
Haskell — Camí en un graf?**Z99626_ca**

Els grafs dirigits amb llistes d'adjacència venen donats pel tipus:

```
data Node a = Node a [a]
data Graf a = Graf [Node a]
```

on *Node* correspon a un vèrtex i la seva llista d'adjacència i *Graf* a un graf com una llista de nodes.

- Feu que un graf sigui instància de la classe `Show` i mostri els grafs com a l'exemple:

```
ghci> Graf [Node "bcn" ["prs"], Node "prs" ["bcn", "tls"], Node "tls" []]
"bcn" : "prs"
"prs" : "bcn", "tls"
"tls"
```

- Escriviu una funció `camí :: Eq a => Graf a -> (a, a) -> Bool` que, donat un graf i una tupla (*origen*, *destí*) ens digui si existeix un camí entre el vèrtex origen i el vèrtex destí:

```
ghci> g = Graf [Node "bcn" ["prs"], Node "prs" ["bcn", "tls"], Node "tls" []]
ghci> camí g ("bcn", "tls")
True
ghci> camí g ("tls", "bcn")
False
```

- Escriviu un programa que obtingui un origen i un destí com a primera línia i un graf de la resta (on cada línia correspon a un node: vèrtex més llista d'adjacència sense repetits) i escrigui si hi ha un camí al graf donat entre el vèrtex origen i el destí.

Exemple d'entrada 1

```
bcn mad
bcn prs ber
prs mad
mad lon
rom lsb dub
lsb dub
ber lon bcn
lon
dub lsb
```

Exemple d'entrada 2

```
rom bcn
bcn prs ber
prs mad
mad lon
rom lsb dub
lsb dub
ber lon bcn
```

Exemple de sortida 1

```
True
```

```
lon
dub lsb
```

Exemple de sortida 2

False

Informació del problema

Autoria: Gerard Escudero i Jordi Petit

Generació: 2026-01-25T20:04:04.735Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>