

# Prueba de Caja Blanca

---

*“Plataforma de Contenidos Educativos Learning Content”*

## **Integrantes:**

Díaz Bautista Adriana Lizbeth  
Mascasela Atupaña Brandon Raúl  
Paredes Almachi Michelle Estefania  
Pila Torres Johanna Jicela

**Fecha 2024-02-16**

## BUSCAR PROBLEMAS

### CÓDIGO FUENTE

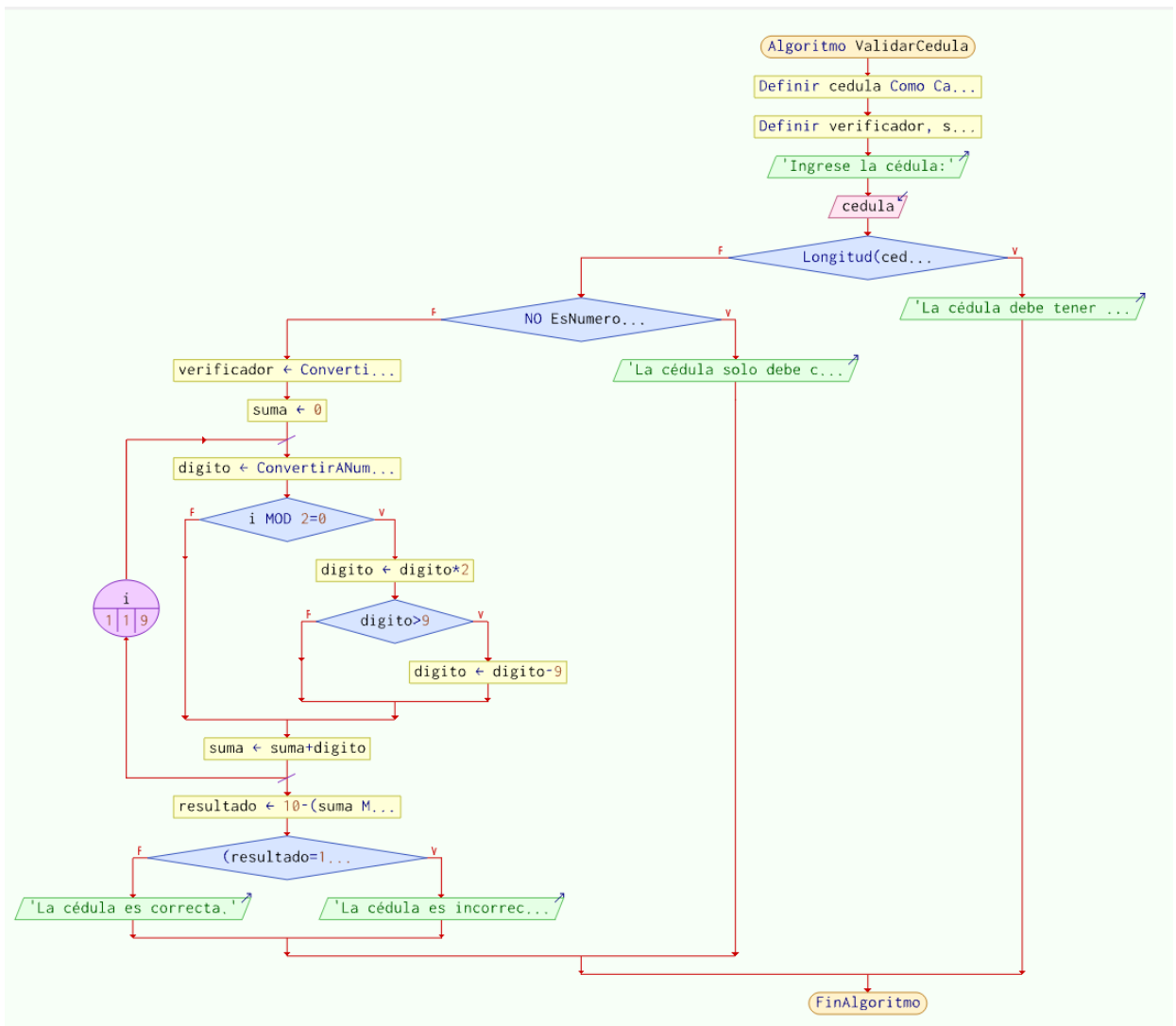
```
export const validarCedula = (cedula) => {
  if (cedula.length !== 10) {
    return false;
  } else {
    if (!/^\d+$/.test(cedula)) {
      return false;
    } else {
      const verificador = parseInt(cedula.charAt(9));
      let suma = 0;
      cedula.slice(0, 9).split('').forEach((digito, i) => {
        digito = parseInt(digito);
        if (i % 2 === 0) {
          digito *= 2;
          if (digito > 9) {
            digito -= 9;
          }
        }
        suma += digito;
      });
      const resultado = 10 - (suma % 10);
      if ((resultado === 10 && verificador !== 0) || resultado !== verificador) {
        return false;
      } else {
        return true;
      }
    }
  }
};
```

