



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

## Istruzioni, dichiarazioni, definizioni (\*ioni)

Stefano Ghidoni

DIPTAMENTO  
DI INGEGNERIA  
DELL'INFORMAZIONE



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

## Agenda

- Istruzioni
- Dichiarazioni e definizioni
- Inizializzazione



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

## Statements

- Un'istruzione o statement è una parte di codice C++ che specifica un'azione
  - **Non sono istruzioni le direttive del preprocessore (es., #include)**
- Termina con ;
  - Necessario per interpretare il codice
- Vari tipi di istruzioni
  - [Qualche esempio?](#)



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

## Tipi di istruzioni

- Expression statements
  - L'istruzione è la valutazione dell'espressione
- Dichiarazioni
- Selezione (if-statement, switch-statement)
- Iterazione (while-statement, for-statement)
- ...

# Istruzioni per gestire le variabili (e non solo): dichiarazioni e definizioni



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

## Dichiarazioni

- Dichiarazione: istruzione che **introduce un nome in uno scope**
  - Specifica il nome
  - Specifica il tipo
  - Opzionalmente, specifica un inizializzatore (valore iniziale)
- Un nome deve essere dichiarato prima di essere usato
- Dichiarazione di:
  - Variabili
  - Funzioni
  - ... (molto altro)

es: creando il main e una variabile in esso, questa esiste fino alla fine del main; è la porzione di codice in cui la variabile è stata dichiarata.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

## Dichiarazioni

- Esempi di dichiarazioni – [per ciascuna delle seguenti, verificate](#):
  - Specifica il nome?
  - Specifica il tipo?
  - Opzionalmente, specifica un inizializzatore (valore iniziale)?

```
int a = 7;  
const double cd = 8.7;  
double sqrt (double);  
vector<Token> v;
```

```
// una funzione con un  
// argomento double  
// vettore di variabili Token
```

il tipo è "vettore di Token"



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

## Dichiarazioni

- [Una dichiarazione ha effetto sulla memoria?](#)

```
int a = 7;  
const double cd = 8.7;  
double sqrt (double);  
vector<Token> v;
```

```
// una funzione con un  
// argomento double  
// vettore di variabili Token
```

Una dichiarazione è "quando un nome entra in circolo".  
Nel terzo esempio, la dichiarazione della funzione, non vi sono effetti sulla memoria.  
Quindi non ha sempre effetto sulla memoria.

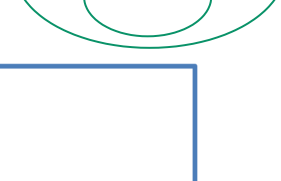


UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

## Definizioni

- Definizione: una dichiarazione che specifica completamente l'entità dichiarata

- Una definizione è anche una dichiarazione



```
int a = 7;  
vector<double> v;  
double sqrt (double d) { /* ... */ }
```

- Alcune dichiarazioni *non* sono definizioni

```
double sqrt (double);  
extern int a;
```

Esiste una variabile "a" dichiarata in un altro file, dove le è stata riservata la memoria.  
In questo modo viene riconosciuto il simbolo ma non gli viene riservata altra memoria.  
Non è consigliato usarlo