**RETO 5**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del reto: | Programación de Entregas de Múltiples Medicamentos a Pacientes con Enfermedades no Transmisibles |
| Autor reto: | Eduardo David Angulo Madrid |
| Descripción del reto con su respectiva solución: | |
| En el año 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Uno de estos objetivos es el de salud y bienestar y una de sus metas busca reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento.  Debido a esto, el ministerio de salud desea que usted construya un sistema para la programar la entrega de existencias de múltiples tipos de medicamentos en varias sucursales de una IPS para el tratamiento y prevención de la hipotensión y la hipertensión, en pos del mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.  Para ello, el sistema debe leer la información del archivo **data.csv**, que contiene los siguientes campos / columnas:   * **first\_name:** El primer nombre del paciente. * **last\_name:** El primer apellido del paciente. * **gender:** El género del paciente (‘**m**’ para hombres o ‘**f**’ para mujeres). * **city\_name:** El nombre de la cuidad donde se encuentra la sucursal. * **department\_name:** El nombre del departamento donde se encuentra la sucursal. * **id\_branch:** El número identificador de la sucursal (entre **1** y **32**). * **medicine\_type:** El tipo de medicamento que la persona está solicitando (entre **1** y **20**). * **medicine\_quantity:** Cantidad de existencias que el paciente está solicitando. * **systolic\_pressure:** El valor de la presión sistólica del paciente. * **diastolic\_pressure:** El valor de la presión diastólica del paciente.   Una sucursal solo se encuentra en una única ciudad y en un único departamento.  Los rangos de valores de presión, así como su categoría y si se programa o no la entrega de existencias se listan en la siguiente tabla:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Presión Sistólica | Presión Diastólica | Categoría | ¿Se programa la entrega? | | < 90 | < 70 | Hipotension | Sí | | [90 - 130) | [70 - 90) | Optima | No | | [130 - 140) | [90 - 95) | Normal | No | | [140 - 150) | [95 - 100) | Normal-alta | Sí | | [150 - 170) | [100 - 110) | HTA Grado 1 | Sí | | [170 - 190) | [110 - 120) | HTA Grado 2 | Sí | | ≥ 190 | ≥ 120 | HTA Grado 3 | Sí | | ≥ 150 | < 100 | HTA Sistolica Aislada | Sí |   Adicionalmente, se debe recibir como entrada varios números identificadores de distintas sucursales.  El programa debe mostrar por pantalla para cada una de las sucursales leídas previamente, en orden ascendente, la siguiente información haciendo uso de los datos del archivo **data.csv**:   * El número identificador de la sucursal, el nombre de la ciudad y el nombre del departamento donde se encuentra la sucursal. * La cadena ‘patients’. * La cadena ‘male’, seguido de la cantidad de hombres que solicitaron medicamentos en esa sucursal. * La cadena ‘female’, seguido de la cantidad de mujeres que solicitaron medicamentos en esa sucursal. * La cadena ‘total’, seguido de la cantidad de total de pacientes que solicitaron medicamentos en esa sucursal. * La cadena ‘medicine quantity’. * La cadena ‘mean’, seguido de la media (promedio) de la cantidad de medicamentos solicitados, independientemente del tipo, en esa sucursal, formateado a 2 cifras decimales. * La cadena ‘std’, seguido de la desviación estándar muestral de la cantidad de medicamentos solicitados, independientemente del tipo, en esa sucursal, formateado a 2 cifras decimales. * La cadena ‘min’, seguido de la cantidad mínima de medicamentos solicitados, independientemente del tipo. * La cadena ‘max’, seguido de la cantidad máxima de medicamentos solicitados, independientemente del tipo. * La cadena ‘total’, seguido del total de medicamentos solicitados, independientemente del tipo. * La cadena ‘scheduled patients’. * La cadena ‘male’, seguido de la cantidad de hombres a los que se les programa la entrega medicamentos en esa sucursal. * La cadena ‘female’, seguido de la cantidad de mujeres a las que se les programa la entrega medicamentos en esa sucursal. * La cadena ‘total’, seguido de la cantidad de total de pacientes a los que se les programa la entrega medicamentos en esa sucursal. * La cadena ‘scheduled medicine quantity’. * La cadena ‘mean’, seguido de la media (promedio) de la cantidad de medicamentos programados para entrega, independientemente del tipo, en esa sucursal, formateado a 2 cifras decimales. * La cadena ‘std’, seguido de la desviación estándar muestral de la cantidad de medicamentos programados para entrega, independientemente del tipo, en esa sucursal, formateado a 2 cifras decimales. * La cadena ‘min’, seguido de la cantidad mínima de medicamentos programados para entrega (independientemente del tipo), el nombre completo (nombre y apellido) del paciente al que se le haya programado esta cantidad, su género y el tipo de medicamento que se programó. Si hay más de un paciente, se toma la información del primero que se encuentre. * La cadena ‘max’, seguido de la cantidad máxima de medicamentos programados para entrega (independientemente del tipo), el nombre completo (nombre y apellido) del paciente al que se le haya programado esta cantidad, su género y el tipo de medicamento que se programó. Si hay más de un paciente, se toma la información del primero que se encuentre. * La cadena ‘total’, seguido del total de medicamentos programados para entrega, independientemente del tipo.   **Ejemplo 1**  **Entrada Esperada**  1  **Salida Esperada**  1 Leticia Amazonas  patients  male 1533  female 1624  total 3157  medicine quantity  mean 151.80  std 86.06  min 1  max 300  total 479225  scheduled patients  male 1114  female 1161  total 2275  scheduled medicine quantity  mean 152.17  std 86.49  min 1 Judy Lynch f 8  max 300 William Romano m 13  total 346176  **Ejemplo 2**  **Entrada Esperada**  5 1 3  **Salida Esperada**  1 Leticia Amazonas  patients  male 1533  female 1624  total 3157  medicine quantity  mean 151.80  std 86.06  min 1  max 300  total 479225  scheduled patients  male 1114  female 1161  total 2275  scheduled medicine quantity  mean 152.17  std 86.49  min 1 Judy Lynch f 8  max 300 William Romano m 13  total 346176  3 Arauca Arauca  patients  male 1590  female 1586  total 3176  medicine quantity  mean 151.76  std 86.46  min 1  max 300  total 481996  scheduled patients  male 1143  female 1125  total 2268  scheduled medicine quantity  mean 152.03  std 87.23  min 1 Bethany Clark f 13  max 300 Nicholas Moore m 7  total 344806  5 Cartagena Bolivar  patients  male 1502  female 1553  total 3055  medicine quantity  mean 147.56  std 87.68  min 1  max 300  total 450811  scheduled patients  male 1073  female 1102  total 2175  scheduled medicine quantity  mean 148.18  std 87.45  min 1 Lisa Rottenberg f 11  max 300 David Mims m 7  total 322289  **Nota:** Tenga en cuenta que **múltiples** valores de entrada pueden estar en una misma línea separados por espacios.  **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 **reto5.py**, de lo contrario no podrá ser cargado en la plataforma de Codegrade.  **Nota:** El archivo **data.csv** debe encontrarse en la misma carpeta donde se encuentra el archivo **reto5.py** y debe leerse usando la **ruta relativa** del mismo. | |
|  | |