

OPERATORI RELAZIONALI

01/10/2020

$<$ MINORE DI
 $<=$ MINORE O UGUALE
 $>$ MAGGIORE
 $>=$ MAGGIORE O UGUALE
 $==$ UGUALE
 \neq DIVERSO

SIMBOLO \neq
ALT GR + !

Se a e b sono reali

$a == b$ si codifica con $|a - b| < \epsilon$

$A \neq B$ EQUIVALENTE
a $\neg (A, B)$

OPERATORI LOGICI

$\&$ AND
 $|$ OR
 \sim NOT

ESEMPO $x \in [0, 1] \cup [2, 3]$

$0 \leq x < 1 \vee 2 \leq x \leq 3$

$(x \geq 0 \& x \leq 1) \vee (x \geq 2 \& x \leq 3)$

Se x e y sono vettori della stessa lunghezza
il comando `plot(x, y)` genera il grafico di y vs x
 $f: x \rightarrow y(x)$

`all(x)` se x è un vettore restituisce 1 se $x_i \neq 0 \forall i$
Se x è una matrice lavora sulle colonne

`all(x, dim)` come `all(x)` ma lavora lungo la dimensione
slim

`any(x)` se x è un vettore restituisce 1
se $\exists i$ t.c. $a_i \neq 0$

`any(x, dim)` se x è una matrice lavora sulle colonne

$\text{find}(X)$ restituisce gli indici degli elementi non nulli

Se X è un vettore $I = \text{find}(X)$

Se X è una matrice $[I, J] = \text{find}(X)$

$[I, J, V] = \text{find}(X)$

restituisce anche i corrispondenti
valori non nulli

CONTROL FLOW

• **if** CONDIZIONE
ISTRUZIONI

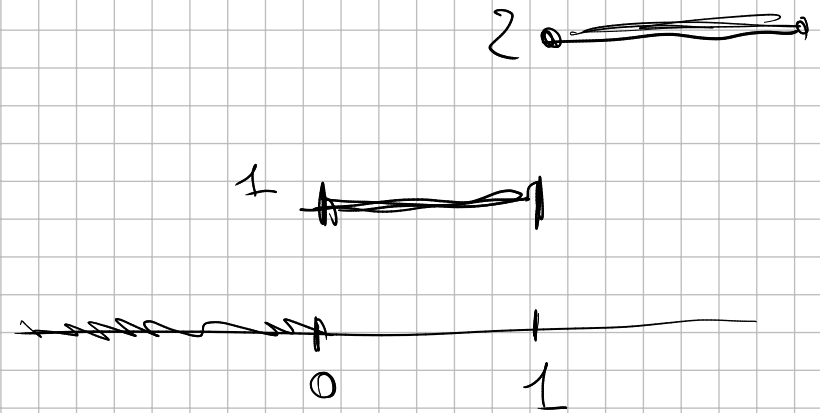
end

• **if** CONDIZIONE
ISTRUZIONI ①
else
ISTRUZIONI ②
end

Esegue ISTRUZIONI
Se CONDIZIONE
è vera

Esegue ISTRUZIONI ①
Se CONDIZIONE
è vera
altrimenti
Esegue ISTRUZIONI ②

• if CONDIZIONE (1)
 ISTRUZIONI (1)
elseif CONDIZIONE (2)
 ISTRUZIONI (2)
else
 ISTRUZIONI (3)
end



```
if x ≤ 0
  y = 0
elseif x ≤ 1
  y = 1
else
  y = 2
end
```

if $x \leq 0$

$y = 0$

else if $x \leq 1$

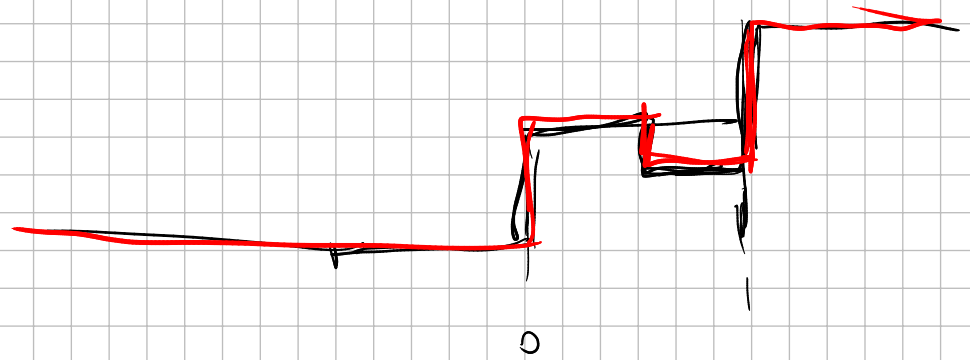
$y = 1$

else

$x = 2$

end

if $x \leq \frac{1}{2}$
else $y = 1$
else $y = \frac{1}{2}$
end



switch ESPRESSIONE

case VALORE 1

ISTRUZIONI 1

case VALORE 2

ISTRUZIONI 2

⋮

otherwise

ISTRUZIONI

end

VALOREⁱ può essere

uno SCALARE o una STRINGA

INTERO