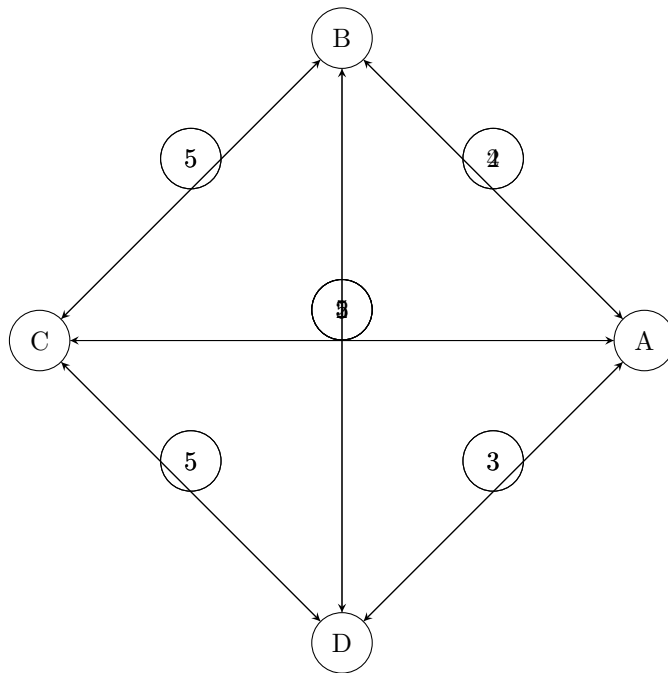


# Proyecto 1 – Floyd–Warshall

Fabian Bustos - Esteban Secaida

September 11, 2025

## Grafo resultante



## Descripción

Reporte automático del algoritmo de Floyd–Warshall. Se muestran  $D(0)$  y  $P(0)$ , todas las tablas intermedias  $D(k)$  y  $P(k)$  con cambios resaltados, y el resultado final.

Table 1:  $D(0)$  – matriz de distancias inicial

	A	B	C	D
A	0	2	2	3
B	4	0	5	5
C	5	5	0	5
D	3	1	7	0

Table 2:  $P(0)$  – matriz de siguiente salto inicial

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>A</b>	-	B	C	D
<b>B</b>	A	-	C	D
<b>C</b>	A	B	-	D
<b>D</b>	A	B	C	-

Table 3:  $D(1)$ 

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>A</b>	0	2	2	3
<b>B</b>	4	0	5	5
<b>C</b>	5	5	0	5
<b>D</b>	3	1	5	0

Table 4:  $P(1)$ 

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>A</b>	A	B	C	D
<b>B</b>	A	A	C	D
<b>C</b>	A	B	A	D
<b>D</b>	A	B	C	A

Table 5:  $D(2)$ 

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>A</b>	0	2	2	3
<b>B</b>	4	0	5	5
<b>C</b>	5	5	0	5
<b>D</b>	3	1	5	0

Table 6:  $P(2)$ 

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>A</b>	A	B	C	D
<b>B</b>	A	A	C	D
<b>C</b>	A	B	A	D
<b>D</b>	A	B	C	A

Table 7:  $D(3)$ 

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>A</b>	0	2	2	3
<b>B</b>	4	0	5	5
<b>C</b>	5	5	0	5
<b>D</b>	3	1	5	0

Table 8: P(3)

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>A</b>	A	B	C	D
<b>B</b>	A	A	C	D
<b>C</b>	A	B	A	D
<b>D</b>	A	B	C	A

Table 9: D(4)

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>A</b>	0	2	2	3
<b>B</b>	4	0	5	5
<b>C</b>	5	5	0	5
<b>D</b>	3	1	5	0

Table 10: P(4)

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>A</b>	A	B	C	D
<b>B</b>	A	A	C	D
<b>C</b>	A	B	A	D
<b>D</b>	A	B	C	A

## Distancias y rutas óptimas

Table 11: D(final)

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>A</b>	0	2	2	3
<b>B</b>	4	0	5	5
<b>C</b>	5	5	0	5
<b>D</b>	3	1	5	0

Table 12: P(final)

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>A</b>	A	B	C	D
<b>B</b>	A	A	C	D
<b>C</b>	A	B	A	D
<b>D</b>	A	B	C	A

## Listado de rutas (todas las parejas $i \neq j$ )

Origen	Destino	Ruta óptima (con saltos)
--------	---------	--------------------------

A	B	$A \rightarrow B$ (distancia = 2)
A	C	$A \rightarrow C$ (distancia = 2)
A	D	$A \rightarrow D$ (distancia = 3)
B	A	$B \rightarrow A$ (distancia = 4)
B	C	$B \rightarrow C$ (distancia = 5)
B	D	$B \rightarrow D$ (distancia = 5)
C	A	$C \rightarrow A$ (distancia = 5)
C	B	$C \rightarrow B$ (distancia = 5)
C	D	$C \rightarrow D$ (distancia = 5)
D	A	$D \rightarrow A$ (distancia = 3)
D	B	$D \rightarrow B$ (distancia = 1)
D	C	$D \rightarrow C$ (distancia = 5)

---