

#### RETO 4

Nombre del reto:	Detección de Enfermedades Tempranas																																													
Autor reto:	Karen Ávila Hernández																																													
Descripción del reto con su respectiva solución:																																														
<p>Un centro de salud desea iniciar una investigación relacionada con la detección temprana de enfermedades asociadas con el nivel de hemoglobina.</p> <p>El rango normal de hemoglobina se define generalmente como 13,2 a 16,6 gramos (g) de hemoglobina por decilitro (dL) de sangre para los hombres y 11,6 a 15 g/dL para las mujeres.</p> <p>La investigación se encuentra en su tercera fase de implementación, en la cual se verifica el nivel de hemoglobina en un conjunto de N pacientes durante una semana completa. Los datos son almacenados en una estructura de datos como la siguiente:</p>																																														
<table><tr><td></td><td>Género</td><td>Dia 1</td><td>Dia 2</td><td>Dia 3</td><td>Dia 4</td><td>Dia 5</td><td>Dia 6</td><td>Dia 7</td></tr><tr><td>Paciente 1</td><td>1</td><td>13</td><td>13,5</td><td>14</td><td>13</td><td>15</td><td>11</td><td>12,4</td></tr><tr><td>Paciente 2</td><td>1</td><td>14,3</td><td>11,4</td><td>15,3,</td><td>12,1</td><td>8,6</td><td>11,5</td><td>12</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Paciente N</td><td>2</td><td>12,4</td><td>10,1</td><td>11,4</td><td>13,2</td><td>12,3</td><td>11,8</td><td>10,9</td></tr></table>			Género	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7	Paciente 1	1	13	13,5	14	13	15	11	12,4	Paciente 2	1	14,3	11,4	15,3,	12,1	8,6	11,5	12	...	...								Paciente N	2	12,4	10,1	11,4	13,2	12,3	11,8	10,9
	Género	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7																																						
Paciente 1	1	13	13,5	14	13	15	11	12,4																																						
Paciente 2	1	14,3	11,4	15,3,	12,1	8,6	11,5	12																																						
...	...																																													
Paciente N	2	12,4	10,1	11,4	13,2	12,3	11,8	10,9																																						
<p>En donde la primera columna corresponde al género del paciente (1: Masculino, 2: Femenino), y de la segunda a la octava columna corresponden a las lecturas de hemoglobina durante los 7 días de la semana.</p> <p>En las fases anteriores de la investigación se ha generado una alerta del nivel de hemoglobina teniendo en cuenta la siguiente tabla:</p>																																														
<table><tr><td>Hemoglobina</td><td>Género</td><td>Alerta</td></tr><tr><td>&lt; 13,2</td><td>Masculino</td><td>Alerta 1</td></tr><tr><td>&lt; 11,6</td><td>Femenino</td><td>Alerta 1</td></tr><tr><td>[13,2 – 16,6]</td><td>Masculino</td><td>Sin alerta</td></tr><tr><td>[11,6 – 15]</td><td>Femenino</td><td>Sin alerta</td></tr><tr><td>&gt; 16,6</td><td>Masculino</td><td>Alerta 2</td></tr><tr><td>&gt; 15</td><td>Femenino</td><td>Alerta 2</td></tr></table>		Hemoglobina	Género	Alerta	< 13,2	Masculino	Alerta 1	< 11,6	Femenino	Alerta 1	[13,2 – 16,6]	Masculino	Sin alerta	[11,6 – 15]	Femenino	Sin alerta	> 16,6	Masculino	Alerta 2	> 15	Femenino	Alerta 2																								
Hemoglobina	Género	Alerta																																												
< 13,2	Masculino	Alerta 1																																												
< 11,6	Femenino	Alerta 1																																												
[13,2 – 16,6]	Masculino	Sin alerta																																												
[11,6 – 15]	Femenino	Sin alerta																																												
> 16,6	Masculino	Alerta 2																																												
> 15	Femenino	Alerta 2																																												

Para apoyar la conclusión de esta nueva fase, se le ha solicitado a usted diseñar un algoritmo que para cada uno de los N pacientes:

- Lea el género.
- Lea los 7 valores de hemoglobina correspondientes a cada uno de los días de la semana.
- Genere un vector en el cual se almacene el resultado de la alerta a partir de su género (1: Masculino, 2: Femenino) y el promedio de las 7 lecturas.

El algoritmo debe indicar lo siguiente:

- ¿Cuál es el género, número y alerta del paciente con el promedio de lecturas más alto? Si hay más de un paciente, se toma la información del primero que se encuentre.
- ¿Cuál es el género, número y alerta del paciente con el promedio de lecturas más bajo? Si hay más de un paciente, se toma la información del primero que se encuentre.
- ¿Cuántos hombres y cuantas mujeres se encuentran dentro del estudio?

Los promedios deben estar formateados a 2 cifras decimales.

#### **Entrada Esperada**

5

```
1 10.0 12.0 11.3 7.5 12.3 12.5 13.2
2 17.0 12.3 14.1 15.5 11.0 10.0 15.3
2 11.0 16.0 13.3 9.5 12.6 12.4 13.4
1 10.3 10.0 12.3 11.5 11.3 15.5 17.1
1 10.1 12.0 11.3 6.5 12.3 16.5 15.2
```

#### **Salida Esperada**

```
2 13.60 Sin alerta
1 11.26 Alerta 1
3 2
```

**Nota:** Tenga en cuenta que **múltiples** valores de entrada pueden estar en una misma línea.

**Nota:** Por favor **NO** incluya mensajes en los inputs.

**Nota:** Las tildes y cualquier otro signo ortográfico han sido omitidos a propósito en las entradas y salidas del programa. **Por favor NO use ningún signo dentro del desarrollo de su solución** ya que estos pueden representar errores en la calificación automática de Codegrade.

**Nota:** El archivo debe llamarse **reto4.py**, de lo contrario no podrá ser cargado en la plataforma de Codegrade.