

Esame di LP1

Prof Piero Bonatti

8 Aprile 2015

Domande generali – Max 6 punti

Esercizio 1: [2 punti] Barrare tutte le frasi vere.

- Il primo Fortran supportava la ricorsione. **No, gestiva la memoria staticamente, niente stack!**
- Se il linguaggio è dinamicamente tipato, allora il tipo di una variabile può cambiare durante l'esecuzione del programma. **Come negli scripting languages, per esempio**
- C adotta la structural equivalence per le struct e la name equivalence per gli altri tipi. **Il contrario!**
- Si può accedere alle variabili non locali di una procedura in tempo costante, indipendentemente da quanti record di attivazione si devono attraversare. **Vedere l'es. 2**

Esercizio 2: [2 punti] Considerate l'implementazione efficiente dell'ambiente non locale con scoping statico. Dato il codice Pascal-like qui sotto, indicare negli appositi spazi (sulla destra) con quali coppie livello-offset vengono rappresentate le variabili x e y nella procedura r.

```
program p
int a; int x;
  procedure q
    int x; int y;
      procedure r
        BEGIN ... END
      BEGIN ... END
    BEGIN ... END
  BEGIN ... END
```

$x \rightarrow (1, 1)$
 $y \rightarrow (1, 2)$

Esercizio 3: [2 punti] Disegnare i data object relativi al seguente codice C:

```
float f, *g, **h;
h = &g;
g = &f;
**h = 5;
```

