



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

Allocazione dinamica di memoria in C

Corso di programmazione I

Corso di Laurea Triennale in Informatica

Prof. Giovanni Maria Farinella

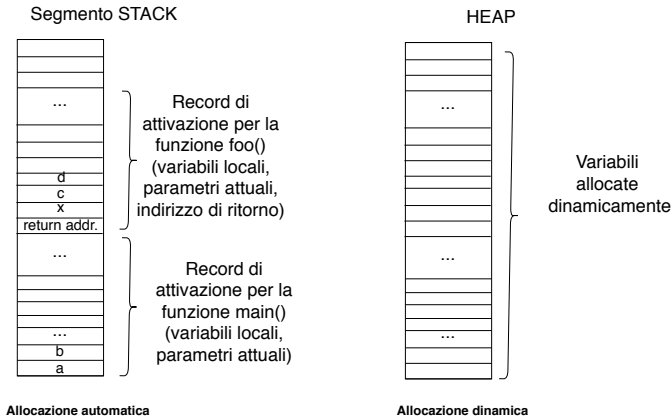
Web: <http://www.dmi.unict.it/farinella>

Email: gfarinella@dmf.unict.it

Dipartimento di Matematica e Informatica

Allocazione dinamica: Heap o Free Store

Lo heap è un altro segmento di memoria adibito ai dati che vengono allocati **dinamicamente**.



Allocazione dinamica in C: malloc() e free()

```
1  #include <stdlib>
2  double *arr = (double *) malloc(sizeof(double) * 10);
3  //..
4  free(arr); // deallocazione
```

malloc() alloca dinamicamente un blocco di memoria:

- argomento è **dimensione in byte** (importante l'uso di sizeof: portabilità!)
- **restituisce un puntatore generico**, ovvero di tipo void *, per questo bisogna operare un **type casting** al tipo desiderato.

La funzione free() **libera la memoria precedentemente allocata**

Allocazione dinamica di un array multidimensionale

