

REC Actividad de Evaluación U5U6

CGS de Desarrollo de Aplicaciones Web | IES JOSE MARÍA PÉREZ PULIDO | 2025 · 2026

Módulo: Programación

Duración: 2,5 horas

Unidades Evaluadas: 5 (Arrays), 6 (Strings)

Usar los elementos y estructuras vistos hasta ahora en clase. Cumplir con los siguientes puntos. 1p

- a) Código eficiente: uso apropiado de los recursos. No hay código innecesario o realiza acciones superfluas.
 - b) Crear una interfaz de usuario sencilla e intuitiva.
 - c) Código ordenado: con sangrías en los bloques, espaciados apropiados, etc.
 - d) Nombre de variables que tienen significado.
 - e) Establece comentarios en el código.
- Se evaluará de 0 a 7 al ser un examen de recuperación siendo 7 la nota máxima, 0 la mínima y 3,5 apto.
 - Hay que tener superado por encima de 3,5 puntos el examen, para tener superado los CE pertenecientes a cada RA que se evalúan en esta prueba. La nota final del examen será la puntuación de cada CE por igual.

Descripción de la actividad evaluativa

En el IES JMPP, una encuesta se encarga de recoger y de analizar cuánto tiempo usan los jóvenes de una cierta edad al uso de las redes sociales. Para ello el programa recoge por cada usuario encuestado su edad y el número de minutos que dedica. Para realizar este programa, tenga las siguientes consideraciones:

- Los datos se recogen en una estructura compuesta por arrays de tamaño dinámico (variable).
- El tiempo se recoge en minutos, por ejemplo, 345.
- La edad se mide en números enteros y puede permitir registrar usuarios entre 10 y 18 años ambos incluidos.

Una vez introducidos los datos nos aparecerá el siguiente menú con las siguientes opciones, hacer el menú exactamente igual al que se plantea aquí con el mismo formato:

MENÚ

1. Añadir 1p
2. Mostrar 0,5p
3. Ordenar 1,5p
4. Usuarios entre dos edades 0,5p
5. Media de valores entre edades 1p
6. Horas totales aprox 1p
7. Matriz 1,5p
0. Salir

Selecciona una opción:

1. **Añadir:** se introduce un usuario nuevo que cumpla con las condiciones de edad
2. **Mostrar:** Se muestran todos los datos justo con este formato:

```
Edad - Minutos
-----
18 - 32
15 - 130
12 - 30

Total: 3 alumnos
```

3. **Ordenar**: ordenamos los datos por tiempo descendente, al mostrar luego el array con la opción 2 deben estar ya mostrados

```
Edad - Minutos
-----
15 - 130
18 - 32
12 - 30

Total: 3 alumnos
```

4. **Usuarios entre dos edades**: muestra los registros (con el formato anterior) con ese intervalo de edades, ambas incluidas
5. **Media de valores entre edades**: muestra la media aritmética entre los registros de las dos edades, ambas incluidas.
6. **Horas totales aprox**: muestra el tiempo en horas totales, ejemplo, 3467 minutos son aproximadamente 57 horas
7. **Matriz**: diferencia absoluta de diagonales

Pedir al usuario una matriz, si es cuadrada calcular la diferencia absoluta entre diagonales, si no lo es pide otra matriz:

1. La suma de los elementos de la **Diagonal Principal** (de arriba-izquierda a abajo-derecha).
2. La suma de los elementos de la **Diagonal Secundaria** (de arriba-derecha a abajo-izquierda).
3. Calcular la **diferencia absoluta** entre ambas sumas.

```
int[][] matriz = {
    {11, 2, 4},
    {4, 5, 6},
    {10, 8, -12}
};
```

Para la matriz de ejemplo:

- **Diagonal Principal**: $11+5+(-12)=4$
- **Diagonal Secundaria**: $4+5+10=19$
- **Diferencia Absoluta**: $4-19=-15=15$