

UD04.EXAME Práctico - REC

DAM1-Programación 2023-24

20/02/2024

1. Sumas (3)	2
2. Centro Matriz (3)	2
3. Conjugar verbos (4)	3

- Puedes utilizar apuntes y materiales que consideres pero deberás realizar los programas individualmente. En caso contrario se retirará el examen.
- Realiza programas bien estructurados, legibles, con comentarios, líneas en blanco, identificadores adecuados, etc.
- Cuida la interacción con el usuario, presentando la información de forma clara y ordenada.
- Utiliza los casos de prueba de ejemplo para probar tu programa y definir la salida por pantalla.

- Crea un **paquete** de nombre **examenud04rec** donde agrupar los ficheros de código fuente. Si es necesario crea un nuevo proyecto/carpeta Java.
- Crea dentro del paquete ficheros **.java** por cada ejercicio con el nombre indicado.
- Incluye al inicio de cada programa un **comentario con tu nombre y apellidos**.
- **Comprime y entrega la carpeta del paquete en el Aula Virtual al terminar.**
- **Tiempo estimado: 2:20 horas**

1. Sumas (3)

Sumas.java

Crea una función que reciba un array de números enteros desordenados y devuelva un array de 3 elementos con los siguientes valores:

- El primer elemento contendrá la suma de todos los elementos
- El segundo elemento contendrá la suma de todos los elementos positivos
- El tercer elemento contendrá la suma de todos los elementos negativos.

```
static int[] sumas(int t[]);
```

Si el array de entrada es nulo la función devolverá el valor `null`.

2. Centro Matriz (3)

CentroMatriz.java

Implementa una función que devuelva el valor que ocupa la posición central (fila y columna) de una matriz de números enteros.

1. Si la matriz que se pasa como parámetro es `null` o vacía la función devolverá un cero.
2. Si el número de filas es par y el número de columnas es impar se obtendrá el valor de la media redondeada de los elementos centrales de las dos filas centrales.
3. Si el número de filas es impar y el número de columnas par se obtendrá el valor de la media redondeada de los elementos centrales de las dos columnas centrales.
4. Si el número de filas y columnas es para se obtendrá el valor de la media redondeada de los 4 elementos centrales.

Utiliza el siguiente prototipo:

```
int centroMatriz(int[][] t);
```

3. Conjugar verbos (4)

ConjugarVerbos.java

En español, los verbos regulares se conjugan siguiendo patrones predecibles en cada tiempo verbal. Hay tres conjugaciones principales según la terminación del verbo en infinitivo: -ar, -er, y -ir.

A continuación tienes un ejemplo de cómo se conjugan estos verbos en presente para cada una de las personas verbales:

Personas verbales / Pronombres / Presente	1ª conjugación (-ar) hablar	2ª conjugación (-er) comer	3ª conjugación (-ir) vivir
Yo	hablo	como	vivo
Tú	hablas	comes	vives
Él/Ella/Usted	habla	come	vive
Nosotros/Nosotras	hablamos	comemos	vivimos
Vosotros/Vosotras	habláis	coméis	vivís
Ellos/Ellas/Ustedes	hablan	comen	viven

1. (2) Implementa una función que dado un verbo en infinitivo lo conjugue en presente y devuelva un array de String con los resultados de la conjugación para cada una de las 6 personas verbales.

```
String[] conjugarResultados(String verbo);
```

Si el parámetro `verbo` no tiene una terminación válida la función devolverá `null`.

2. (1) Crea un programa principal que acepte por teclado verbos en infinitivo y muestre por pantalla su conjugación en tiempo presente, añadiendo al inicio los pronombres adecuados. Si el verbo introducido no corresponde a un infinitivo con una terminación adecuada el programa mostrará el mensaje de error correspondiente.

El programa finalizará cuando se introduzca la palabra "fin".

3. (1) Implementa una nueva función que permita conjugar un verbo en distintos tiempos verbales aceptando como parámetros el verbo en infinitivo y el tiempo verbal:

```
String[] conjugarTiempoVerbal(String verbo, String tiempoVerbal);
```

Los valores válidos de tiempos verbales válidos para la función son:

1. "Presente simple"
2. "Pretérito perfecto simple"
3. "Futuro simple"

Cualquier otro valor de tiempo verbal hará que la función devuelva `null`, del mismo modo que si el parámetro `verbo` no tiene una terminación válida.

A continuación tienes un ejemplo de cómo se conjugan los verbos anteriores en "Pretérito perfecto simple" y "Futuro simple":

Tiempos verbales	1ª conjugación (-ar) hablar	2ª conjugación (-er) comer	3ª conjugación (-ir) vivir
Pretérito perfecto simple	hablé hablaste habló hablamos hablásteis hablaron	comí comiste comió comimos comísteis comieron	viví viviste vivió vivimos vivísteis vivieron
Futuro	hablaré hablarás hablará hablaremos hablaréis hablarán	comeré comerás comerá comeremos comeréis comerán	viviré vivirás vivirá viviremos viviréis vivirán

Inspirado en [Conjugar verbos - ¡Acepta el reto!](#)