }
    prom = (float) suma / FIN;
    cout << "PROMEDIO: " << prom;
}
```