


PRÁCTICA DAM PRÁCTICA CONJUNTA ORDINARIA	 Profesores: DGM y JSR	Asignaturas: ACCESO A DATOS DESARROLLO INTERFACES PROG DE SERVICIOS Y PROCESOS Fecha: 2º EV 23/24	Nota:
Alumno: _____			



Se pide desarrollar una aplicación que se encargue de simular las votaciones del concurso de Eurovisión.

El recuento de los votos se hará por cada uno de los países que participan en este festival. En el archivo “**habitantes_europa.sql**” que se adjunta en la entrega de la práctica, se encuentra la información de los habitantes de cada país.

En la tabla “**porcentajes_rangoEdad**” se almacena el número total de habitantes que pueden participar por cada país, así como el porcentaje por rango de edad que representan los habitantes sobre el total.

	Total Habitantes	Porcentaje (%)					
		1-9 años	10-17 años	18-25 años	26-40 años	41-65 años	+66 años
España	47,42 millones	10	8	14	28	25	15
Alemania	83,21 millones	16	19	15	20	14	16
Francia	67,75 millones	14	10	9	25	17	25
Italia	59,11 millones	13	12	20	21	23	11
Portugal	10,33 millones	4	5	20	26	15	30
Reino Unido	67,15 millones	8	17	22	22	15	16
Polonia	37,65 millones	10	15	18	26	17	14
Países Bajos	17,59 millones	5	16	24	17	19	19
Rumanía	19,12 millones	15	10	27	16	18	14
Grecia	10,64 millones	7	5	17	29	25	17

Según se puede observar en la tabla, la población de cada país se dividirá en seis grupos de edad, donde cada grupo tendrá un porcentaje asignado del total de habitantes del país, variando este porcentaje entre un país y otro. Por ejemplo:

Si el país XXXX tiene un total de 150 millones de habitantes y en el rango de edades 26-40 aparece un 10, esto significa que en ese país hay un 10% del total de habitantes, es decir, 15 habitantes tendrán una edad comprendida entre los 26 y los 40 años.

Una vez que se sabe lo anterior, el programa debería generar un hilo por cada habitante que exista en cada rango de edad, pero no se hará así porque si no tendríamos muchos hilos en ejecución y ralentizaría la simulación. Se simulará y por cada 500.000 habitantes habrá 1 voto, al final no deja de ser una simulación.

Por ejemplo:

En el caso anterior: (Si el país XXXX tiene un total de 150 millones de habitantes y en el rango de edades 26-40 aparece un 10, esto significa que en ese país hay un 10% del total de habitantes, es decir, 1,5 millones de habitantes tendrán una edad comprendida entre los 26 y los 40 años) De esos 1,5 millones de habitantes solo votará uno de cada 500.000 por lo tanto solo habría 3 votos, pues el programa debería de crear 3 hilos para la generación de esos 3 votos, es decir, es como si sólo 3 ciudadanos votan en ese país en el rango de edad establecido.

En el caso de que el número de hilos que se deben generar esté por debajo de 3 en ese rango de edad de ese país, se generarán por defecto 3 hilos, para poder votar a 3 cantantes.

¿Qué es lo que vota cada ciudadano? Los ciudadanos votarán a uno de los 10 países participantes que se presentaron al casting y han llegado hasta la gala en directo retransmitida por TVE. Los candidatos y actuaciones de la gala serán:

	Joel		Hanna	
	Hilda		Anka	
	Bastian		Dennis	
	Gianmarco		Amalia	
	Matilde		Orelle	

Los datos de los cantantes se encuentran en la tabla “**cantantes**”, dentro del archivo “**habitantes_europa.sql**”.

La votación de cada ciudadano se calculará como un número aleatorio entre 1 y 100, con distintas probabilidades de voto en función del rango de edad al que pertenezcan, siendo los posibles resultados los siguientes:

- Rango de edad de **18 a 25**:
 - 1 a 7 ha votado a España 
 - 8 a 10 ha votado a Alemania 
 - 11 a 23 ha votado a Francia 
 - 24 a 30 ha votado a Italia 
 - 31 a 37 ha votado a Portugal 
 - 38 a 51 ha votado a Reino Unido 
 - 52 a 61 ha votado a Polonia 
 - 62 a 88 ha votado a Países Bajos 
 - 89 a 95 ha votado a Rumanía 
 - 96 a 100 ha votado a Grecia 
- Rango de edad de **26 a 40**:
 - 1 a 14 ha votado a España 
 - 15 a 20 ha votado a Alemania 
 - 21 a 33 ha votado a Francia 
 - 34 a 40 ha votado a Italia 
 - 41 a 46 ha votado a Portugal 
 - 47 a 58 ha votado a Reino Unido 
 - 59 a 65 ha votado a Polonia 
 - 66 a 81 ha votado a Países Bajos 
 - 82 a 90 ha votado a Rumanía 
 - 91 a 100 ha votado a Grecia 
- Rango de edad de **41 a 65**:
 - 1 a 5 ha votado a España 
 - 6 a 15 ha votado a Alemania 
 - 16 a 27 ha votado a Francia 
 - 28 a 33 ha votado a Italia 
 - 34 a 40 ha votado a Portugal 
 - 41 a 54 ha votado a Reino Unido 
 - 55 a 61 ha votado a Polonia 
 - 62 a 71 ha votado a Países Bajos 
 - 72 a 88 ha votado a Rumanía 
 - 89 a 100 ha votado a Grecia 

- Rango de edad de **> 65**:
 - 1 a 3 ha votado a España 
 - 4 a 20 ha votado a Alemania 
 - 21 a 25 ha votado a Francia 
 - 26 a 37 ha votado a Italia 
 - 38 a 49 ha votado a Portugal 
 - 50 a 58 ha votado a Reino Unido 
 - 59 a 65 ha votado a Polonia 
 - 66 a 76 ha votado a Países Bajos 
 - 77 a 91 ha votado a Rumanía 
 - 92 a 100 ha votado a Grecia 

Cada vez que un ciudadano vota, (se genera un aleatorio a través de su hilo) se debe guardar en la base de datos la información de dicho ciudadano y el cantante al que ha votado. Tras terminar, cada ciudadano debe esperar durante 0.2 segundos para que se valide dicho voto.

Una vez que todos los ciudadanos de cada país han votado, se debe hacer el recuento total de votos y almacenar en la BBDD el número de votos que ha obtenido cada uno de los cantantes por de cada uno de los países.

Cada país debe seleccionar a los tres cantantes que más votos han obtenido dentro de dicha comunidad y sumarle 8 puntos al tercero, 10 puntos al segundo clasificado y 15 al primero. Tras actualizar la puntuación de los tres cantantes, cada país debe comunicarse con el servidor de Eurovisión para enviarle los tres cantantes ganadores dentro de ese país. El servidor recibirá la petición de cada uno de los países, mostrará al público los ganadores por cada uno de los países y, una vez que ha recibido las votaciones de los diez países, tendrá que mostrar quién ha sido el ganador de esta edición de Eurovisión.

Se debe tener en cuenta que la aplicación debe mostrar los tres ganadores de cada país, es decir, se deberá ir refrescando la interfaz cada vez que el servidor recibe los tres ganadores de cada país y al final debe mostrar al ganador del concurso.

El diseño de dicha aplicación queda a elección de los desarrolladores, aunque tienen que tener en cuenta aspectos como la usabilidad y la eficiencia.

Se valorará positivamente cualquier mejora o funcionalidad adicional que se pueda implementar que le de valor a la aplicación.