



Sintassi e semantica operativa dei linguaggi di programmazione

Paolo Costa

paolo.costa@polimi.it



Contatti

✘ E-mail:

- paolo.costa@polimi.it

✘ Pagina web del corso (esercitazioni):

- <http://www.elet.polimi.it/upload/costa/info3>

✘ Telefono:

- (02/2399) 3589

✘ Ufficio:

- I piano DEI, stanza 148 (di fronte ufficio Ghezzi)



SIMPLESEM - 1

```
1. program A{
2.     integer b,y;
3.     routine alfa() {
4.         integer a,x,w;
5.         routine beta () {
6.             integer z,g;
7.             a=z+x+b+w;
8.         };.....
9.         x=a+y; .....
10.    };
11.    routine gamma() {
12.        integer a,x,z,w; .....
13.    };
14. }
```



SIMPLESEM - 1 (cont.)

✘ Considerata la seguente catena di chiamate:

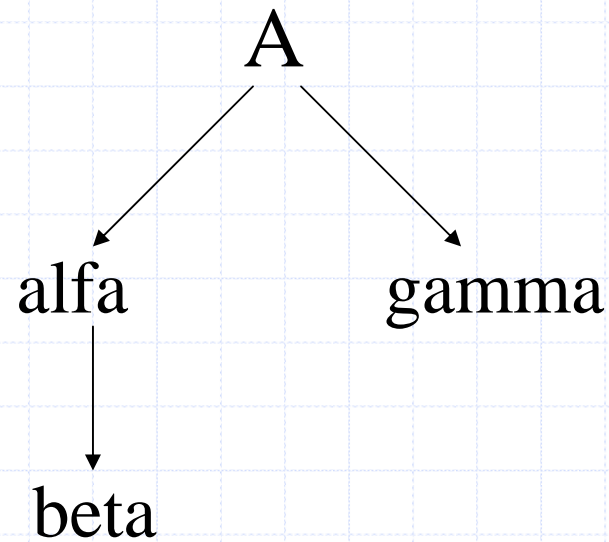
$A \rightarrow \text{gamma} \rightarrow \text{alfa} \rightarrow \text{beta} \rightarrow \text{gamma}$

