



### Práctica de Examen

**Indicaciones:** Lea atentamente lo que se le solicita y resuelva usando el lenguaje de programación Java y programación orientada a objetos.

#### Descripción:

La clínica “Tu salud me importa” necesita que se le desarrolle una aplicación para determinar si una persona padece de anemia. Para hacer el cálculo depende de su nivel de hemoglobina en la sangre, de su edad y de su sexo (F y M). Si el nivel de hemoglobina que tiene una persona está en el rango que le corresponde, se determina su resultado como positivo y en caso contrario como negativo. La tabla en la que el médico se basa para obtener el resultado es la siguiente:

Edad	Nivel de hemoglobina
mayor de 1 y menor o igual que 5 años	11.5 – 15
mayor de 5 y menor o igual que 10 años	12.6 – 15.5
mayor de 10 y menor o igual que 15 años	13 – 15.5
mujeres mayores de 15 años	12 – 16
hombres mayores de 15 años	13 – 15.5

Para resolver este problema se espera que usted programe:

1. Una clase llamada Paciente. Con lo siguiente:
  1. Atributos: Identificación, nombre, edad, sexo y nivel de hemoglobina. **Valor 10 pts**
  2. Un método constructor que no reciba parámetros y asigne los valores por omisión a cada atributo. **Valor 3pts**
  3. Un método constructor que reciba todos los valores del objeto por parámetro y los asigne a los atributos. **Valor 5pts**
  4. Los métodos set y get de cada atributo. **Valor 10 pts**
  5. El método toString para mostrar los datos del objeto. **Valor 5 pts**

6. Un método que retorne verdadero si la persona es mayor de 15 años.  
**Valor 10 pts**
7. Un método para indicar si el nivel de hemoglobina del paciente es positivo o negativo. Según la tabla correspondiente. **Valor 20 pts**
2. Una clase principal que muestre las siguientes opciones:

Un menú como el siguiente: **Valor 5 pts**

1. Ingresar datos del paciente.
  2. Modificar la edad del paciente.
  3. Modificar el nivel de hemoglobina del paciente.
  4. ¿Es el paciente mayor de 15 años?
  5. Verificar el nivel de hemoglobina del paciente.
  6. Mostrar los datos del paciente.
  7. Salir
1. Si el usuario escoge la opción 1. Ingresar datos del paciente, debe comprobar que aún no se ha creado una instancia de paciente, sino se ha creado, procede a solicitar los datos del paciente y registrarlos en la instancia que corresponde. Si ya el paciente ha sido creado debe mostrar un mensaje indicándolo. **Valor 5 pts**.
  2. Si el usuario escoge la opción 2. Modificar la edad del paciente. Debe verificar que la instancia ya está creada, solicitar el dato a modificar y hacer el llamado al método correspondiente. Si no se ha creado la instancia debe indicarlo. **Valor 5pts**
  3. Si el usuario escoge la opción 3. Modificar el nivel de hemoglobina del paciente. Debe verificar que la instancia ya está creada, solicitar el dato a modificar y hacer el llamado al método correspondiente. Si no se ha creado la instancia debe indicarlo. **Valor 5 pts**
  4. Si el usuario escoge la opción 4. ¿Es el paciente mayor de 15 años? Debe verificar que la instancia ya está creada, hacer el llamado al método correspondiente. Si no se ha creado la instancia debe indicarlo. **Valor 3 pts**
  5. Si el usuario escoge la opción 5. Verificar el nivel de hemoglobina del paciente. Debe verificar que la instancia ya está creada, hacer el llamado al método correspondiente. Si no se ha creado la instancia debe indicarlo. **Valor 3 pts**
  6. Si el usuario escoge la opción 6. Mostrar los datos del paciente. Debe verificar que la instancia ya está creada, hacer el llamado al método correspondiente. Si no se ha creado la instancia debe indicarlo. **Valor 3 pts**
  7. Si el usuario escoge la opción 7. Salir Finaliza la aplicación y muestra el mensaje correspondiente. **Valor 1 pts**
  8. Si el usuario selecciona una opción que no pertenece al menú debe mostrar el mensaje de error. **Valor 2 pts**

La aplicación debe ejecutarse hasta que el usuario seleccione la opción de salir. **Valor 2 pts.**

Buenas prácticas de programación **Valor 3pts**

Nota: De comprobarse copia entre las soluciones presentadas se aplica el reglamento de régimen académico estudiantil a las personas involucradas.

**“El que aprende y aprende y no practica lo que sabe, es como el que ara y ara y no siembra” Platón**