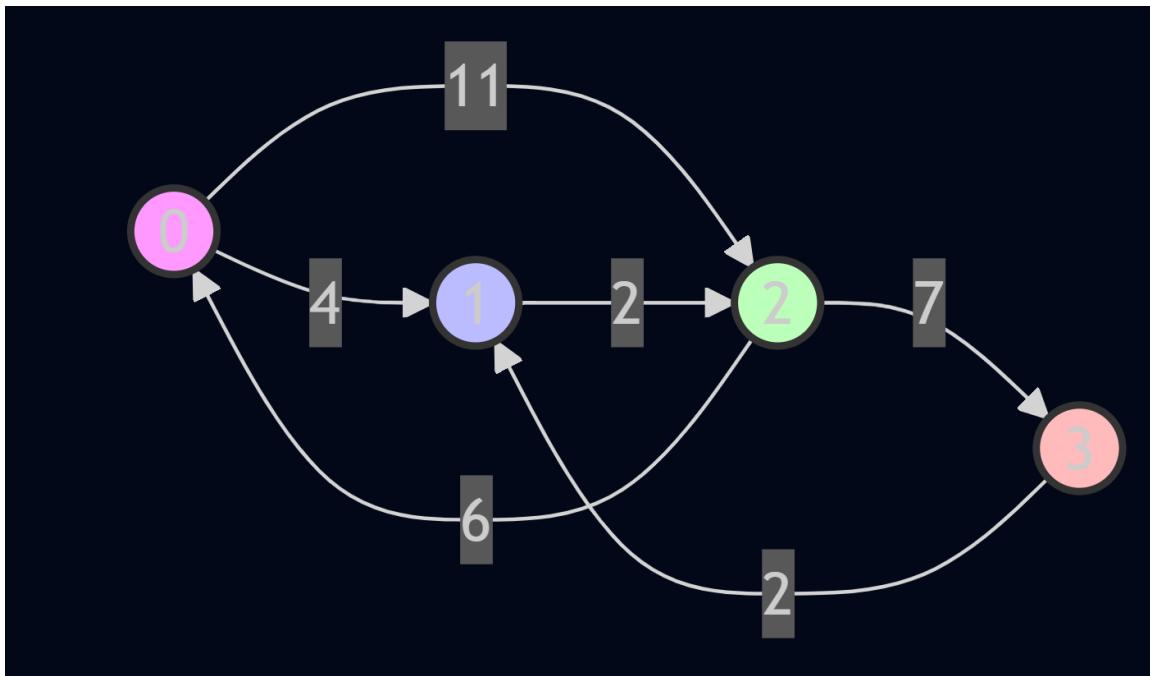


# Visualización de Floyd-Warshall

## 1. Diagrama del Grafo (Mermaid)



## 2. Ejecución Paso a Paso (Tabla HTML)

Esta tabla muestra la matriz de distancias  $D^{(k)}$  después de considerar cada nodo  $k$  como intermedio.

$k$ (Pivote)	Matriz de Distancias Resultante	Cambios Significativos																
Inicial ( $k=-1$ )	<table border="1"><tr><td>0</td><td>4</td><td>11</td><td><math>\infty</math></td></tr><tr><td><math>\infty</math></td><td>0</td><td>2</td><td><math>\infty</math></td></tr><tr><td>6</td><td><math>\infty</math></td><td>0</td><td>7</td></tr><tr><td><math>\infty</math></td><td>2</td><td><math>\infty</math></td><td>0</td></tr></table>	0	4	11	$\infty$	$\infty$	0	2	$\infty$	6	$\infty$	0	7	$\infty$	2	$\infty$	0	Configuración inicial basada en pesos directos.
0	4	11	$\infty$															
$\infty$	0	2	$\infty$															
6	$\infty$	0	7															
$\infty$	2	$\infty$	0															
$k=0$ (Usando nodo 0)	<table border="1"><tr><td>0</td><td>4</td><td>11</td><td><math>\infty</math></td></tr><tr><td><math>\infty</math></td><td>0</td><td>2</td><td><math>\infty</math></td></tr><tr><td>6</td><td>10</td><td>0</td><td>7</td></tr><tr><td><math>\infty</math></td><td>2</td><td><math>\infty</math></td><td>0</td></tr></table>	0	4	11	$\infty$	$\infty$	0	2	$\infty$	6	10	0	7	$\infty$	2	$\infty$	0	2->1 mejorado: 2->0->1 ( $6+4=10 < \infty$ )
0	4	11	$\infty$															
$\infty$	0	2	$\infty$															
6	10	0	7															
$\infty$	2	$\infty$	0															

<b>k=1</b> (Usando nodo 1)	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>4</td><td>6</td><td><math>\infty</math></td></tr> <tr><td><math>\infty</math></td><td>0</td><td>2</td><td><math>\infty</math></td></tr> <tr><td>6</td><td>10</td><td>0</td><td>7</td></tr> <tr><td><math>\infty</math></td><td>2</td><td>4</td><td>0</td></tr> </table>	0	4	6	$\infty$	$\infty$	0	2	$\infty$	6	10	0	7	$\infty$	2	4	0	<p>0-&gt;2 mejorado: 0-&gt;1-&gt;2 (<math>4+2=6</math>) &lt; 11      3-&gt;2 mejorado: 3-&gt;1-&gt;2 (<math>2+2=4</math>) &lt; <math>\infty</math></p>				
0	4	6	$\infty$																			
$\infty$	0	2	$\infty$																			
6	10	0	7																			
$\infty$	2	4	0																			
<b>k=2</b> (Usando nodo 2)	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>4</td><td>6</td><td>13</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>0</td><td>2</td><td>9</td></tr> <tr><td>6</td><td>10</td><td>0</td><td>7</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>10</td><td>2</td><td>4</td><td>11</td></tr> </table>	0	4	6	13			8	0	2	9	6	10	0	7			10	2	4	11	<p>0-&gt;3: 0-&gt;2-&gt;3 (<math>6+7=13</math>)      1-&gt;0: 1-&gt;2-&gt;0 (<math>2+6=8</math>)      1-&gt;3: 1-&gt;2-&gt;3 (<math>2+7=9</math>)      3-&gt;0: 3-&gt;2-&gt;0 (<math>4+6=10</math>)      3-&gt;3: 3-&gt;2-&gt;3 (<math>4+7=11</math>) (Ciclo positivo)</p>
0	4	6	13																			
	8	0	2	9																		
6	10	0	7																			
	10	2	4	11																		
<b>k=3</b> (Usando nodo 3)	<table border="1"> <tr><td>0</td><td>4</td><td>6</td><td>13</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>0</td><td>2</td><td>9</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td>9</td><td>0</td><td>7</td></tr> <tr><td>10</td><td>2</td><td>4</td><td>11</td><td></td></tr> </table>	0	4	6	13		8	0	2	9		6		9	0	7	10	2	4	11		<p>2-&gt;1 mejorado: 2-&gt;3-&gt;1 (<math>7+2=9</math>) &lt; 10</p>
0	4	6	13																			
8	0	2	9																			
6		9	0	7																		
10	2	4	11																			

## Sugerencias de Estilo

- **Celdas Modificadas:** Usar un color de fondo suave (ej. amarillo claro #ffffcc) para resaltar los valores que cambiaron en la iteración actual.
- **Infinito:** Representar `math.inf` como  $\infty$  para legibilidad.
- **Diagonal:** Mantener la diagonal en gris claro o negrita para referencia visual rápida (debe ser siempre 0 si no hay ciclos negativos).