

Prueba de Caja Blanca

“Título de proyecto: Proyecto de TKC Desinfecciones”

Integrantes:

Sebastián Medina

Roberto Ramírez

Gonzalo Zavala

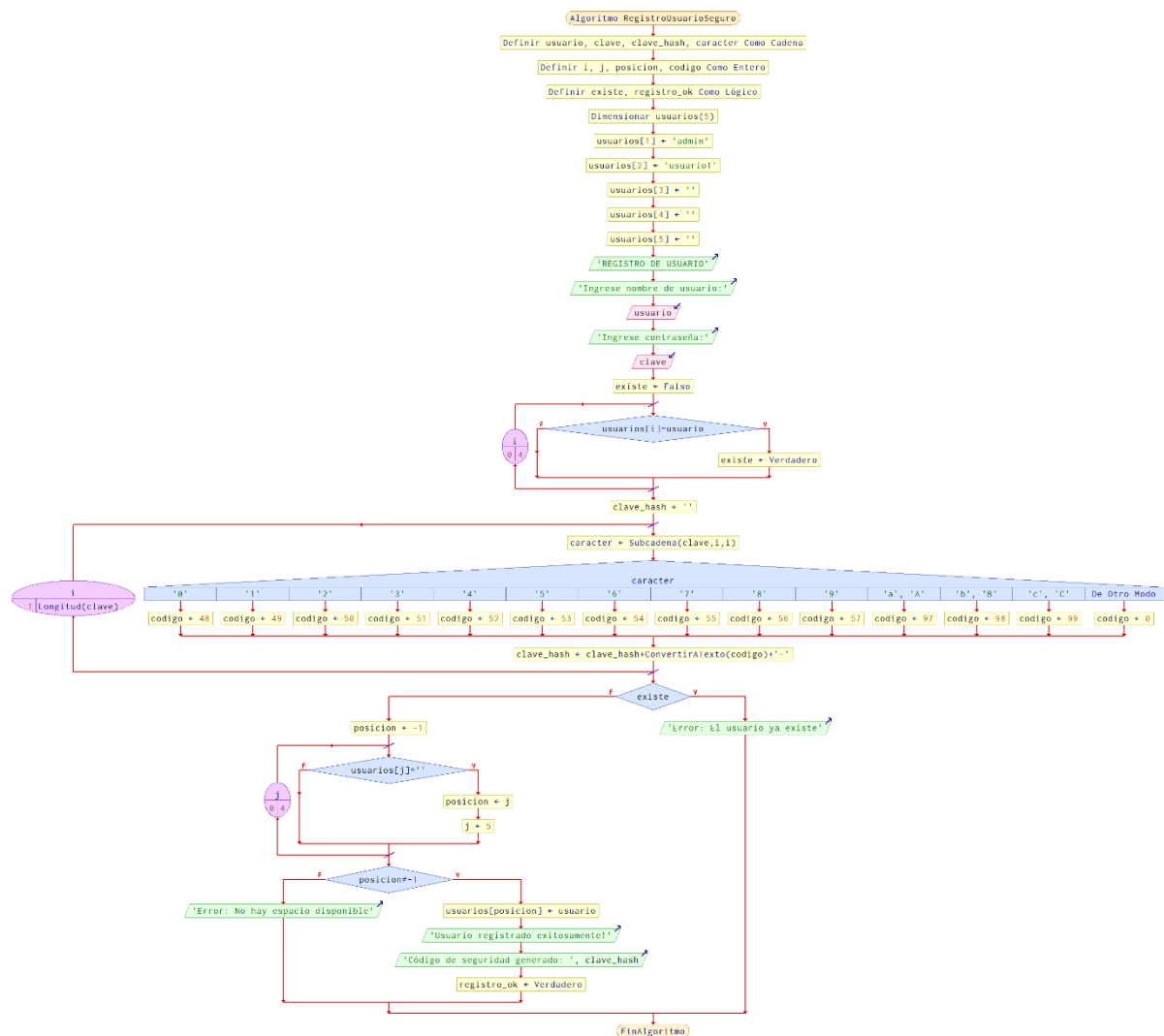
Fecha: 2025/06/27

Prueba caja blanca del registro de un usuario con éxito completo

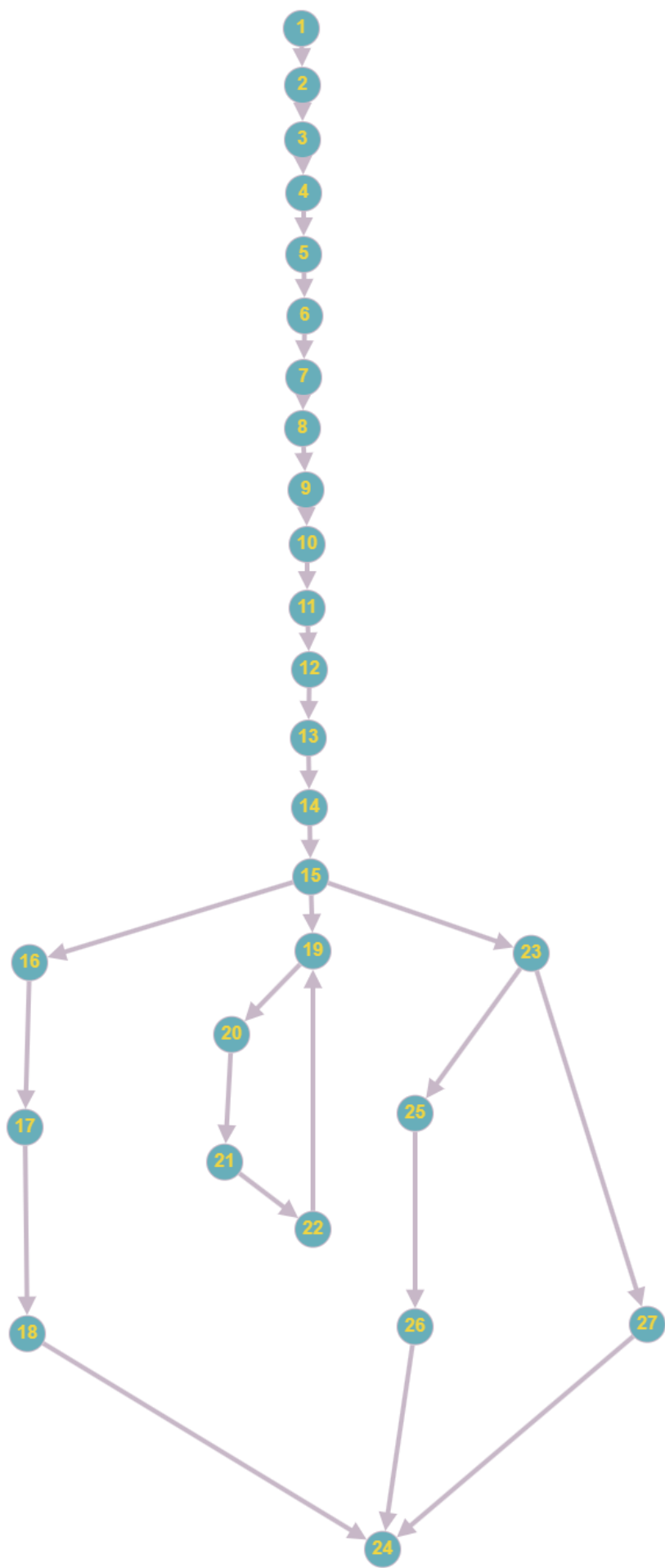
1. CÓDIGO FUENTE

```
// Si todo está bien, registrar el usuario
$clave_hash = password_hash($clave, PASSWORD_DEFAULT);
$stmt = $conn->prepare("INSERT INTO usuarios (username, password) VALUES (?, ?)");
$stmt->bind_param("ss", $usuario, $clave_hash);
if ($stmt->execute()) {
    header("Location: registrar.php?exito=Usuario registrado con éxito.");
} else {
    header("Location: registrar.php?error=Error al registrar el usuario.");
}
exit();
```

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, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 24

R2: 1, 2, 3, 4, 5,6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 21,22, 19, 23, 25, 26, 24

R3: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 22, 19, 23, 27,24

5. COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA

Se puede calcular de las siguientes formas:

Nodos (N): Son todos los círculos numerados. Del 1 al N
 $N = 27$

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

Nodo 15 (sale a 16, 19 y 23)

Nodo 19 (Sale a 22, está dentro del bucle)

Nodo 23 (sale a 25 y 27)

Entonces:

$P = 2$

- $V(G) = \text{número de nodos predicados(decisiones)} + 1$
 $V(G) = P + 1$
 $V(G) = 3 + 1$
 $V(G) = 4$
- $V(G) = A - N + 2$
 $V(G) = 29 - 27 + 2$
 $V(G) = 4$

DONDE:

P: Número de nodos predicado

A: Número de aristas

N: Número de nodos

El switch de caracteres (para generar el hash) actúa como un nuevo nodo de predicado, añadiendo un camino independiente. Aunque no cambia el flujo principal, técnicamente requiere una prueba adicional, por lo que en rutas se tiene 3, pero técnicamente están 4.