

ACTIVITAT 3.1 Doctor, em pot prendre la tensió?

Temporalització: 3 hores

Agrupament: INDIVIDUAL

Què necessites per a fer esta activitat?

✓ Editor de text i el compilador "javac" funcionant

Enunciat



L'objectiu d'esta activitat és crear un programa que siga capaç de recollir les mesures de la tensió arterial d'un pacient (tant la diastòlica com la sistòlica, conegudes comunament com a mínima i màxima respectivament). A més, anem a poder obtenir una sèrie d'informació rellevant per al pacient en funció d'un menú d'opcions.

Per realitzar esta activitat tindrem en compte la següent taula oferida pel Dr. Julián Guilarte des del web de <https://mejorestensiometros.com>:

TIPUS DE PRESSIÓ ARTERIAL	SISTÒLICA	DIASTÒLICA
Òptima	<12	<8
Normal	12 - 12,9	8-8,4
Normal - Alta	13 - 13,9	8,5-8,9
Gran 1	14 - 15,9	9-9,9
Gran 2	16 - 17,9	10 - 10,9
Gran 3	≥18	≥11
Sistòlica aïllada	≥14	<9

El programa a realitzar ha de recollir deu mesures com a màxim, podent recollir menys de deu però sent obligatori recollir almenys dos. Per deixar de recollir mesures només cal introduir el valor 0. Les tensions no poden ser mai nombres negatius i els seus valors

estaran sempre compresos entre 3 i 22 cm Hg (s'admeten decimals). Una altra restricció és que la sistòlica mai pot ser menor que la diastòlica.

El programa ha d'estar preparat perquè es lligen les dades en una sola línia, en diferents línies o ambdues alternades. Les dades es llegiran per parelles i sempre en l'ordre "sistòlica - diastòlica", és a dir, no pot existir una mesura sistòlica sense una diastòlica. Cada parella es considera **UNA mesura**. Si per qualsevol cosa, s'introdueix una sistòlica vàlida sense la seua diastòlica corresponent, es rebutjaria l'última diastòlica recollida, de la mateixa manera, si s'introdueix una sistòlica incorrecta, es descartaria tant ella com el següent valor que apareguera després d'ella.

Vegem diversos exemples:

- L'entrada 14,5 6,5 13 5 0 emmagatzemaria DOS mesures.
- L'entrada 14,5 6,5 13 5 abc 0 emmagatzemaria DOS mesures (es rebutja abc).
- L'entrada 14,5 6,5 13 5 10 abc 0 emmagatzemaria DOS mesures (es rebutja 10 i abc).
- L'entrada 14,5 6,5 13 5 10 1 13 7 0 emmagatzemaria TRES mesures (es rebutja 10 i 1).
- L'entrada 14,5 6,5 13 5 abc 13 7 0 emmagatzemaria DOS mesures (es rebutja abc, 13 i 7).

Una volta recollides estes dades s'haurà de mostrar un menú d'opcions on es disposaran de les següents possibilitats:

0. Mostra el mesurament en el qual s'ha obtingut la tensió **sistòlica màxima**.
1. Mostra el mesurament en el qual s'ha obtingut la tensió **diastòlica mínima**.
2. Mostra el mesurament en el qual s'ha obtingut la tensió més compensada (es considera compensada aquella tensió on la sistòlica és el més pròxima al doble de la diastòlica).
3. Obtenció de la tensió mitjana.
4. **Eixir** de el programa.

En cas d'empat entre resultats, es mostrarà sempre la tensió correcta que s'haja introduït amb posterioritat.

Al costat de la tensió mostrada sempre ha d'aparèixer el tipus de pressió arterial que li correspon (segons la taula del principi del document). En el cas que la mesura recollida i validada no forme part de cap tipus, es mostrarà únicament la tensió.

Mètode de treball

1. Obri el teu entorn de desenvolupament per començar la realització de l'activitat.
2. Has de fer un programa que directament mostre la informació requerida. **HAS RESPECTAR EL FORMAT QUE ES PRESENTA:**

TENSIÓ ARTERIAL

Introdueix les mesures: 14 6 15 9 15 5 asdfg 7 13 0

1- Sistòlica màxima
2- Diastòlica mínima
3- Més compensada
4- Tensió mitjana
5- Eixir
Selecciona l'opció desitjada: 3
14 6 Sistòlica Aïllada
Selecciona l'opció desitjada: 9
Error
Selecciona l'opció desitjada: 5

No s'ha de mostrar la paraula **Error** en la recollida de mesures, tal com s'ha especificat a l'enunciat. No obstant això, en la introducció de l'opció desitjada, si no s'introdueix un número d'opció disponible es mostrarà la paraula **Error** i es tornarà a demanar que se seleccione l'opció desitjada (tal com es mostra en l'exemple).

3. Anomena al teu arxiu **U3Activitat1XXX.java** (On XXX són les inicials del teu nom) i recorda afegir el teu nom i descripció en el comentari inicial del fitxer.
4. Una volta el tingues, puja el fitxer .java al lliurament corresponent.