CASOS DE PRUEBA

Configuración:

Nombre	Clase	Escenario
setupScenary1	ButterflyTest	Colombia
setupScenary2	ButterflyTest	Dubai \$3000 Portugal \$2750 \$1200 S590 Madagascar
setupScenary3	ButterflyTest	España \$3000 \$5000 Japón Rusia \$1000 \$1000 \$1000 \$1930 Dubai Portugal Madagascar

Diseño de casos de prueba para el grafo representado con matrices de adyacencia:

Objetivo de la	Objetivo de la prueba: Verificar que se agrega un vértice correctamente al grafo.					
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado		
MatrixGraph	addVertice	setupScenary1	Vértice = "Japón"	Colombia		
MatrixGraph	addVertice	setupScenary1	Vértice = "Portugal"	Colombia		

Objetivo de la prueba: Verificar que se agrega una arista correctamente al grafo de peso no negativo.

Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado
MatrixGraph	addEdge	setupScenary2	Vértice inicial = "Portugal" Vértice final = "Colombia" Costo = 1600	\$3000 Portugal \$1600 \$2750 \$1200 Colombia Madagascar
MatrixGraph	addEdge	setupseemary2	Vértice inicial = "Madagascar" Vértice final = "Colombia" Costo = -200	No se pudo añadir la arista al grafo, ya que su costo es un número negativo.

Objetivo de la prueba: Verificar que se elimina un vértice correctamente del grafo.					
Clase Método Escenario Valores de entrada Resultado					
MatrixGraph	deleteVertice	setupScenary2	Vértice = "Dubai"		

			S2750 Colombia Madagascar
MatrixGraph	deleteVertice	setupScenary1	Arraylist de vértices vacía.

Objetivo de la prueba: Verificar que el algoritmo bfs funciona correctamente						
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado		
MatrixGraph	bfs	setupScenary2	Vértice inicial =" Colombia"	Colombia Dubai Portugal Madagascar		
MatrixGraph	bfs	setupScenary3	Vértice inicial =" Colombia"	Colombia España EEUU Japon Australia Nigeria Russa Dubal Portugal Melegacor		

Objetivo de la prueba: Verificar que el algoritmo dfs funciona correctamente					
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado	
MatrixGraph	dfs	setupScenary3		España EEUU Colombia Japon Australia Nigeria Rusia Dubei Portugal Madegarci Size=10	
Objetivo de l	a prueba: `	Verificar que se	elimina una	arista correctamente del grafo.	
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado	
MatrixGraph	deleteEdge		Vértice inicial = "Colombia" Vértice final = "Dubai" Costo = 1200	Dubal \$3000 Portugal \$2750 \$590 Colombia Madagascar	

MatrixGraph	deleteEdge	Vértice inicial = "Dubai" Vértice final = "Portugal" Costo = 3000	Dubal Portugal \$2750
			\$1200 S590 Madagascar

Objetivo de la	Objetivo de la prueba: Validar que se modificó una adyacencia dentro del grafo.						
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado			
MatrixGraph	_	setupScenary2	Vértice inicial = "Dubai" Vértice final = "Portugal" Costo = 2130	Dubal \$2130 Portugal \$2750 \$1200 Colombia Madagascar			
MatrixGraph	setEdge	setupScenary2	Vértice inicial = "Colombia" Vértice final = "Dubai" Costo = 3000	Dubai \$3000 Portugal \$3000 S590 Madagascar			

Objetivo de la prueba: Verificar que el algoritmo Dijkstra funciona correctamente.					
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado	
MatrixGraph	makeDijsktra	setupScenary3	Vértice = " Portugal" Vértice = "Japón"	\$6100 – El costo mínimo que hay en el vuelo de Colombia a Japón.	
MatrixGraph	makeDijsktra		vertice = nun	[∞, ∞, \$6100, \$9100, \$2100, \$5100, \$4600, \$0, \$3350, \$8350]	

		Donde los precios corresponden a los
		siguientes países
		_
		respectivamente:
		Colombia, España,
		Japón, EEUU, Rusia,
		Australia, Nigeria,
		Portugal, Dubai y
		Madagascar.

Objetivo de la prueba: Verificar que el algoritmo Dijkstra NO encuentra valores mínimos

cuando no hay vuelos entre dos países.

summer no may there is there was pulses.					
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado	
				No se encontró un	
MatrixGraph	MatrixGraph makeDijsktra	setupScenary3	Vértice = "Madagascar"	costo mínimo en el	
			Vértice = "Dubai"	vuelo de Madagascar	
				a Dubái.	
				No se encontró un	
MatrixGraph makeDijsk	makeDijsktra	setupScenary3	y3 Vértice = "España" Vértice = "Andorra"	costo mínimo en el	
				vuelo de España a	
				Andorra.	

