

MÓDULO: Programación

EXAMEN 2ª EVALUACIÓN

CURSO: 1º DAM y 1º DAMM

FECHA: 10 de marzo de 2025

Hora inicio: 19:00

Hora de finalización: 21:45

## Enunciado

La consejería de educación de la Junta de Extremadura necesita un programa para la gestión del personal docente de los ciclos formativos de informática y ha confiado en ti para su desarrollo.

La gestión de personal deberá integrar las siguientes funcionalidades (no se debe implementar un menú ni ninguna interacción con el usuario, las pruebas se realizarán generando llamadas a los diferentes métodos de la clase de Gestión de Personal desde la clase principal).

Para las listas de profesores se utilizará una **estructura estática** que permita almacenar 10 profesores. Para las listas de vacantes se utilizará una **estructura estática** que permita almacenar 4 vacantes.

- **Registrar Profesor.** Agregará un profesor al listado de profesores que gestiona el programa. De los profesores se debe conocer su DNI (no deberá cambiar a lo largo del programa), su nombre, su especialidad (INFORMATICA, SISTEMAS o FOL) y el instituto en el que están destinados.

Existen dos tipos de profesores, funcionarios e Interinos. De los primeros conocemos el año en que aprobaron la oposición y el nivel de idiomas que tienen (B1, B2, C1 o C2). De los segundos conocemos los meses de experiencia que tienen y si solo aceptan vacantes de curso completo o de cualquier duración. Cuando se registra un nuevo interino, su instituto de destino se registrará vacío.

Un mismo profesor puede estar registrado varias veces en la lista de personal con diferentes especialidades.

Esta funcionalidad deberá indicar mediante un mensaje si se ha registrado correctamente el profesor o, en caso contrario, mostrará un error.

- **Registrar Vacante.** Agregará una vacante al listado de plazas vacantes. De una plaza vacante se debe registrar un número de Identificación (será un número único que se generará automáticamente cuando se cree la vacante), el instituto que tiene la plaza vacante, la especialidad que se pretende cubrir (INFORMATICA, SISTEMAS o FOL), la fecha de inicio y la fecha de fin (en caso de que la plaza sea de curso completo, no se registra la fecha de fin).

No se podrán agregar vacantes repetidas en la lista. Se considera que una vacante está repetida si tiene el mismo instituto, especialidad, fecha de inicio y fecha de fin.

Esta funcionalidad deberá indicar mediante un mensaje si se ha registrado correctamente la vacante o, en caso contrario, mostrará un error.

- **Listado de Personal.** Mostrará el personal docente que esté registrado en el programa. Se

necesitan mostrar el DNI, nombre, especialidad, meses de experiencia y destino del personal docente. Cuando se trate de personal funcionario, su experiencia será el año en el que aprobó la oposición. Cuando se trate de un interino, si el profesor no tiene destino asignado se mostrará "SIN DESTINO" en el listado. El formato de salida deberá ser lo más parecido posible a este:

\* LISTADO ALFABÉTICO DE PROFESORES

ONI	NOMBRE	ESP	MESES	DESTINO
55225050-0	ALEJANDRO MARTÍNEZ	SISTEMAS	53	SIN DESTINO
24536633-C	ANDRÉS CASTRO	FOL	2022	IES AGORAS
44989944-D	BEATRIZ NAVARRO	INFORMATICA	2023	IES AGORAS

**Llamamiento de Interinos.** Esta funcionalidad mostrará un listado de todas las vacantes que estén registradas junto con los interinos candidatos a su adjudicación. Un profesor interino será candidato a una vacante si su especialidad corresponde a la solicitada en la vacante. En caso de que la vacante no sea de curso completo y el interino no acepte este tipo de vacantes tampoco será candidato. El formato de salida deberá ser lo más parecido posible a este:

\* LLAMAMIENTO DE INTERINOS

- VACANTE ID= 1	INFORMATICA	IES ALBARREGAS, DESDE 01 sept. 23	HASTA Fin de Curso
44004404-N	LAURA FERNÁNDEZ	INFORMATICA	
11810011-K	JUAN PÉREZ	INFORMATICA	
- VACANTE ID= 2	SISTEMAS	IES ÁGORAS, DESDE 04 dic. 23	HASTA 22 mar. 24
11810011-K	JUAN PÉREZ	SISTEMAS	
22450296-L	MARÍA GARCÍA	SISTEMAS	

- **Asignar vacantes.** Se intentarán asignar las vacantes que están registradas. La vacante se asignará al profesor interino candidato que tenga una mayor experiencia. Una vez se asigna la vacante, al profesor se le asigna el instituto de destino y la vacante se elimina de la lista.

