

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

UNIDAD 3: EJERCICIOS PARCIAL



**Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional de Jujuy**

Pruebas de escritorio

Determine el propósito del Programa, suponga $m=12$, $m=123$.

```
int main()
{
    int m, n = 0;
    cin>>m;
    while (m>0)
    {
        n=m%10+n;
        m=m/10;
    }
    cout<<n;
}
```

Pruebas de escritorio

```
// Programa a
//cabecera
...
int main() {
    int x=0, m;
    cout<<"ingrese un valor de m"<<endl;
    cin>>m;
    while(m>0)
    {
        x=x+2*m-1;
        m--;
    }
    cout<<x;
}
```

1. Analice el Programa a y complete la sección cabecera, de manera que pueda compilar y ejecutar sin errores.
2. Realice la prueba de escritorio / pruebe su ejecución para $m=3$ y $m=5$. Determine los resultados.
3. Determine su objetivo.

4. ¿Cuál de las siguientes líneas representa una estructura secuencial?

- ☐ `cout << "Hola mundo";`
- ☐ `if (x > 0) cout << x;`
- ☐ `while (x < 10) x++;`
- ☐ `for (int i = 0; i < 5; i++) cout << i;`

6. ¿Cuál es la forma correcta de definir un vector dinámico de 7 elementos con valores iniciales de true?

- ☐ `vector<int> v(n, true);`
- ☐ `vector<true> v(7);`
- ☐ `vector<int> v(7);`
- ☐ `vector<bool> v(7, true);`

7. El pseudocódigo es una técnica de representación que utiliza

- símbolos y flechas para indicar los pasos de un algoritmo
 - palabras especiales para indicar los pasos de un algoritmo
 - instrucciones de lenguaje para indicar los pasos de un algoritmo
 - ninguna opción
-

9. ¿Cuál de las siguientes NO es una estructura de control en C++?

- Estructuras condicionales
 - Estructuras de iteración
 - Estructuras de manipulación
 - Estructuras de selección
-

Las constantes son elementos de datos que pueden asumir diferentes valores de acuerdo al momento en que son usadas durante la ejecución de un programa.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

¿Qué instrucción devuelve la cantidad de elementos de un vector datos?

- ☐ datos.total();
- ☐ length(datos);
- ☐ datos.size();
- ☐ sizeof(datos);

Un bucle finaliza siempre por una variable de control lógica, esta se llama bandera y se utiliza para determinar la ocurrencia o no de un evento para de este modo finalizar o no las iteraciones.

☐ Verdadero

☐ Falso

¿Qué muestra el programa por pantalla?

```
vector<int> v = {5, 10, 15, 20};
```

```
cout << v.front() << " " << v.back();
```

☐ 5 20

☐ 10 15

☐ 5 15

☐ 10 20

```
1. int main()
2. {
3.     int n, valor, suma = 0;
4.     cin >> n;
5.     vector<int> puntaje;
6.     for(int i = 0; i<n; i++)
7.     {
8.         cin >> valor;
9.         if (valor >= 5 && valor <= 10 && (valor % 2) == 0)
10.        {
11.            puntaje.push_back(valor);
12.            suma = suma + valor;
13.        }
14.    }
15. }
```

```

1. int main()
2. {
3.     int n, valor, suma = 0;
4.     cin >> n;
5.     vector<int> puntaje;
6.     for(int i = 0; i<n; i++)
7.     {
8.         cin >> valor;
9.         if (valor >= 5 && valor <= 10 && (valor % 2) == 0)
10.        {
11.            puntaje.push_back(valor);
12.            suma = suma + valor;
13.        }
14.    }
15. }

```

Marcar las opciones correctas (Según el código de referencia)

- ☐ **puntaje** es una estructura de control dinámica
- ☐ **suma** es una variable denominada contador
- ☐ El objetivo del programa es mostrar el promedio de los n números ingresados al vector puntaje.
- ☐ Error en la línea 11, se debe colocar: puntaje[i] = valor;
- ☐ El vector solo contendrá valores pares
- ☐ puntaje no es un vector dinámico
- ☐ n es el tamaño final del vector
- ☐ En la línea 11 se ingresa un valor al vector en una nueva posición
- ☐ Los valores ingresados al vector dependen de n