
Haskell — Permutacions**P25271_ca**

Aquest exercici explora la generació exhaustiva de permutacions.

1. Feu una funció *permutations1* :: *[a]* → *[[a]]* que, donada una llista, retorni la llista de totes les permutacions que es poden formar amb els seus elements.
2. Feu una funció *permutations2* :: **Int** → *[[Int]]* que, donat un natural *n*, retorni la llista de totes les permutacions de *[1..n]*.
3. Feu una funció *permutations3* :: *[a]* → *[[a]]* que, donada una llista, retorni les permutacions amb repetició que es poden formar amb els seus elements.
4. Feu una funció *permutations4* :: **Int** → *[[Int]]* que, donat un natural *n*, retorni la llista de totes les permutacions amb repetició de *[1..n]*.
5. Feu una funció *permutations5* :: **[Char]** → **[Char]** → *[[Char]]* que, donades *n* consonants i *n* vocals, retorni totes les paraules que es poden formar usant exactament una vegada cada lletra. Les paraules han de començar en consonant, i han d'alternar consonants i vocals.

Observació

Per tal que no importi l'ordre en que genereu la solució, els jocs de proves ordenen el resultat. Per a això, importeu la funció `sort` del mòdul `Data.List` encara que no la feu servir.

Puntuació

Cada funció puntua 20 punts.

Exemple d'entrada 1

```
sort $ permutations1 ["pa", "amb", "oli"]
sort $ permutations2 3
sort $ permutations3 ["pa", "amb", "oli"]
sort $ permutations4 3
sort $ permutations5 "mpt" "aeo"
```

Exemple de sortida 1

```
[["amb", "oli", "pa"], ["amb", "pa", "oli"], ["oli", "amb", "pa"], ["oli", "pa", "amb"], ["pa", "amb", "oli"],
[1, 2, 3], [1, 3, 2], [2, 1, 3], [2, 3, 1], [3, 1, 2], [3, 2, 1]]
[["amb", "amb", "amb"], ["amb", "amb", "oli"], ["amb", "amb", "pa"], ["amb", "oli", "amb"], ["amb", "oli", "ol
[1, 1, 1], [1, 1, 2], [1, 1, 3], [1, 2, 1], [1, 2, 2], [1, 2, 3], [1, 3, 1], [1, 3, 2], [1, 3, 3], [2, 1, 1], [2, 1, 2], [2, 1, 3]
["mapeto", "mapote", "matepo", "matope", "mepato", "mepota", "metapo", "metopa", "mopate", "mopeta", "mota"]
```

Informació del problema

Autoria: Jordi Petit

Generació: 2026-02-03T17:07:15.825Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>