Esta funcionalidad deberá indicar mediante un mensaje, por cada vacante, si la vacante se ha asignado y a quién se le ha asignado.

- **Listado de méritos.** Esta funcionalidad generará un listado con el personal funcionario que esté registrado en la aplicación. Este mostrará el DNI, el nombre y la posición que ocupa el funcionario en listado de méritos. El listado de méritos se establece teniendo en cuenta las siguientes características de cada profesor:
  - Se otorgan 0,1 puntos por cada año de experiencia del profesor funcionario. Teniendo en cuenta que estamos en el 2025. La experiencia la calculamos como **2025 menos el año en el que aprobó la oposición.**
  - Se otorga la siguiente puntuación por el nivel de idiomas que tenga el profesor funcionario:
    - 1 punto por el nivel de idiomas B1.
    - 2 puntos por el nivel de idiomas B2
    - 3 puntos por el nivel de idiomas C1
    - 4 puntos por el nivel de idiomas C2.

La compañía nos suministra una clase llamada "Main" para probar la funcionalidad de las clases programadas. Cuando ejecutemos la clase principal la salida por consola deberá ser similar a la siguiente...

Registro de 10 profesores:

- El profesor se ha registrado correctamente
- El profesor se ha registrado correctamente
- El profesor se ha registrado correctamente
- El profesor se ha registrado correctamente
- El profesor se ha registrado correctamente
- El profesor se ha registrado correctamente
- El profesor se ha registrado correctamente
- El profesor se ha registrado correctamente
- El profesor se ha registrado correctamente
- El profesor se ha registrado correctamente

Registro de profesor con doble especialidad:

- El profesor se ha registrado correctamente

Intento de registro de profesores repetido:

- ERROR El profesor ya se encontraba registrado
- ERROR El profesor ya se encontraba registrado

Registro de 4 vacantes:

- La vacante se ha registrado correctamente
- La vacante se ha registrado correctamente
- La vacante se ha registrado correctamente
- La vacante se ha registrado correctamente

Intento de registro de vacante repetida:

- ERROR La vacante ya se encontraba registrada

\* LISTADO DE PROFESORES

DNI	NOMBRE	ESP	MESES	DESTINO
55225050-0	ALEJANDRO MARTÍNEZ	SISTEMAS	53	SIN DESTINO
24536633-C	ANDRÉS CASTRO	FOL	2022	IES AGORAS
44989944-D	BEATRIZ NAVARRO	INFORMATICA	2023	IES AGORAS
30330333-M	CARLOS RODRÍGUEZ	FOL	6	SIN DESTINO
55587320-E	DAVID JIMÉNEZ	SISTEMAS	2022	IES AGORAS
22296422-B	ELENA SÁNCHEZ	SISTEMAS	2023	IES CASTELAR
11981711-A	JAVIER RUIZ	INFORMATICA	2022	IES ALBARREGAS
11810011-K	JUAN PÉREZ	INFORMATICA	42	SIN DESTINO
11810011-K	JUAN PÉREZ	SISTEMAS	12	SIN DESTINO
44004404-N	LAURA FERNÁNDEZ	INFORMATICA	64	SIN DESTINO
22450296-L	MARÍA GARCÍA	SISTEMAS	11	SIN DESTINO

\* LLAMAMIENTO DE INTERINOS

- VACANTE ID= 1 INFORMATICA IES ALBARREGAS, DESDE 01 sept. 23 HASTA Fin de Curso  
44004404-N LAURA FERNÁNDEZ INFORMATICA  
11810011-K JUAN PÉREZ INFORMATICA

- VACANTE ID= 2 SISTEMAS IES ÁGORAS, DESDE 04 dic. 23 HASTA 22 mar. 24  
11810011-K JUAN PÉREZ SISTEMAS  
22450296-L MARÍA GARCÍA SISTEMAS

- VACANTE ID= 3 FOL IES CASTELAR, DESDE 08 ene. 24 HASTA Fin de Curso  
30330333-M CARLOS RODRÍGUEZ FOL

- VACANTE ID= 4 INFORMATICA IES ALBARREGAS, DESDE 01 sept. 23 HASTA 20 dic. 23  
!!! NO HAY CANDIDATOS PARA ESTA VACANTE !!!

