

Operatori Relazionali

Operatore relazionale	Descrizione
<code>==</code>	Uguale
<code>!=</code>	Diverso
<code><</code>	Minore
<code><=</code>	Minore o Uguale
<code>></code>	Maggiore
<code>>=</code>	Maggiore o Uguale

- Si faccia attenzione alla differenza tra l'operatore `=` (che assegna il valore a destra del simbolo alla variabile a sinistra del simbolo) e l'operatore `==` (che invece confronta il valore a destra con quello a sinistra del simbolo).

- Quando gli operatori relazionali vengono applicati tra array delle stesse dimensioni vengono messi a confronto gli elementi corrispondenti;

```
>> x=[6 3 9];
```

```
>> y=[14 2 9];
```

```
>> z = x < y
```

```
z =
```

```
    1    0    0
```

```
>> z = (x ~= y)
```

```
z =
```

```
    1    1    0
```

- Il confronto può avvenire anche tra un singolo scalare ed un array: in tal caso tutti gli elementi dell'array vengono confrontati con lo scalare.

```
>> x=[6 3 9];
```

```
>> y=[14 2 9];
```

```
>> z = (x > 8)
```

```
z =
```

```
0    0    1
```

- Gli operatori relazionali possono essere usati anche per selezionare gli elementi di un array:

```
>> z = x(x<y)
```

```
z =
```

```
6
```

- Gli operatori aritmetici +, -, / hanno la precedenza sugli operatori relazionali.

Digitando:

```
>> z=5>2+7
```

```
z =
```

```
0
```

- E' possibile utilizzare le parentesi tonde per modificare l'ordine di precedenza:

```
>> z=(5>2)+7
```

```
z =
```

```
8
```

- Gli operatori relazionali hanno lo stesso livello di precedenza, Matlab quindi li valuta ordinatamente da sinistra a destra.

Operatori Logici

Op	Nome	Definizione
~	NOT	L'istruzione $\sim A$ restituisce un array delle stesse dimensioni di A ; gli elementi del nuovo array sono pari a 1 se quelli di A sono nulli, altrimenti sono pari a 0.
&	AND	L'istruzione $A \& B$ restituisce un array delle stesse dimensioni di A e di B ; gli elementi del nuovo array sono pari a 1 se i corrispondenti elementi di A e B sono entrambi diversi da 0, altrimenti sono pari a 0.
	OR	L'istruzione $A B$ restituisce un array delle stesse dimensioni di A e di B ; gli elementi del nuovo array sono pari a 1 se almeno uno dei due elementi corrispondenti di A e B è diverso da 0; sono pari a 0 se entrambi se entrambi gli elementi corrispondenti di A e B sono nulli.