|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CURS: | CFGS Desenvolupament Aplicacions Web | DATA: | 15/12/2021 | Qualificació |
| MATÈRIA: | MP03 Programació | | |
| TEMA: | UF1 Programació Estructurada Avançada | | |
| ALUMNE/A: |  | | |

Donats els nostres coneixements de programació en Java i que estem molt conscienciats amb el medi ambient, ens deixem engrescar per realitzar una aplicació per portar el control de les variacions de temperatura mitja en una dècada i, donat que fa poc temps ha finalitzat la dècada de 2010 a 2019 volem analitzar els primers resultats. Per tot això, la nostra aplicació hauria de ser capaç de:

1. Mostrar un menú d’opcions (amb una estructura switch – case) que permeti “1 - Introduir Temperatures”, “2 - Modificar Temperatura”, “3 - Veure Estadístiques” i “4 - Sortir”. Si introduïm una altra opció l’aplicació ens informa que l’opció és errònia i ens tornarà a demanar introduir una opció correcta. (Cal controlar que s’introdueixin lletres o altres símbols). Després de seleccionar una opció es tornarà a mostrar el menú fins triar l’opció de “Sortir” (1 punt).
2. Si s’escull l’opció “1 - Introduir Temperatures”, l’aplicació en primer lloc demanarà de quants anys vol introduir temperatures, així si indica que 10 vol dir que les vol introduir totes de cop (ja que una dècada són 10 anys) i si l’usuari indica un número inferior a 10, la nostra aplicació demanarà tantes temperatures com anys indicats i per la resta d’anys les anirem introduint a mesura que accedim a aquesta opció. Cal controlar que aquest valor estigui comprés entre 1 i 10 i en cas que no estigui en aquest rang, que mostri un missatge d’error i ho torni a demanar fins introduir un número dins el rang (3 punts).
3. Si s’escull l’opció “2 - Modificar Temperatura” l’aplicació demanarà l’any del qual volem modificar la seva temperatura mitja i la nova temperatura mitja que volem afegir i canviar aquesta temperatura en la posició correcta de l’Array (1 punt). Cal controlar que el rang d’anys va des de 2010 a 2019 i en cas de voler canviar la temperatura mitja d’un altre any ens hauria de mostrar un missatge d’error i tornar a demanar l’any (1 punt).
4. Si s’escull l’opció “3 - Veure Estadístiques” l’aplicació mostrarà per pantalla un llistat de tots els anys de la dècada amb les seves temperatures mitges (1 punt) i al final d’aquest llistat que informi de la temperatura mitja de tota la dècada, mostrant la diferència entre les temperatures de tots els anys de la dècada i si aquesta és superior a 2,5 graus positius que ens digui “Emergència Climàtica” (2 punts). Aquest llistat hauria de tenir el següent format:

Any 2010: **23.50**

Any 2011: **22.00**

Any 2012: **24.50**

Any 2013: **26.50**

Temperatura Mitja de la Dècada: **24.13**

Diferència entre temperatures: **3**

**EMERGÈNCIA CLIMÀTICA!!!**

1. El codi de l’aplicació està correctament estructurat perquè s’entengui fàcilment, així com també s’afegeixen comentaris aclaridors del codi (1 punt).