



---

**Informatica II - Prova del 4 settembre 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 aggiuntivi<sup>1</sup>.*

---

**Norme.** La prova scritta odierna costituisce il recupero della 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 v1 = 4;
int v2;
v2 = 7 - P1;
if (f2(v2) >= 0) {
    v1 += 10 - (P1 + P2);
}
return v1;}
```

Si supponga che sia già disponibile il frammento di codice relativo alla funzione f2. Si completino 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=2, P2=3.

(2) Dato il numero esadecimale 0xA10B, si converta tale numero in base 2 e poi, ipotizzando che il numero dato sia espresso in complemento a due, lo si converta in base 10.

---

**Parte riservata al docente**

Es. 1	Es. 2	Totale

---

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

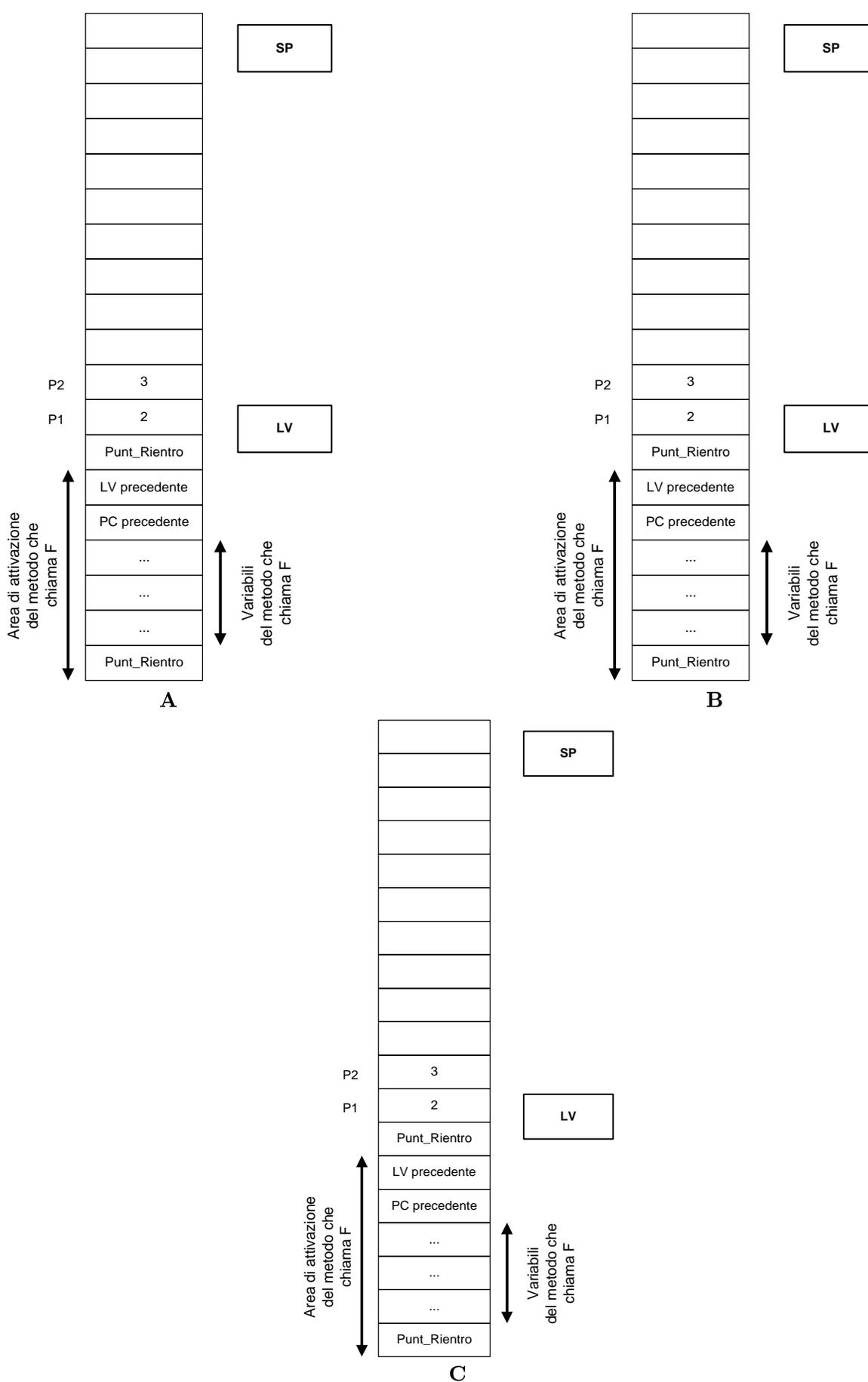


Figura 1: Situazioni: **A** immediatamente *precedente* all'esecuzione di `INVOKEVIRTUAL f2`; **B** immediatamente *successiva* all'esecuzione di `INVOKEVIRTUAL f2` e quindi *all'interno* di `f2`; **C** immediatamente *precedente* all'esecuzione di `IRETURN`.