\* ASIGNACIÓN DE VACANTES

- La vacante con ID= 1 ha sido asignada al interino LAURA FERNÁNDEZ
- La vacante con ID= 2 ha sido asignada al interino JUAN PÉREZ
- La vacante con ID= 3 ha sido asignada al interino CARLOS RODRÍGUEZ
- La vacante con ID= 4 NO ha sido asignada

\* LLAMAMIENTO DE INTERINOS

- VACANTE ID= 4 INFORMATICA IES ALBARREGAS, DESDE 01 sept. 23 HASTA 20 dic. 23  
!!! NO HAY CANDIDATOS PARA ESTA VACANTE !!!

\* LISTADO DE PROFESORES

DNI	NOMBRE	ESP	MESES	DESTINO
55225050-0	ALEJANDRO MARTÍNEZ	SISTEMAS	53	SIN DESTINO
24536633-C	ANDRÉS CASTRO	FOL	2022	IES AGORAS
44989944-D	BEATRIZ NAVARRO	INFORMATICA	2023	IES AGORAS
30330333-M	CARLOS RODRÍGUEZ	FOL	6	IES CASTELAR
55587320-E	DAVID JIMÉNEZ	SISTEMAS	2022	IES AGORAS
22296422-B	ELENA SÁNCHEZ	SISTEMAS	2023	IES CASTELAR
11981711-A	JAVIER RUIZ	INFORMATICA	2022	IES ALBARREGAS
11810011-K	JUAN PÉREZ	INFORMATICA	42	SIN DESTINO
11810011-K	JUAN PÉREZ	SISTEMAS	12	IES AGORAS
44004404-N	LAURA FERNÁNDEZ	INFORMATICA	64	IES ALBARREGAS
22450296-L	MARÍA GARCÍA	SISTEMAS	11	SIN DESTINO

\* LISTADO DE MÉRITOS DE FUNCIONARIOS

DNI	NOMBRE	POSICION
24536633-C	ANDRÉS CASTRO	4 (1,30 puntos)
44989944-D	BEATRIZ NAVARRO	5 (1,20 puntos)
55587320-E	DAVID JIMÉNEZ	2 (2,30 puntos)
22296422-B	ELENA SÁNCHEZ	3 (2,20 puntos)
11981711-A	JAVIER RUIZ	1 (3,30 puntos)

### **Criterios de Calificación de la prueba.**

*La calificación de la prueba se extraerá de la corrección de los siguientes criterios:*

*(1,75 puntos) Correcta implementación de la Encapsulación, Herencia y Polimorfismo.*

*(0.75 punto) Implementación correcta de la funcionalidad **Registrar Profesor**.*

*(0.75 punto) Implementación correcta de la funcionalidad **Registrar Vacante**.*

*(0.75 punto) Implementación correcta de la funcionalidad **Listado de Personal**.*

*(2 puntos) Implementación correcta de la funcionalidad **Llamamiento de Interinos**.*

*(2 puntos) Implementación correcta de la funcionalidad **Asignar Vacante**.*

*(2 puntos) Implementación correcta de la funcionalidad **Listado de Méritos**.*

### **Penalizaciones:**

- El programa no compila (-10 puntos).*
- Plagio o uso de IA (-10 puntos).*
- Uso de Getters y Setters innecesarios (-0.25 punto por cada uno)*

### **Consideraciones Generales de la Prueba.**

*Cualquier intento de plagio o uso de IA será calificado con un 0.*

*Se considerará como intento de plagio o uso de IA la manipulación de cualquier tipo de dispositivo electrónico sin la aprobación del equipo docente.*

*Se considerará como intento de plagio o uso de IA el empleo de cualquier software distinto al IDE en el que se realice la prueba o el uso de código no generado por el alumno.*

*La entrega de la prueba se realizará mediante la subida a Moodle del proyecto. El proyecto deberá ser exportado en un ZIP o RAR con el nombre del alumno sin signos de puntuación y el ejercicio al que corresponde.*

*Por ejemplo: Luis\_Hernandez\_Figueroa\_Ejercicio\_1.RAR*