

CONDIZIONI COMPOSTE e TIPO BOOL - Linguaggio C#

<p>Operatori Logici e Condizioni Composte</p>	<p>Più "Condizioni Semplici" possono essere combinate assieme utilizzando gli Operatori Logici:</p> <p>Operatori logici (in ordine di priorità):</p> <p style="margin-left: 20px;">! negazione logica (NOT)</p> <p style="margin-left: 20px;">&& congiunzione logica (AND)</p> <p style="margin-left: 20px;"> disgiunzione logica (OR)</p> <p>Più "Condizioni Semplici" combinate assieme formano una Condizione Composta:</p> <p>Condizioni Composte:</p> <p style="margin-left: 20px;"><condizione> && <condizione></p> <p style="margin-left: 20px;"><condizione> <condizione></p> <p style="margin-left: 20px;">! <condizione> ... NOT vuole solo un operando!</p> <p style="margin-left: 40px;">E' possibile combinare assieme anche più di due condizioni, utilizzando più operatori logici ed eventuali parentesi, per forzare la priorità desiderata</p> <p style="margin-left: 20px;">Per migliorare la "leggibilità" del codice, è consigliabile racchiudere le condizioni semplici fra parentesi tonde.</p>	<p><u>Esempi di Condizioni Composte:</u></p> <p>(Voto >= 1) && (Voto <= 10) ... voto compreso fra 1 e 10</p> <p>(T < 0) (T > 100) ... T esterno all'intervallo [0,100]</p> <p>(X == 10) (X == 20) ... X è 10 oppure è 20</p> <p>!(K == 0) ... K non è nullo</p> <p>(A=B) && (B=C) ... A, B e C sono tutti uguali</p> <p>!((A=B) && (B=C)) ... A, B e C non sono tutti uguali</p>																																				
<p>Risultati forniti dagli Operatori Logici (Tabelle di Verità)</p>	<p>L'operatore && (AND) fornisce come risultato true solo se entrambe le condizioni sono true:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Cond.1</th> <th>Cond.2</th> <th>(Cond.1) && (Cond.2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>true</td><td>true</td><td>true</td></tr> <tr><td>false</td><td>true</td><td>false</td></tr> <tr><td>true</td><td>false</td><td>false</td></tr> <tr><td>false</td><td>false</td><td>false</td></tr> </tbody> </table> <p>L'operatore (OR) fornisce come risultato true se almeno una delle due condizioni è true:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Cond.1</th> <th>Cond.2</th> <th>(Cond.1) (Cond.2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>true</td><td>true</td><td>true</td></tr> <tr><td>false</td><td>true</td><td>true</td></tr> <tr><td>true</td><td>false</td><td>true</td></tr> <tr><td>false</td><td>false</td><td>false</td></tr> </tbody> </table> <p>L'operatore ! (NOT), che opera su una sola condizione, fornisce come risultato true se la condizione è false:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Cond.</th> <th>!(Cond.1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>false</td><td>true</td></tr> <tr><td>true</td><td>false</td></tr> </tbody> </table>	Cond.1	Cond.2	(Cond.1) && (Cond.2)	true	true	true	false	true	false	true	false	false	false	false	false	Cond.1	Cond.2	(Cond.1) (Cond.2)	true	true	true	false	true	true	true	false	true	false	false	false	Cond.	!(Cond.1)	false	true	true	false	<p><u>Esempi:</u></p> <p>Se la variabile <i>Voto</i> contiene il valore 6: (Voto >= 1) assume il valore true (Voto <= 10) assume il valore true Quindi, la condizione composta (Voto >= 1) && (Voto <= 10) assume il valore true</p> <p>Se la variabile <i>X</i> contiene il valore 10: (X == 10) assume il valore true (X == 20) assume il valore false Quindi, la condizione composta (X == 10) (X == 20) assume il valore true</p> <p>Se la variabile <i>K</i> contiene il valore 3: (K == 0) assume il valore false Quindi, la condizione composta !(K == 0) assume il valore true</p>
Cond.1	Cond.2	(Cond.1) && (Cond.2)																																				
true	true	true																																				
false	true	false																																				
true	false	false																																				
false	false	false																																				
Cond.1	Cond.2	(Cond.1) (Cond.2)																																				
true	true	true																																				
false	true	true																																				
true	false	true																																				
false	false	false																																				
Cond.	!(Cond.1)																																					
false	true																																					
true	false																																					
<p>Tipo bool e Variabili Booleane</p>	<p>Il Tipo bool permette di dichiarare Variabili Booleane che possono contenere solo due valori: false o true</p> <p>Una Condizione fornisce come risultato un valore booleano (<i>false</i> o <i>true</i>): è quindi possibile assegnare una Condizione a una Variabile Booleana</p>	<p><u>Esempi:</u></p> <p>bool Trovato; Trovato = true;</p> <p>bool VotoValido; VotoValido = (Voto >= 1) && (Voto <= 10)</p>																																				