

# 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.

**MOLT IMPORTANT: Poseu sempre un salt de línia al final de la sortida.**

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().

## 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: fixeiu-vos 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().