

Lógica Computacional

LCC

2006/2007

1

1. Considere o seguinte programa em *Prolog*:

```
concatena([],L,L).  
concatena([H|L1],L2,[H|L3]):-concatena(L1,L2,L3).
```

```
f1(X,L) :- concatena(X,_,L).
```

```
f2([], []).  
f2([Y|T],R) :- f2(T,Z), concatena(Z,[Y],R).
```

(a) Caracterize as árvores de derivação dos seguintes objectivos:

i. $f1([2,3], [2,3,4])$.

ii. $f2([2,3,4], X)$.

(b) Descreva o que fazem $f1$ e $f2$.

(c) Defina os predicados $f1$ e $f2$ de forma alternativa.

(d) Como poderia usar $f1$ para obter todos os prefixos de uma lista dada?

2. Considere uma representação de árvores binárias em *Prolog*.

(a) Defina um predicado que permita fazer uma travessia "inorder" na árvore binária.

(b) Defina um predicado que verifique se uma dada árvore é uma árvore binária de procura.

Nome: _____

Número: _____