## 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	В	С	D
A	0	$\infty$	$\infty$	$\infty$
$\mathbf{B}$	$\infty$	0	$\infty$	$\infty$
$\mathbf{C}$	$\infty$	$\infty$	0	$\infty$
D	$\infty$	$\infty$	$\infty$	0

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

	A	В	$\mathbf{C}$	D
$\mathbf{A}$	-	-	-	-
$\mathbf{B}$	-	-	-	-
$\mathbf{C}$	-	-	-	-
D	-	-	-	-

Table 3: D(1)

	A	В	$\mathbf{C}$	D
$\mathbf{A}$	0	$\infty$	$\infty$	$\infty$
$\mathbf{B}$	$\infty$	0	$\infty$	$\infty$
$\mathbf{C}$	$\infty$	$\infty$	0	$\infty$
$\mathbf{D}$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	0

Table 4: P(1)

			\ /	
	$\mathbf{A}$	В	$\mathbf{C}$	D
A	A	-	-	-
$\mathbf{B}$	-	Α	-	-
$\mathbf{C}$	-	-	Α	-
$\mathbf{D}$	-	-	-	A

Table 5: D(2)

			( /	
	A	В	$\mathbf{C}$	D
A	0	$\infty$	$\infty$	$\infty$
$\mathbf{B}$	$\infty$	0	$\infty$	$\infty$
$\mathbf{C}$	$\infty$	$\infty$	0	$\infty$
$\mathbf{D}$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	0

Table 6: P(2)

	$\mathbf{A}$	В	$\mathbf{C}$	D
$\mathbf{A}$	A	-	-	-
$\mathbf{B}$	-	A	-	-
$\mathbf{C}$	-	-	A	-
$\mathbf{D}$	_	-	-	Α

Table 7: D(3)

	A	В	$\mathbf{C}$	D
A	0	$\infty$	$\infty$	$\infty$
$\mathbf{B}$	$\infty$	0	$\infty$	$\infty$
$\mathbf{C}$	$\infty$	$\infty$	0	$\infty$
D	$\infty$	$\infty$	$\infty$	0

Table 8: P(3)					
	A	В	$\mathbf{C}$	D	
A	A	-	-	-	
$\mathbf{B}$	-	A	-	-	
$\mathbf{C}$	-	-	A	-	
D	-	-	-	A	

Table 9: D(4)						
	A	В	$\mathbf{C}$	D		
$\overline{\mathbf{A}}$	0	$\infty$	$\infty$	$\infty$		
$\mathbf{B}$	$\infty$	0	$\infty$	$\infty$		
$\mathbf{C}$	$\infty$	$\infty$	0	$\infty$		
$\mathbf{D}$	$\infty$	$\infty$	$\infty$	0		

Table 10: P(4)					
A B C D					
$\mathbf{A}$	A	-	-	_	
$\mathbf{B}$	-	A	-	-	
$\mathbf{C}$	-	-	A	-	
$\mathbf{D}$	-	-	-	A	

## Distancias y rutas óptimas

Table 11: D(final)					
A B C D					
A	0	$\infty$	$\infty$	$\infty$	
$\mathbf{B}$	$\infty$	0	$\infty$	$\infty$	
$\mathbf{C}$	$\infty$	$\infty$	0	$\infty$	
D	$\infty$	$\infty$	$\infty$	0	

Table 12: P(final)				
	A	В	$\mathbf{C}$	D
$\mathbf{A}$	A	-	-	-
$\mathbf{B}$	-	A	-	-
$\mathbf{C}$	-	-	A	-
D	-	-	-	A

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

Origen Destino Ruta óptima (con saltos)
---

A	В	No existe ruta.
A	$\mathbf{C}$	No existe ruta.
A	D	No existe ruta.
В	A	No existe ruta.
В	$^{\mathrm{C}}$	No existe ruta.
В	D	No existe ruta.
$\mathbf{C}$	A	No existe ruta.
$\mathbf{C}$	В	No existe ruta.
$\mathbf{C}$	D	No existe ruta.
D	A	No existe ruta.
D	В	No existe ruta.
D	$\mathbf{C}$	No existe ruta.