



LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE 1

Docente: dr.Vincenzo Bonnici
Lezione 14– 20/03/2015

FUNZIONI RICORSIVE

- Una funzione è detta *ricorsiva* se include una chiamata a sé stessa.
- Le funzioni ricorsive sono utili quando la soluzione di un problema può essere ottenuta applicando successivamente la stessa soluzione a sotto-problemi più piccoli.

FUNZIONI RICORSIVE

```
#include <stdio.h>
```

```
int factorial( int n ){  
    int result;  
    if( n == 0 ){ // caso base  
        result = 0;  
    } else {      // passo ricorsivo  
        result = n * factorial( n - 1 );  
    }  
    return result;  
}
```

Anche se viene chiamata la stessa funzione, è considerata come una chiamata ad una funzione distinta: la funzione acquisisce il suo insieme di parametri formali e variabili locali.

```
int main( void ){  
    int i;  
    for( i = 0; i < 11; i++ ){  
        printf( "Il fattoriale di %i e' %i.\n", i, factorial(i) );  
    }  
    return 0;  
}
```