

Un altro utilizzo della prog dinamica è per il calcolo dei sotto alberi, in quanto se sappiamo la grandezza del sotto albero inferiore e vogliamo sapere quello superiore non necessito di ricalcolare da capo quello inferiore.

```
1 %t(nodo,lista_figli).
2 %t(nodo,[]). foglia
3
4 %l albero è del tipo: t(1, [t(2, [t(1,[]),t(2,[]),t(4,[])])
5
6 sottoalbero_r(t(A,_),t(A,[])).
7 sottoalbero_r(t(A,LF),t(A,LFF)):-
8     \+ LF == [],
9     sottoalberi_r(LF,LFF).
10
11 sottoalberi_r([],[]).
12 sottoalberi_r([A|LF],[SA|LFF]):-
13     sottoalbero_r(A,SA),
14     sottoalberi_r(LF,LFF).
15
16
17 %PUNTO PER IL CONTROLLO DELL' ORDINE NELLA
18 %GENERAZIONE DELLE SOLUZIONI DEI SOTTOALBERI
19 sottoalbero(t(_,FS),TS):-
20     member(T,FS),
21     sottoalbero_r(T,TS).
22 sottoalbero(T,TS):-
23     sottoalbero_r(T,TS).
24
25 sottoalberi(T,TSS):-
26     setof(TS,sottoalbero(T,TS),TSS).
```

≡ ?- sottoalbero_r(t(4,[t(1,[]),t(3,[])]),S).

S = t(4,[])
S = t(4,[t(1,[]), t(3,[])])
false

≡ ?- sottoalbero(t(4,[t(1,[]),t(3,[])]),S).

S = t(1,[])
S = t(3,[])
S = t(4,[])
S = t(4,[t(1,[]), t(3,[])])