

**Ejercicio Único.-** En el Centro de estudios HERmanos MAchado (C.HE.MA) se quiere realizar un estudio para analizar los resultados de las elecciones USA en varios estados. Para ello se debe realizar un programa en Java que permita la introducción de datos, y posteriormente muestre unos resultados.

El programa debe permitir al usuario la introducción de una serie de nombres de estados, sus habitantes y los resultados de las elecciones de los grandes partidos norteamericanos: Partido Republicano (Donald Trump), Partido Demócrata (Kamala Harris), Partido Libertario (Jo Jorgensen) y Partido Verde (Howie Hawkins), de la siguiente forma:

Para cada estado se introducirá su nombre y después el número de habitantes (**long**). Tras el número de habitantes, los resultados que han obtenido los partidos; si el estado tiene menos de 15.000.000 habitantes, sólo se introducirán los datos de los Demócratas y los Republicanos. Si el estado tiene al menos 15.000.000, se introducirán los resultados de Demócratas, Republicanos, Libertarios y Verdes, en ese orden. Todos los datos numéricos introducidos serán de tipo **long**.

Tras los datos de un estado se pasará a pedir el nombre del siguiente y sus datos, hasta que el nombre de estado sea “fin”, entonces se mostrarán los datos que calculará el programa. *(0,5 puntos la petición correcta de datos; junto con la valoración global del programa: código correcto, indentado y comentado; la claridad de código y su eficiencia y la inexistencia de código o variables superfluas).*

Los resultados que se deben mostrar **al finalizar la introducción de datos** son:

- a) *(1 puntos)* Promedio de votos del partido Verde, en aquellos estados donde se han introducido datos.
- b) *(2 puntos)* Nombre del estado donde el partido Republicano ha sacado más votos de ventaja al partido Demócrata, y esa diferencia de votos.
- c) *(2 puntos)* Nombre del estado con menor participación, es decir, con menor número de votos con respecto a su población, y ese porcentaje.
- d) *(2 puntos)* Número de estados donde los Demócratas se han llevado más de la mitad de los votos.
- e) *(2,5 puntos)* Nombre de los tres estados con más habitantes, ordenado de mayor a menor número de habitantes.

**En este examen no se pueden usar arrays, tablas o estructuras dinámicas de datos. NO podemos asumir que se introducen otros datos que no sean los que se indican aquí.** Se introducirán obligatoriamente en el orden en que se indica, **sin diálogos extra de confirmación**. Sabemos que el usuario no va a cometer errores en ninguno de los datos.

- El fichero fuente .java a entregar debe compilar sin errores (si no compila un ejercicio su nota máxima es 4 sobre 10). Se debe entregar en una **carpeta comprimida con el nombre del alumno**, mediante la tarea que se activará en Classroom. No se deben producir excepciones (por cada situación distinta que produzca una excepción, se restará 1 punto de la nota final obtenida). Sólo se puede presuponer alguna condición si no contradice el enunciado, y habrá que indicarlo como comentario al principio del código (en caso de contradecirlo, el apartado tendrá 0 puntos).

EJEMPLOS DE DATOS DE ENTRADA (Sólo se introducen las columnas sombreadas)

Estado	Habitantes	Demócratas	Republicanos	Libertarios	Verdes	Ventaja Repub-Democ	% de participacion	Democr > 50%
Florida	22975900	4000000	4500000	200000	100000	500000	0,383010024	NO
North Carolina	10975000	2700000	2800000			100000	0,501138952	NO
California	38889800	5000000	7000000	300000	200000	2000000	0,321421041	NO
Ohio	11812200	3000000	3200000			200000	0,524881055	NO
Texas	30976800	6000000	5500000	250000	150000	-500000	0,384158467	SI
Nevada	3210930	2200000	2300000			100000	1,401463128	NO
Georgia	11145300	2800000	2900000			100000	0,511426341	NO
New York	19469200	3000000	6000000	150000	120000	3000000	0,476136667	NO
Michigan	10041200	2800000	2700000			-100000	0,547743298	SI
Colorado	5914180	2000000	2100000			100000	0,693249106	NO
Arizona	7497000	2400000	2500000			100000	0,653594771	NO
Wisconsin	5931370	2300000	2400000			100000	0,792397035	NO
Minnesota	5761530	2100000	2200000			100000	0,746329534	NO
Illinois	12516900	2500000	4000000			1500000	0,519297909	NO
Pennsylvania	12951300	3500000	3700000			200000	0,555928748	NO
				Promedio Verdes	142500			

- a) Promedio de votos del partido verde: 142500
- b) Estado donde el Republicano ha sacado más votos de diferencia sobre el Demócrata: New York con una diferencia de 3000000 votos
- c) Estado con menor participación: California con un 32.1421% de participación
- d) Número de estados donde los Demócratas suponen más del 50% de votos: 2
- e) Los tres estados con más habitantes son: California, Texas y Florida