

Programmazione 1 - Modulo C

Java: Istruzioni di controllo

Marco Beccuti

Università degli Studi di Torino

Dipartimento di Informatica

Settembre 2020

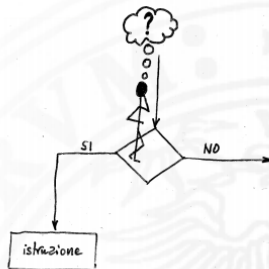




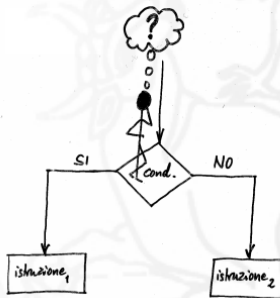
Istruzione condizionale

Istruzione condizionale

Condizionale a una via:



Condizionale a due vie:



Istruzione condizionale

Formato generale

Condizionale a una via:

```
if (<espressione booleana>)  
    <istruzione>
```

Condizionale a due vie:

```
if (<espressione booleana>)  
    <istruzione1>  
else  
    <istruzione2>
```

Esecuzione di un'istruzione condizionale a una via

1. si valuta l'espressione booleana;
2. (a) se la valutazione termina e si ottiene il valore true:
 si esegue la istruzione
(b) se la valutazione termina e si ottiene il valore false:
 si passa alla (eventuale) prossima istruzione del programma

Istruzione condizionale

Formato generale

Condizionale a una via:

```
if (<espressione booleana>)  
    <istruzione>
```

Condizionale a due vie:

```
if (<espressione booleana>)  
    <istruzione1>  
  
else  
    <istruzione2>
```

Esecuzione di un'istruzione condizionale a due vie

1. si valuta l'espressione booleana;
2. (a) se la valutazione termina e si ottiene il valore true:
 si esegue la istruzione₁

 (b) se la valutazione termina e si ottiene il valore false:
 si esegue la istruzione₂

Esempi

Determinare quale valore viene stampato su output dopo l'esecuzione della seguente istruzione:

```
if (2 < 3)  
    System.out.println("uno");  
else  
    System.out.println("due");
```

Esempi

Determinare quale valore viene stampato su output dopo l'esecuzione della seguente istruzione:

```
if (2 < 3)  
    System.out.println("uno");  
else  
    System.out.println("due");
```

uno

Esempi

Determinare quale valore viene stampato su output dopo l'esecuzione della seguente istruzione:

```
if (3 < 2)  
    System.out.println("uno");  
else  
    System.out.println("due");
```


Esempi

Determinare quale valore viene stampato su output dopo l'esecuzione della seguente istruzione:

```
if (3 < 2)  
    System.out.println("uno");  
else  
    System.out.println("due");
```

due

Esempi

Determinare quale valore viene stampato su output dopo l'esecuzione della seguente istruzione:

```
if (2 < 3)  
    System.out.println("uno");  
System.out.println("due");
```

Esempi

Determinare quale valore viene stampato su output dopo l'esecuzione della seguente istruzione:

```
if (2 < 3)  
    System.out.println("uno");  
System.out.println("due");
```

uno
due

Esempi

Determinare quale valore viene stampato su output dopo l'esecuzione della seguente istruzione:

```
if (3 < 2)  
    System.out.println("uno");  
System.out.println("due");
```

Esempi

Determinare quale valore viene stampato su output dopo l'esecuzione della seguente istruzione:

```
if (3 < 2)  
    System.out.println("uno");  
System.out.println("due");
```

due

Istruzioni vs sequenze di istruzioni: blocchi

Una sequenza di istruzioni non è una istruzione!

Il frammento di codice

```
if (3 < 2)
    System.out.println("uno");
System.out.println("due");
```

contiene due istruzioni: un condizionale a una via, seguito da una istruzione di scrittura su output.

Per creare una istruzione a partire da una sequenza di istruzioni

$\text{istruzione}_1; \text{istruzione}_2; \dots ; \text{istruzione}_n$

si forma il blocco $\{\text{istruzione}_1; \text{istruzione}_2; \dots ; \text{istruzione}_n\}$.

Allora l'esecuzione di

```
if (3 < 2) {
    System.out.println("uno");
    System.out.println("due");
}
```

non ha effetto.