

Bucles

November 14, 2019

1 Bucles en C++

1.1 Que aprenderemos?

- Que son bucles
- Estructuras de bucle (repeticiones)
- Ejemplos de uso

1.2 Bucles condicionales

1.3 while

```
while(condicion){  
    //aqui va el bloque de codigo  
}
```

```
[1]: #include<iostream>  
using namespace std;  
int i = 0;  
while(i < 5){//imprimir los numeros de 0 a 4  
    cout << i << " ";  
    i++;  
}
```

0 1 2 3 4

```
[2]: int primo, divisor = 2;  
bool es_primo = true; // variable bandera  
cin >> primo;  
while(divisor < primo){  
    if(primo % divisor == 0){  
        es_primo = false;  
        break; // break interrumpe un bucle  
    }  
    divisor++;  
}  
if(es_primo)  
    cout << primo << " es primo" << endl;  
else
```

```
cout << primo << " no es primo" << endl;
```

```
7
7 es primo
```

1.4 do while

```
do{
    //aqui va el bloque de codigo
}while(condicion);
```

```
[4]: int num;
bool bandera = true; // variable bandera
/*Una variable bandera nos sirve para indicar si hemos
realizado una condicion anteriormente*/
do{
    cin >> num;
    if(num % 5 == 0){
        cout << num << " es multiplo de 5" << endl;
        bandera = false;
    }
}while(bandera);
```

```
4
8
7
10
10 es multiplo de 5
```

1.5 Bucles fijos

1.6 for

```
for(contador ; condicion ; incremento){
    //aqui va el bloque de codigo
}
```

```
[5]: #include<string>
string palabra = "OMIJAL 2019";
int contador = 0;
for(int i = 0; i < palabra.length(); i++){
    //contar vocales mayusculas
    if(palabra[i] == 'A' || palabra[i] == 'E' || palabra[i] == 'I'
        || palabra[i] == 'O' || palabra[i] == 'U'){
        contador++;
    }
}
cout << contador << endl;
```

```
[6]: for(int i = 0; i < palabra.length(); i++){
    //quitar las vocales mayusculas
    if(palabra[i] == 'A' || palabra[i] == 'E' || palabra[i] == 'I'
        || palabra[i] == 'O' || palabra[i] == 'U'){
        continue; // pasa a la siguiente iteracion sin realizar el
                  // codigo debajo
    }
    cout << palabra[i];
}
```

MJL 2019

1.7 Bucles infinitos

```
[ ]: while(true){
    //aqui va tu codigo
}
```

```
[ ]: for(;;){
    //aqui va tu codigo
}
```

1.8 Actividad

1.8.1 Ejercicios en OmegaUp