



Politecnico di Milano

Facoltà di Ingegneria di Como
p.le Gerbetto 6, 22100 Como
Tel.: 031-332.7332 Fax: 031-332.7321
e-mail: giuseppe.pozzi@polimi.it
prof. Giuseppe Pozzi - Informatica II

Informatica II - Prova del 22 maggio 2001

Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

Corso di studi in ingegneria _____

Compilare con cura il presente foglio. L'elaborato dovrà essere riportato per intero sul presente foglio. Non verranno considerati fogli aggiuntivi¹.

Norme. La prova scritta odierna costituisce la seconda prova in itinere. Affinchè la prova sia ritenuta superata è necessario ottenere almeno 3.5 punti su un totale disponibile di 6 punti. Non si possono consultare libri, manuali, appunti: è richiesto di usare solo la carta fornita dal docente. Il candidato deve **affrontare tutti i temi** proposti in 1 ora e 30 minuti.

Temi

(1) Si fornisca la codifica in linguaggio assembler IJVM del seguente frammento di codice C, seguendo le regole base di traduzione.

```
int F(int P1, int P2, int P3){
int v1;
v1=7;
if (P1>0) v1=f2(P1,P2);
v1 += P3;
return v1;}
```

Si supponga che sia già disponibile il seguente frammento di codice:

```
.constant
OBJREF = 0
.end-constant
.method f2(parametri)
.variabili e corpo del metodo f2.
.end-method
```

Si completino poi i tre diagrammi di figura 1 relativi alla situazione dell'area di memoria utilizzata dal programma, supponendo che la funzione f sia chiamata con parametri P1=6, P2=2, P3=1.

(2) Dato il numero di 16 bit in complemento a due rappresentato come 1010.1001.1000.1111, si converta tale numero in base 16, in base 10 e se ne fornisca l'opposto in forma binaria.

Parte riservata al docente

Es. 1	Es. 2	Totale

¹**Osservazione.** Completare le specifiche ove necessario. La chiarezza e l'ordine dello svolgimento partecipano a stabilire l'entità del voto.

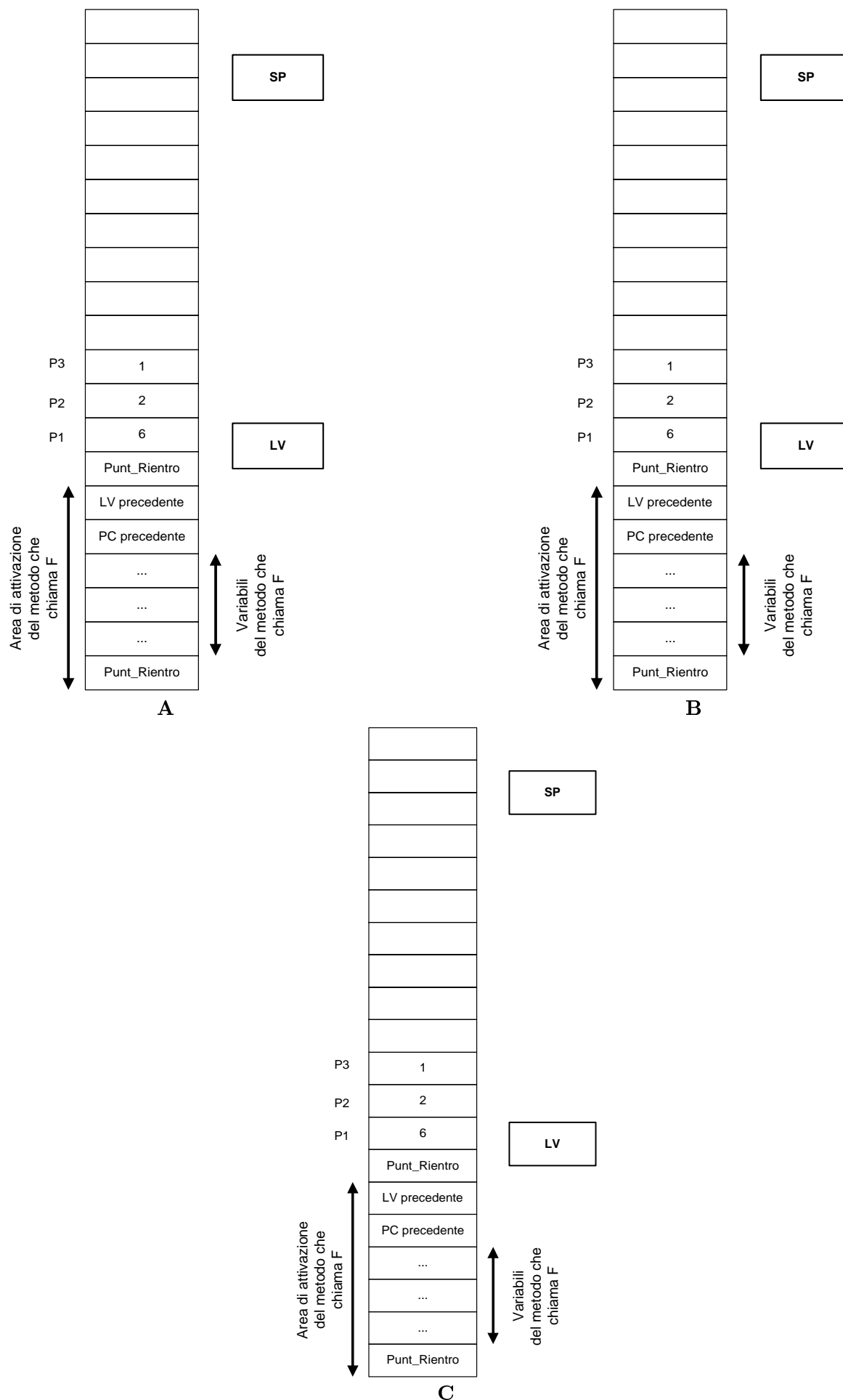


Figura 1: Situazioni: **A** immediatamente *precedente* all'esecuzione di `INVOKEVIRTUAL f2`; **B** immediatamente *successiva* all'esecuzione di `INVOKEVIRTUAL f2`; **C** immediatamente *precedente* all'esecuzione di `IRETURN`.