

Bateria de problemes de programació (Java)

Ús dels mètodes principals de la classe String en Java

Variables, entrada/sortida, estructures condicionals, repetitives.

Recordeu que la sortida dels vostres programes ha de ser exactament la que diu l'enunciat.

Si no es diu el contrari, el text llegit pot estar format per vàries paraules separades per espais en blanc i acabades en salt de línia.

Usa TOTS els mètodes següents de la classe String, cadascun com a mínim a un dels problemes: `length()`, `charAt()`, `indexOf()`, `startsWith()`, `endsWith()`, `compareTo()` i `contains()`.

Enunciats

Problema 1 – Comptador de caràcters

Demana una cadena de text i retorna la seva longitud amb `length()`.

També ha d'indicar si la longitud és parella o senar.

Exemples d'entrada:

"hola" → sortida: "Longitud: 4 (parella)".

"hola tu" → sortida: "Longitud: 7 (senar)".

Mètodes: `length()`.

Problema 2 – Comptador de vocals

Demana una cadena i retorna quantes vocals conté (majúscules o minúscules).

Nota: no cal mirar vocals en accents, ja que segur que no n'hi ha

Exemple d'entrada: "Programacio" → sortida: "Nombre de vocals: 5".

Mètodes: length(), charAt(), contains().

Problema 3 – Busca subcadena

Demana dues cadenes i retorna si la segona està continguda dins de la primera.

Exemples:

"Hola món", "món" → "Sí, la cadena conté la paraula 'món'".

"Hola món", "mon" → "La cadena no conté la paraula 'mon'".

Nota: fixeuvos que la segona cadena la mostrem dins de cometes simples ' ', i que sí tenim en compte els accents

Mètodes: contains(), indexOf().

Problema 4 – Prefix i sufix

Demana tres cadenes i comprova si la primera comença per la segona i acaba en la tercera.

Mostra un missatge indicant quins dels dos casos es compleixen.

Exemple: "prepara't per al postexamen" "pre" "exa"

→ "Comença en 'pre': Sí | Acaba en 'exa': No".

Mètodes: startsWith(), endsWith().

Problema 5 – Comparació alfabètica

Demana dues cadenes i retorna quina va abans alfabèticament o si són iguals.

Exemple:

"casa", "cotxe" → "'casa' va abans que 'cotxe'".

"cotxe", "casa" → "'cotxe' va després que 'casa'".

"casa", "casa" → "Són iguals".

Mètodes: compareTo().