
Entornos de Desarrollo

PRUEBAS DE CAJA BLANCA::EJERCICIOS

EJERCICIO 1

Dibuja el grafo, calcula la complejidad ciclomática y define los caminos/casos de prueba del siguiente programa:

```
public boolean validarEdad(int edad) {  
    if (edad < 0) {  
        return false;  
    } else if (edad < 18) {  
        return false;  
    } else {  
        return true;  
    }  
}
```

EJERCICIO 2

Dibuja el grafo, calcula la complejidad ciclomática y define los caminos/casos de prueba del siguiente programa:

```
public String clasificarNota(int nota) {  
    if (nota >= 90) {  
        return "Excelente";  
    } else if (nota >= 70) {  
        return "Bueno";  
    } else if (nota >= 50) {  
        return "Aprobado";  
    } else {  
        return "Reprobado";  
    }  
}
```

EJERCICIO 3

Dibuja el grafo, calcula la complejidad ciclomática y define los caminos/casos de prueba del siguiente programa:

```
public boolean validarUsuario(String usuario, String password, boolean activo) {  
    if (usuario == null || password == null) {  
        return false;  
    }  
  
    if (usuario.length() >= 5 && password.length() >= 8) {  
        if (activo) {  
            return true;  
        }  
    }  
    return false;  
}
```

EJERCICIO 4

Dibuja el grafo, calcula la complejidad ciclomática y define los caminos/casos de prueba del siguiente programa:

```
public double calcular(double a, double b, String operacion) {  
    double resultado = 0;  
  
    switch (operacion) {  
        case "suma":  
            resultado = a + b;  
            break;  
        case "resta":  
            resultado = a - b;  
            break;  
        case "multiplicacion":  
            resultado = a * b;  
            break;  
        case "division":  
            if (b != 0) {  
                resultado = a / b;  
            }  
            break;  
        default:  
            resultado = 0;  
    }  
    return resultado;  
}
```

EJERCICIO 5

Dibuja el grafo, calcula la complejidad ciclomática y define los caminos/casos de prueba del siguiente programa:

```
public String procesarPedido(int cantidad, double precio, boolean clienteVIP) {  
    double total = cantidad * precio;  
  
    if (cantidad > 100) {  
        total = total * 0.9; // 10% descuento  
    }  
  
    if (clienteVIP) {  
        total = total * 0.95; // 5% descuento adicional  
    }  
  
    if (total > 1000) {  
        return "Pedido grande: " + total;  
    } else if (total > 500) {  
        return "Pedido mediano: " + total;  
    } else {  
        return "Pedido pequeño: " + total;  
    }  
}
```