Objetivo de la prueba: Verificar que el algoritmo Prim funciona correctamente.								
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado				
MatrixGraph	prim	setupScenary3	Vértice = " Colombia"	\$28370 – El costo mínimo que hay en el vuelo de Colombia a todos los demás países.				
MatrixGraph	prim	setupScenary2	Vértice = "Colombia"	\$6950 – El costo mínimo de ir desde Colombia a todos los demás países.				

Objetivo de la prueba: Verificar que el algoritmo Prim NO encuentra el costo mínimo de viaiar por todos los países si hay países a los que no se puede viajar.

viajai poi todo	gar por todos los países si hay países a los que no se puede viajar.							
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado				
				\$1930 – Solo se				
MatrixGraph	prim	setupScenary3	Vértice = "Madagascar"	encontró el valor de ir				
				de Madagascar a				
				Japón, ya que no se				
				podía viajar hacia				
				más países.				
				No se encontró un				
MatrixGraph	prim	setupScenary3	Vértice = "Rusia"	costo mínimo				

		teniendo como país
		de origen a Rusia.

Objetivo de la prueba: Verificar que el algoritmo de floyd-warshall acomoda de forma correcta los costos de cada par de vértices.

Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado										
		Se organizó correctamente la matriz con los costo								ostos	de			
				cada par de vértices obteniendo el siguiente resultado.										
						España	Japón	EEUU	Rusia	Australia		Dubai		Madagascar
				Colombia	0	3000	8000	700	10200	7700	10700	8950	11620	13950
ListGraph	floyd	setupScenary3		España	0	0	5000	0	0	0	0	0	0	0
1	,	1		Japón EEUU	0	0	11000	0	9500	7000	10000	0 8250	10920	0 13250
				Rusia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Australia	0	0	4000	7000	2500	0	3000	1250	3920	6250
				Nigeria	0	0	1000	4000	5520	3020	0	4270	920	9270
				Dubai	0	0	6930	0	0	0	0	0	0	5000
				Portugal Madagascar	0	0	6100 1930	9100 0	4600 0	2100	5100 0	3350 0	0	8350
ListGraph	floyd	setupScenary1		La mai					_					
				Se org	anizó	cor	rectar	nente	e la n	natriz	con	los c	ostos	de
				cada p	ar de	vert	ices (obten	ienac	er si	iguiei	ne re	esuma	ao.
							Dubai	Pc	rtuga	al Co	Iombi	ia N	/ladag	ascar
ListGraph	floyd	setupScenary2		Du	bai		0		3000		0		575	50
				Port	ugal		3340		0		0		275	50
				Colo	mbia		1200		4200		0		695	50
				Mada	gasca	r	590	,	3590		0		0	

Objetivo de la prueba: Validar que el algoritmo de kruskal calcula el menor recorrido entre todos los vértices

Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado
				Retorna el
				valor de
ListGraph	kruskal	setupScenary3		mínimo de
_				recorrer todos
				los países
				int = 17.400
ListGraph	kruskal	setupScenary1		No hay un
				grafo en el
				cuál trabajar
				int = 0
				Retorna el
				valor mínimo
ListGraph	kruskal	setupScenary2		de recorrer
				todos los
				países.
				int = 4.540

Diseño de casos de prueba para el grafo representado con listas de adyacencia:

Objetivo de la prueba: Verificar que se agrega un vértice correctamente al grafo.								
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado				
ListGraph	addVertice	setupScenary1	Vértice = "Nigeria"	Colombia				
ListGraph	addVertice	setupScenary1	Vértice = "Madagascar"	Colombia				

Objetivo de la prueba: Verificar que se agrega una arista correctamente al grafo.								
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado				
ListGraph	addEdge	setupScenary2	Vértice inicial = " Colombia" Vértice final = "Portugal" Costo = 1600	Dubal \$3000 Portugal \$2750 \$1200 S1600 Madagascar				
ListGraph	addEdge	setupScenary2	Vértice inicial = " Dubai" Vértice final = "Madagascar" Costo = 780	Dubai \$3000 Portugal \$2750 \$1200 \$590 Colombia \$780 Madagascar				

Objetivo de la	Objetivo de la prueba: Verificar que se elimina un vértice correctamente del grafo.								
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado					
ListGraph	deleteVertice	setupScenary2	Vértice = "Dubai"	Portugal \$2750 Colombia Madagascar					
ListGraph	deleteVertice	setupScenary1	Vértice = "Colombia"	El arraylist de vértices está vacio.					