✘ schizzare lo stato della macchina astratta

- link statici
- link dinamici

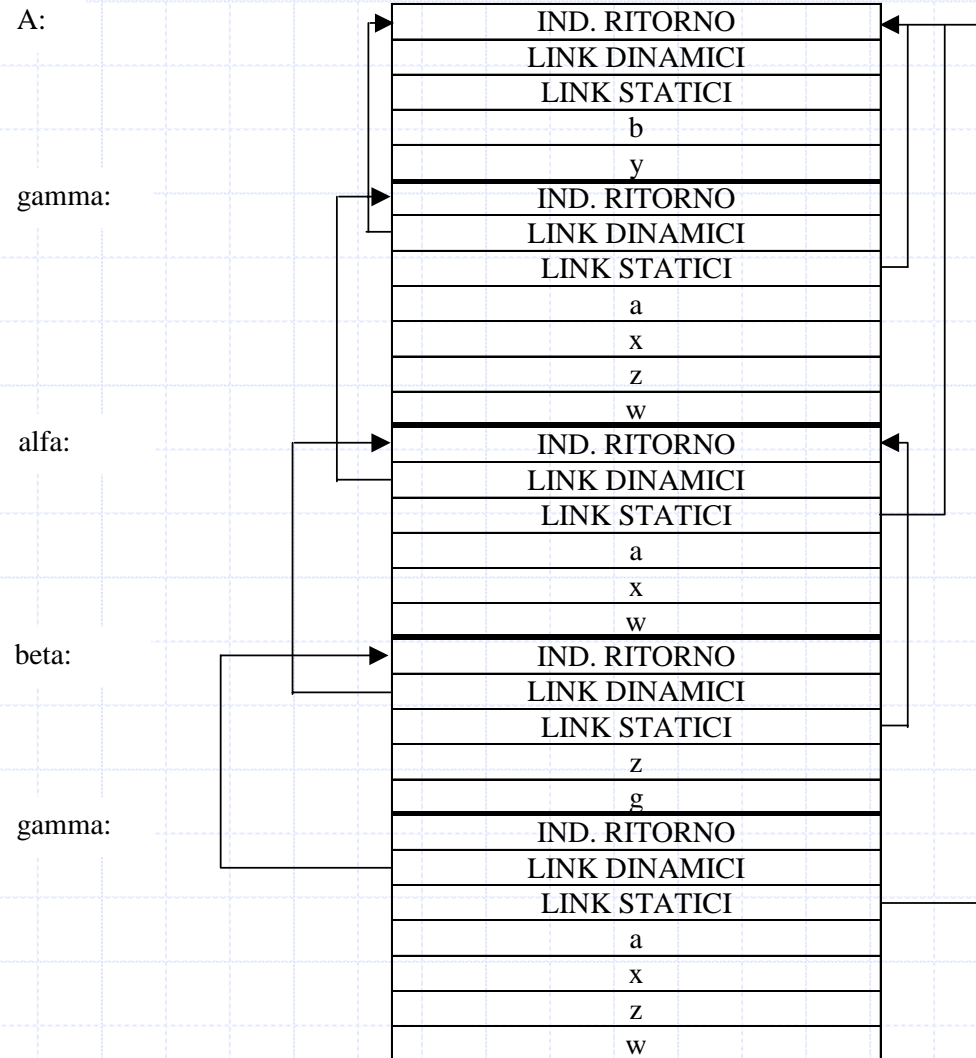


Annidamento statico dei moduli





Stato della macchina astratta





Variabili: <distanza, offset>

Regole di scope statico

✘ Linea 7: $a=z+x+b+w$;

$a=<1,3>$

$z=<0,3>$

$x=<1,4>$

$b=<2,3>$

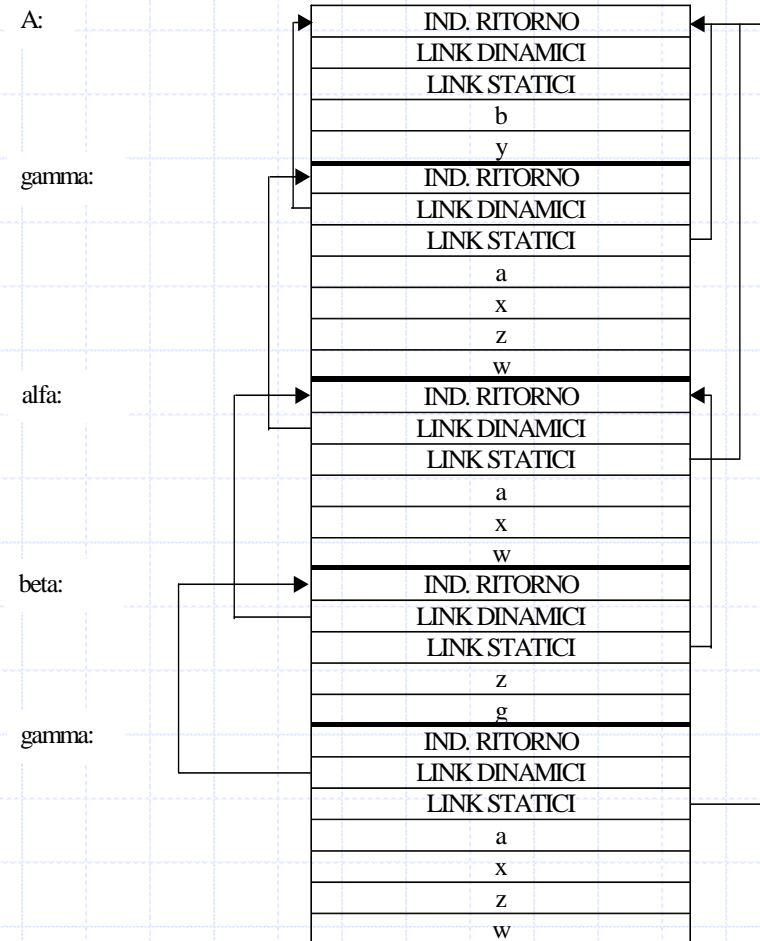
$w=<1,5>$

✘ Linea 9: $x=a+y$;

$x=<0,4>$

$a=<0,3>$

$y=<1,4>$





Variabili: <distanza, offset>

Regole di scope dinamico

✘ Linea 7: $a=z+x+b+w$;

$a=<1,3>$

$z=<0,3>$

$x=<1,4>$

$b=<3,3>$

$w=<1,5>$

✘ Linea 9: $x=a+y$;

$x=<0,4>$

$a=<0,3>$

$y=<2,4>$

A:

gamma:

alfa:

beta:

gamma:

