

ROBERTO BARBUTI

docente di PRL A

Programmazione	I	9 CFU
e Laboratorio		3 CFU

A1 A2 A3

NADIA PISANTI

GIOVANNA ROSONE

DAVIDE BACCIU

ROBERTA GORI

www.di.unipi.it

ORARIO DI RICEVIMENTO

GIOVEDÌ 14-16

INFORMATICA

Dipartimento di Informatica

Edificio C, secondo piano

LUNEDÌ 9-11

MERCOLEDÌ 11-13

GIOVEDÌ 16-18

} quarto d'ora
accademico

iniziare alle 16

finire alle 17.30

CORSO TEORICO

Formalizzazione

Definire proprietà in
un linguaggio "NON AMBIGUO"
(matematico, informatico)

Programmazione è una
forma di "FORMALIZZAZIONE"

Programmazione in un
linguaggio di programmazione
"imperativo": C

Definizione di linguaggi di
programmazione:

- definizione delle sintassi
dei l. di prog.
- definizione delle semantiche
dei l. di programmazione

Programmazione in un
linguaggio "FUNZIONALE":

CAML

Note language

per dare la semantica
(significato) ai comandi
dei linguaggi imperativi.

Definizioni
"RICORSIVE"

ESAME

- Esame scritto
(4 esercizi)
 - programmazione
C, CAML
 - definizione delle
sintassi dei
linguaggi
- Prova pratica
(in laboratorio)
- Prova orale
(- teoria della definizione
Sintattica)

- Teoria delle definizioni
semantica
- Teoria della ricorrenza)

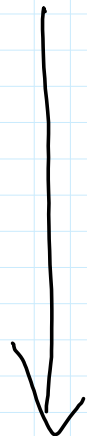
Frequenza non è obbligatoria
Testi (materiale didattico)

Programma matematico imperativa
(paradigme imperativa)

- Si risolvono problemi attraverso

"CAMBIAMENTI DI STATO"

Stato iniziale



opere cambiamenti
nello stato

Stato finale (problema è risolto)

- Che cosa è lo stato?
 - Chi crea lo stato iniziale?
 - Come si cambia lo stato?
-

La programmazione imperativa ha lo stato composto da "VARIABILI"

Una variabile è un NOME associato a un VALORE, e il valore può cambiare (variare)

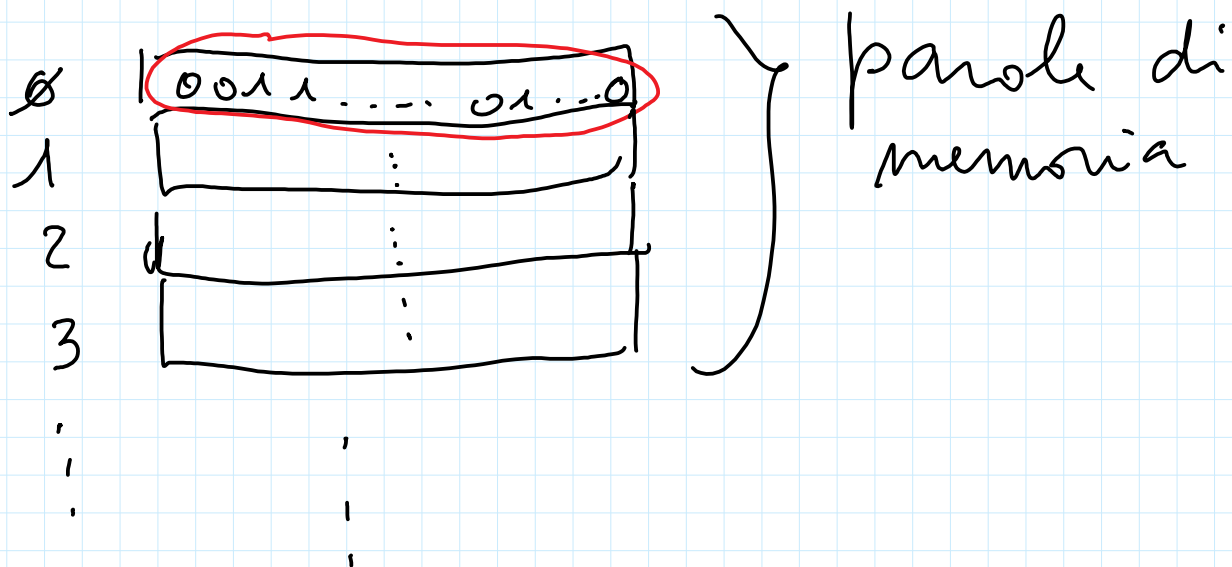
(x, 5)
↓

$(x, 5)$



$(x, 6)$

Memoria



Voglio il valore delle parole di memoria di indirizzo \emptyset .

Il calcolatore ha una modalità di LETTURA della memoria ed è in grado di rispondere alle mia richieste.

Puoi inserire il valore
220 nelle parole di
memoria di indirizzo 10?

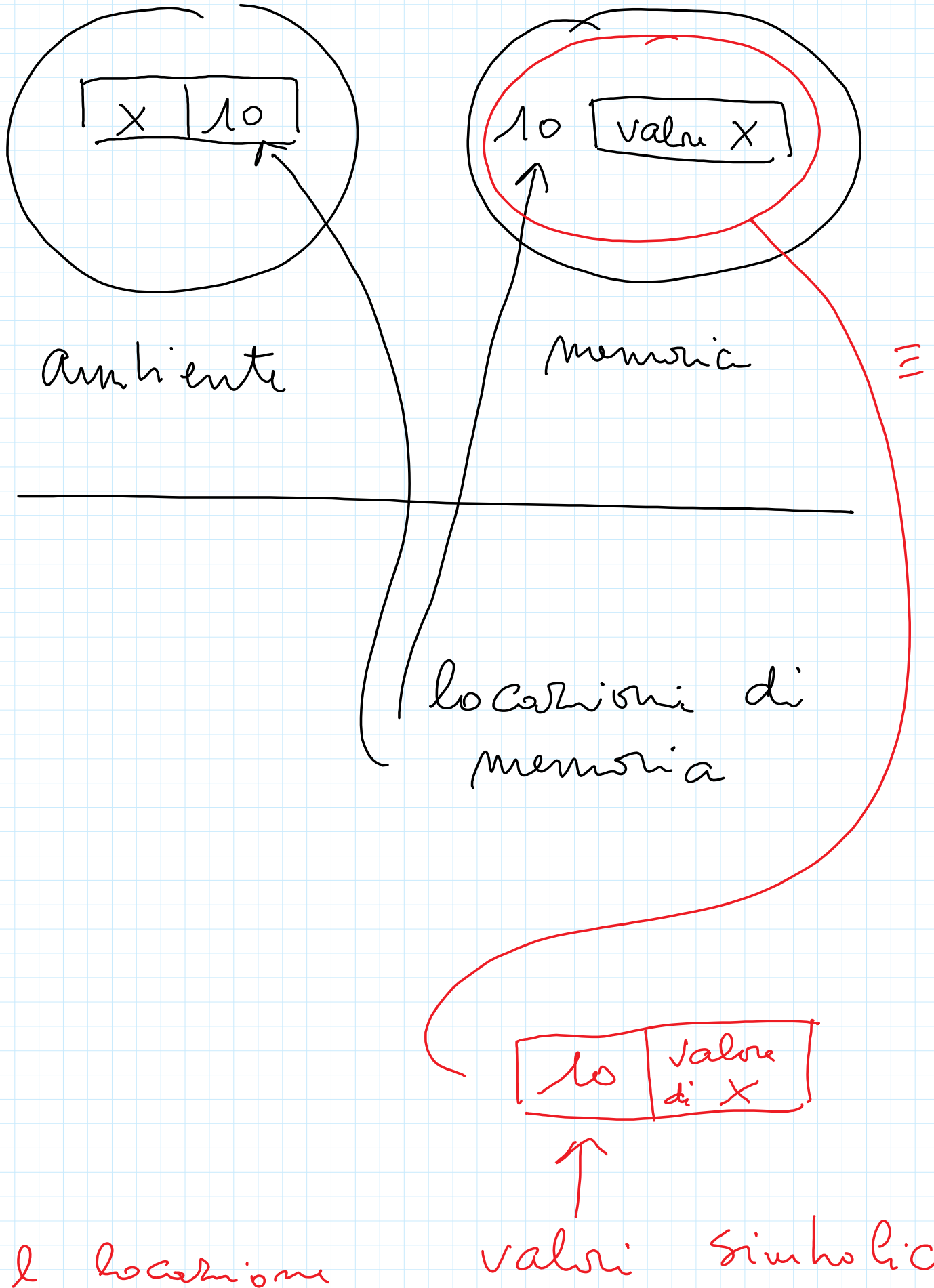
OK

Qual'è il valore all'indirizzo
10?

220

Associa al nome x
l'indirizzo di memoria
10.

L'indirizzo di memoria 10
conterrà il valore della
variabile x .



l_0
 l_1
 \vdots

Due variabili x e y con valori
3, 5 rispettivamente.

Abbiamo una rappresentazione
dello stato

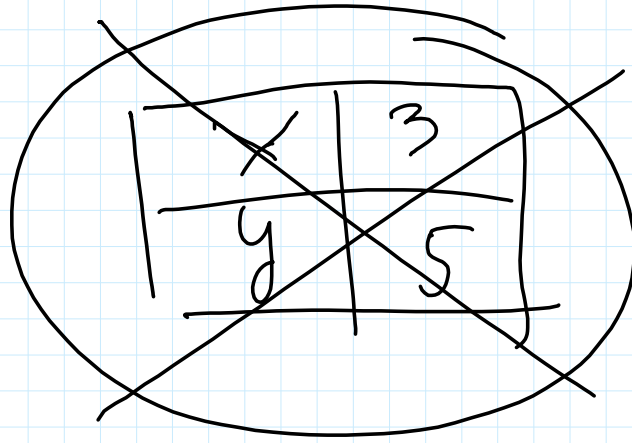
x	l_0
y	l_1

ambiente

l_0	3
l_1	5

memoria

STATO ASTRATTO



||

DICHIARAZIONI

creano lo stato.

```
int x;
```

```
int y = 100;
```

Aggiungere allo stato la variabile x che potrà assumere valori interi.

tipo

int \rightarrow valori interi

float \rightarrow valori reali

char \rightarrow caratteri

⋮

inizializzazione

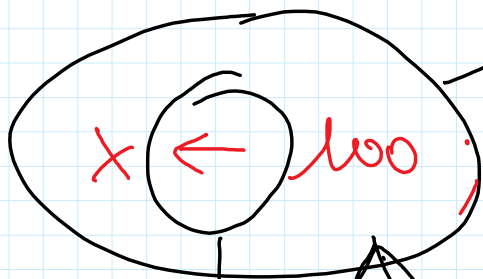
y	l_1	l_1	100
x	l_2	l_2	?

Dichiarazioni creano lo stato
lo stato è trasformato dei
"COMANDI"

Comando di base

ASSEGNAMENTO

$x \leftarrow \text{espressione};$ $x = 100;$



assegnamento

prendi il valore 100
e mettilo in memoria
alle locazioni relative a

asse \searrow condizione relativa a
 X_i in $C =$

docenti corso B PRL_B

PAOLO NILAZZO