### PSUDOCÓDIGO

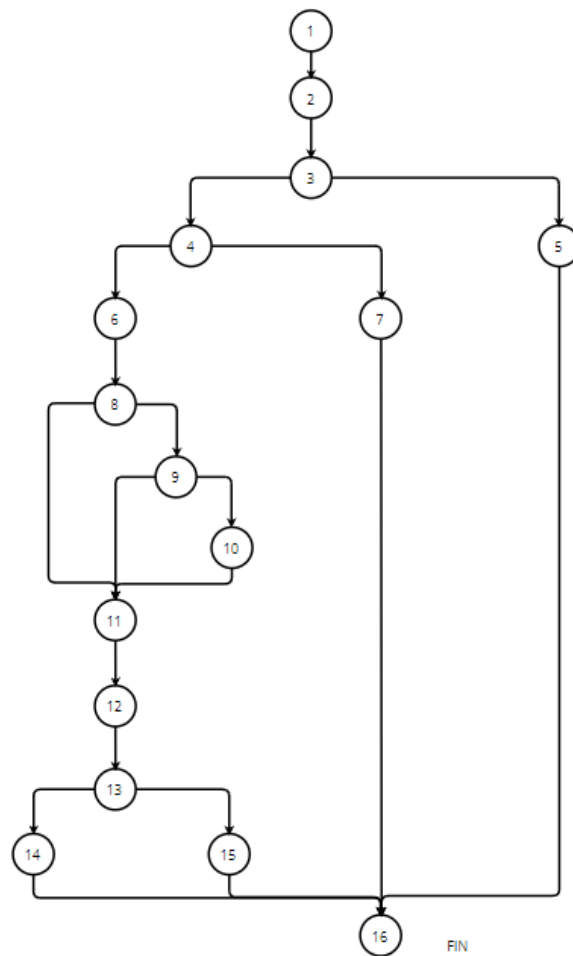
```
Algoritmo ValidarCedula
Definir cedula Como Cadena
Definir verificador, suma, digito Como Entero
Escribir 'Ingrese la cédula:'
Leer cedula
Si Longitud(cedula)<>10 Entonces
  Escribir 'La cédula debe tener 10 dígitos.'
SiNo
  Si NO EsNumero[cedula] Entonces
    Escribir 'La cédula solo debe contener números.'
  SiNo
    verificador <- ConvertirANumero(Subcadena(cedula,10,1))
    suma <- 0
    Para i<-1 Hasta 9 Con Paso 1 Hacer
      digito <- ConvertirANumero(Subcadena(cedula,i,1))
      Si i MOD 2=0 Entonces
        digito <- digito*2
      Si digito>9 Entonces
        digito <- digito-9
```

```
FinSi
FinSi
suma <- suma+digito
FinPara
resultado <- 10-(suma MOD 10)
Si (resultado=10 Y verificador<>0) O resultado<>verificador Entonces
Escribir 'La cédula es incorrecta.'
SiNo
Escribir 'La cédula es correcta.'
FinSi
FinSi
FinSi
FinAlgoritmo
```

## **DIAGRAMA DE FLUJO**



## GRAFO



## RUTAS

- R1:** 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16
- R2:** 1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 12, 13, 14, 16
- R3:** 1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 12, 13, 15, 16
- R4:** 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16
- R5:** 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16
- R6:** 1, 2, 3, 4, 7, 16
- R7:** 1, 2, 3, 5, 16

## COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA

Se puede calcular de las siguientes formas:

- $V(G) = \text{número de nodos predicados(decisiones)} + 1$   
 $V(G) = 5 + 1 = 6$
- $V(G) = A - N + 2$   
 $V(G) = 20 - 16 + 2 = 6$

DONDE:

**P:** Número de nodos predicado

**A:** Número de aristas

**N:** Número de nodos