

Prueba de Caja Blanca

“Título de proyecto: Proyecto de TKC Desinfecciones”

Integrantes:

Sebastián Medina

Roberto Ramírez

Gonzalo Zavala

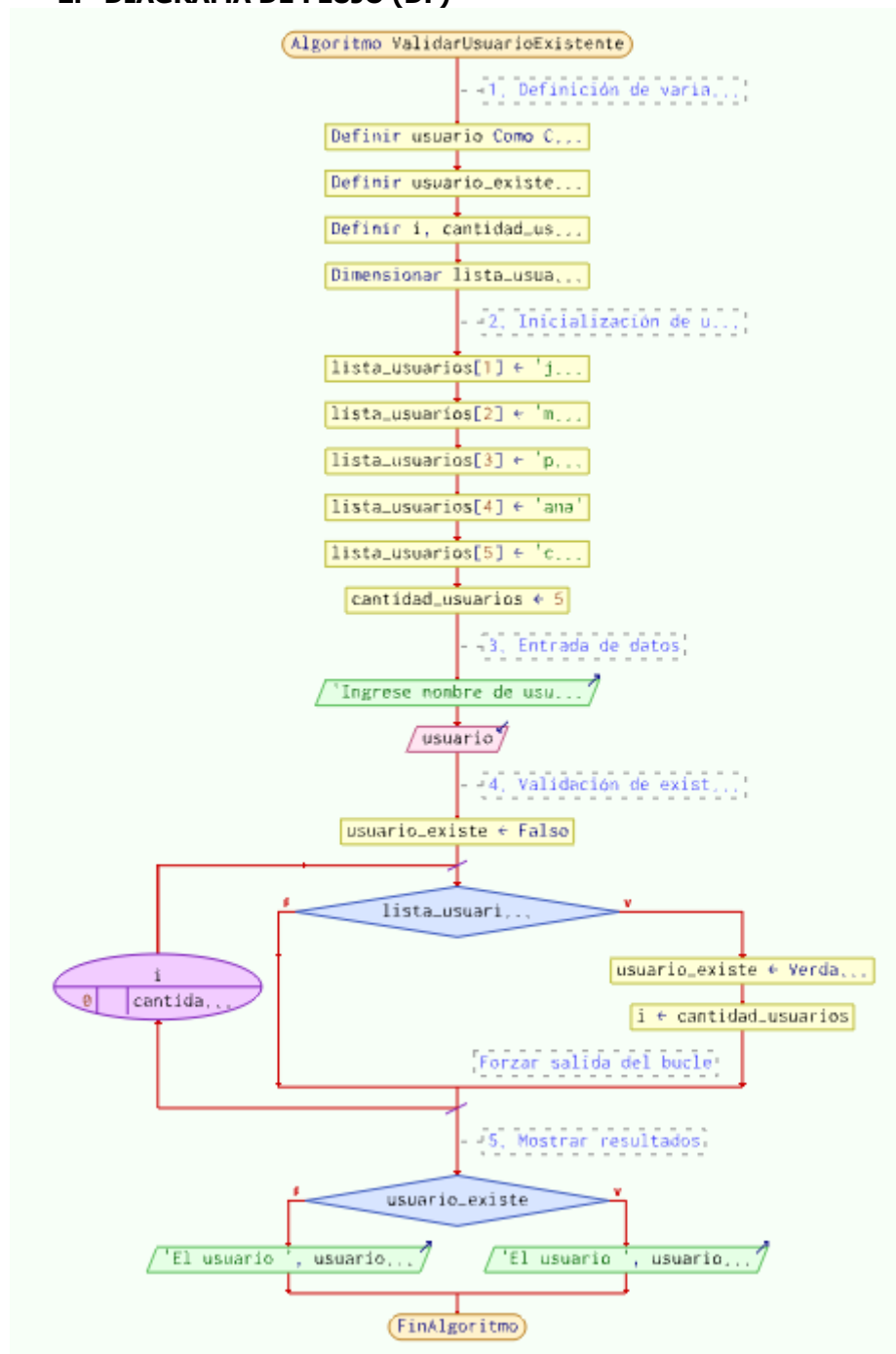
Fecha: 2025/06/27

Prueba caja blanca de la validación de un usuario existente

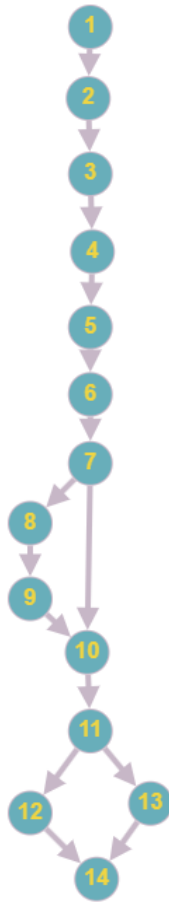
1. CÓDIGO FUENTE

```
// Validar si el usuario ya existe
$stmt = $conn->prepare("SELECT id FROM usuarios WHERE username = ?");
$stmt->bind_param("s", $usuario);
$stmt->execute();
$stmt->store_result();
if ($stmt->num_rows > 0) {
    header("Location: registrar.php?error=El nombre de usuario ya está registrado.");
    exit();
}
$stmt->close();
```

2. DIAGRAMA DE FLUJO (DF)



3. GRAFO DE FLUJO (GF)



4. IDENTIFICACIÓN DE LAS RUTAS (Camino básico)

Determinar en base al GF del numeral 4

RUTAS

R1: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14

R2: 1,2,3,4,5,6,7,10,11,13,14

5. COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA

Se puede calcular de las siguientes formas:

Nodos (N): Son todos los círculos numerados. Del 1 al 15

$N = 14$

Nodos predicados (P): Son los nodos de decisión, que tienen más de una salida:

Nodo 7 (sale a 8 y 10)

Nodo 11 (sale a 12 y 13)

Entonces:

$P = 2$

- $V(G) = \text{número de nodos predicados(decisiones)} + 1$
 $V(G) = P + 1$
 $V(G) = 2 + 1$
 $V(G) = 3$
- $V(G) = A - N + 2$

$$V(G) = 15 - 14 + 2$$
$$V(G) = 3$$

DONDE:

P: Número de nodos predicado

A: Número de aristas

N: Número de nodos

- Las 2 rutas principales son suficientes para pruebas.
- La tercera "ruta" es teórica (variaciones del bucle).