Objetivo de	Objetivo de la prueba: Verificar que se elimina una arista correctamente del grafo.							
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado				
ListGraph	deleteEdge	setupScenary2	Vértice inicial = "Colombia" Vértice final = "Dubai" Costo = 1200	Dubai \$3000 Portugal \$2750 \$590 Madagascar				
ListGraph	deleteEdge	setupScenary2	Vértice inicial = "Dubai" Vértice final = "Portugal" Costo = 3000	Dubal Portugal \$2750 \$1200 \$590 Madagascar				

Objetivo de la prueba: Validar que se modificó una adyacencia dentro del grafo.								
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado				
ListGraph	setEdge		Vértice inicial = "Portugal" Vértice final = "Madagascar" Costo = 1320					

			Dubai \$3000 Portugal \$1320 \$1200 Colombia Madagascar
ListGraph	setEdge	Vértice inicial = "Madagascar" Vértice final = "Dubai" Costo = 3000	Dubai \$3000 Portugal \$2750 \$1200 \$3000 Madagascar

Objetivo de la	Objetivo de la prueba: Verificar que el algoritmo Dijkstra funciona correctamente.								
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado					
ListGraph	makeDijsktra	setupScenary3	Vértice = " Portugal" Vértice = "Japón"	\$6100 – El costo mínimo que hay en el vuelo de Colombia a Japón.					
ListGraph	dijsktra	setupScenary3	Vértice = "Portugal" Vértice = "null"	[∞, ∞, \$6100, \$9100, \$4600, \$2100, \$5100, \$3350, \$0, \$8350]					
				Donde los precios corresponden a los siguientes países respectivamente: Colombia, España, Japón, EEUU, Rusia, Australia, Nigeria, Portugal, Dubai y Madagascar.					

Objetivo de la prueba: Verificar que el algoritmo Dijkstra NO encuentra valores mínimos

cuando no hay vuelos entre dos países.

	and the state of t								
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado					
ListGraph	makeDijsktra		Vértice = "Madagascar" Vértice = "Dubai"	No se encontró un costo mínimo en el vuelo de Madagascar a Dubái.					
ListGraph	makeDijsktra		Vértice = "España" Vértice = "Andorra"	No se encontró un costo mínimo en el vuelo de España a Andorra.					

Objetivo de la prueba: Verificar que el algoritmo Prim funciona correctamente.								
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado				
ListGraph	prim	setupScenary3	Vértice = " Colombia"	\$28370 – El costo mínimo que hay en el vuelo de Colombia a todos los demás países.				
ListGraph	prim	setupScenary2	Vértice = "Colombia"	\$6950 – El costo mínimo de ir desde Colombia a todos los demás países.				

Objetivo de la prueba: Verificar que el algoritmo Prim NO encuentra el costo mínimo de

viajar por todos los países si hay países a los que no se puede viajar.

Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado
				\$1930 – Solo se
ListGraph	prim	setupScenary3	Vértice = "Madagascar"	encontró el valor de ir
				de Madagascar a
				Japón, ya que no se
				podía viajar hacia
				más países.
				No se encontró un
ListGraph	prim	setupScenary3	Vértice = "Rusia"	costo mínimo
				teniendo como país
				de origen a Rusia.

Objetivo de la prueba: Verificar que el algoritmo de floyd-warshall acomoda de forma correcta los costos de cada par de vértices.

			Valores	
Clase	Método	Escenario	de entrada	Resultado
			ciiti aua	

				rganiz ı par de									
			Caua							. – –			
			Colom	Colombia pia 0	España 3000	Japón 8000	700	Rusia 10200	Australia 7700	Nigeria 10700	Dubai 8950	11620	Madagascar 13950
T : (C 1	CI 1				0	5000	0	0	0	0	0	0	0
ListGraph	поуа	setupScenary3	Japói		0	0	0	0	0	0	0	0	0
			EEUL		0	11000	0	9500	7000	10000	8250	10920	13250
			Rusia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Austra	ia 0	0	4000	7000	2500	0	3000	1250	3920	6250
			Niger	a 0	0	1000	4000	5520	3020	0	4270	920	9270
			Duba	i 0	0	6930	0	0	0	0	0	0	5000
			Portug	al 0	0	6100	9100	4600	2100	5100	3350	0	8350
			Madaga	car 0	0	1930	0	0	0	0	0	0	0
ListGraph	floyd	setupScenary1		natriz u alizada		•		_					
			Se o	rganiz	ó cor	rectar	nente	e la n	natriz	con	los c	ostos	de
			cada	par de	vért	ices c	bten	iendo	o el si	guier	ite re	esulta	do.
						Dubai	Po	rtuga	al Col	lombi	a N	⁄ladag	ascar
ListGraph	floyd	setupScenary2	1	Dubai		0		3000		0		575	60
			Po	ortugal		3340		0		0		275	0
			Co	Iombia		1200		4200		0		695	50
			Ma	dagasca	ar	590		3590		0		0	

Objetivo de la prueba: Validar que el algoritmo de kruskal calcula el menor recorrido entre todos los vértices

Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado
				Retorna el
				valor de
ListGraph	kruskal	setupScenary3		mínimo de
				recorrer todos
				los países
				int = 17.400
ListGraph	kruskal	setupScenary1		No hay un
				grafo en el
				cuál trabajar
				int = 0
				Retorna el
				valor mínimo
ListGraph	kruskal	setupScenary2		de recorrer
				todos los
				países.
				int = 4.540

Objetivo de l	Objetivo de la prueba: Verificar que el algoritmo bfs funciona correctamente								
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado					

ListGraph	bfs	setupScenary2	Vértice inicial =" Colombia"	Colombia	Dubai	Portugal	Madagascar	
ListGraph	bfs	setupScenary3	Vértice inicial =" Colombia"	Colombia España	EEUU Japon ,	Australia Nigeria	Rusia Dubai Po	rtugal Madagascar

Objetivo de la prueba: Verificar que el algoritmo dfs funciona correctamente										
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado						
ListGraph	dfs	setupScenary3		Countria Espalia EEUU Japon Australia Nopera Rusia Dubai Protupal Madelgascar Size = 9						

Diseños de caso de prueba para la solución del problema para ambos grafos.

Objetivo de	e la prueba: `	Verificar que se	agrega un vuelo de	entro de los grafos.
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado
Butterfly	addEdge	setupScenary2	Vértice inicial = " Colombia" Vértice final = "Portugal" Costo = 1600	Dubai \$3000 Portugal \$2750 \$1200 \$1600 Colombia Madagascar
Butterfly	addEdge	setupScenary2	Vértice inicial = " Dubai" Vértice final = "Madagascar" Costo = -780	Dubai S3000 Portugal S2750 S1200 Colombia Madagascar

Objetivo de la prueba: Verificar que se elimina un vuelo dentro de los grafos.

Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado
Butterfly	deleteEdge	setupScenary2	Vértice inicial = "Colombia" Vértice final = "Dubai" Costo = 1200	Dubai \$3000 Portugal \$2750 \$590 Madagascar
Butterfly	deleteEdge	setupScenary2	Vértice inicial = "Dubai" Vértice final = "Portugal" Costo = 3000	Dubai Portugal S1200 S590 Madagascar

Objetivo de la prueba: Validar que se modifica un vuelo dentro de los grafos.								
Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado				
Butterfly	modifyEdge		Vértice inicial = "Porto Vértice final = "Madagascar" Costo = 6000	ngal" Dubai S3000 Portugal S1200 S3000 Madagascar				
Butterfly	modifyEdge	setupScenary2	Vértice inicial = "Madagascar" Vértice final = "Dubai" Costo = 3900	Portugal S1200 Colombia Madagascar				

Objetivo de la prueba: Verificar que los países accesibles desde un país se encuentren mediante el bfs.

Clase	Método	Escenario	Valores de entrada	Resultado
Butterfly	dfs	setupScenary3		Colombia Espella EEXIV Japon Australia Nigeria Rusia Dubai Fintiqui Medagescer
				Size = 9

Objetivo de la prueba: Validar que se puede encontrar el costo mínimo entre dos países.									
Clase	Método	Escenario		alores de ntrada	Resultado				
Butterfly	dijsktra	setupScena	2127	Vértice = "Portuş Vértice = "null"	[∞, ∞, \$6100, \$9100, \$4600, \$2100, \$5100, \$3350, \$0, \$8350] Donde los precios corresponden a los siguientes países respectivamente: Colombia, España, Japón, EEUU, Rusia, Australia, Nigeria, Portugal, Dubai y Madagascar.				