

If statements	Voorbeeld
if	<pre>if (test==true) {     // }</pre>
ifelse	<pre>if (test==true) {     // } else {     // }</pre>
ifelse if	<pre>if (getal &lt;3) {     // } else if (getal &lt;6) {     // }</pre>
ifelse ifelse	<pre>if (getal &lt;3) {     // } else if (getal &lt;6) {     // } else {     // }</pre>

Switch voorbeeld	If equivalent
<pre>switch (getal) {     case 0:         Console.WriteLine("getal is 0");         break;     case 3:         Console.WriteLine("getal is 3");         Console.WriteLine("dus niet 0 of 10");         break;     case 10:         Console.WriteLine("getal is 10");         break;     default:         Console.WriteLine("getal is niet 0,3 of 10");         break; }</pre>	<pre>if (getal == 0)     Console.WriteLine("getal is 0"); else if (getal == 3) {     Console.WriteLine("getal is 3");     Console.WriteLine("dus niet 0 of 10"); } else if (getal == 10)     Console.WriteLine("getal is 10"); else     Console.WriteLine("getal is niet 0,3 of 10");</pre>

Variabelen declareren en waarde geven (assignment)
<pre>int myage = 30;</pre>
<pre>bool truth = true;</pre>
<pre>double pi = 3.14;</pre>
<pre>decimal kommagetal = 1.89m;</pre>
<pre>float floatGetal = 1.98f;</pre>
<pre>char karakter = 'a';</pre>
<pre>char eenspatie = ' ';</pre>
<pre>char eenEnter = '\n';</pre>
<pre>string zin = "hallo ik ben tim";</pre>
<pre>string eenKorteZin = "a";</pre>
<pre>string eenZinMetEnterenTab = "Hallo\nIk ben\tTim";</pre>

Comparison operator examples
<pre>if(getala &gt; getalb)     Console.WriteLine("getala is groter");</pre>
<pre>if(getala &lt; getalb)     Console.WriteLine("getala is kleiner");</pre>
<pre>if(getala == getalb)     Console.WriteLine("getala is gelijk aan getalb");</pre>
<pre>if(getala != getalb)     Console.WriteLine("getala is niet gelijk aan getalb");</pre>
<pre>if(!(getala==getalb))     Console.WriteLine("getala is niet gelijk aan getalb");</pre>
<pre>if(getala ==4 &amp;&amp; getalb &lt;5)     Console.WriteLine("getala = 4 en getalb is kleiner dan 5");</pre>
<pre>if(getala ==4    getalb &lt;5)     Console.WriteLine("getala = 4 of getalb is kleiner dan 5");</pre>
<pre>if((getala ==4    getalb &lt;5) &amp;&amp; getalc!=10)     Console.WriteLine("getala = 4 of getalb is kleiner dan 5, EN getalc is niet 10");</pre>

Loop	Output
<pre>int teller = 0; while (teller &lt; 5) {     Console.WriteLine(teller);     teller++; }</pre>	0 1 2 3 4
<pre>int teller = 0; do {     Console.WriteLine(teller);     teller++; } while (teller &lt; 5);</pre>	0 1 2 3 4
<pre>int teller1 = 0; int teller2 = 0; while (teller1 &lt; 2) {     teller1++;     Console.WriteLine("teller1="+ teller1);     teller2 = 0;     while (teller2&lt;3)     {         teller2++;         Console.WriteLine(teller2);     } }</pre>	teller1= 1 1 2 3 teller2= 2 1 2 3

Shorthand operator	Equivalent
<pre>getal++;</pre>	<pre>getal = getal + 1;</pre>
<pre>getal--;</pre>	<pre>getal = getal - 1;</pre>
<pre>getal += 7;</pre>	<pre>getal = getal + 7;</pre>
<pre>getal -= 7;</pre>	<pre>getal = getal - 7;</pre>
<pre>getal *= 7;</pre>	<pre>getal = getal * 7;</pre>
<pre>getal /= 7;</pre>	<pre>getal = getal / 7;</pre>

For syntax	While equivalent
<pre>int teller = 0; while (teller &lt; 5) {     Console.WriteLine(teller);     teller++; }</pre>	<pre>for (int teller = 0; teller &lt; 5; teller++) {     Console.WriteLine(teller); }</pre>

Methoden	Voorbeeld van gebruik
<pre>static void ToonNaam() {     Console.WriteLine("Tim Dams"); }</pre>	ToonNaam();
<pre>static void ToonNaam(string name) {     Console.WriteLine(name); }</pre>	ToonNaam("Tim Dams");
<pre>static void ToonNaamEnKlas(string name, string klas) {     Console.WriteLine(name+ " " + klas); }</pre>	ToonNaamEnKlas("Tim Dams", "2EA");
<pre>static void ToonGetal(int getal) {     Console.WriteLine(getal); }</pre>	ToonGetal(6);
<pre>static int VerdubbelGetal(int getal) {     int dubbel = getal*2;     return dubbel; }</pre>	int resultaat = VerdubbelGetal(6);
<pre>static double Gemiddelde(int getal1, int getal2) {     double gemiddelde = (getal1 + getal2)/2.0;     return gemiddelde; }</pre>	double resultaat = Gemiddelde(6,9);
<pre>static bool IsGelijk(int getal1, int getal2) {     if (getal1 == getal2)         return true;     else         return false; }</pre>	if (IsGelijk(6, 8)) {     //...
<pre>static bool CooleNaam(string naam) {     bool result;     if (naam == "Tim")         result = true;     else         result = false;      return result; }</pre>	bool ikbencool = CooleNaam("Jos");

Arrays van objecten	Voorbeeld
<b>Declareren:</b>	<pre>Student[] studenten = new Student[100]; //Zal NullReferenceException geven studenten[5].Leeftijd = 10;</pre>
<b>Volledig instantieren:</b>	<pre>Student[] studenten = new Student[100]; for (int i = 0; i &lt; studenten.Length; i++) {     studenten[i] = new Student(); }</pre>
<b>Enkel arrayelement aanpassen/uitlezen:</b>	<pre>//Aanpassen studenten[6].Leeftijd = 5; //Uitlezen int leeftijd = studenten[8].Leeftijd;</pre>

# C# cheatsheet

Klassen en objecten	Voorbeeld
<b>Klasse definiëren:</b>	BankRekening eenRekening = new BankRekening();
<pre>class BankRekening { }</pre>	
<b>Private variabelen en methoden:</b>	Kan enkel binnen de klasse benaderd worden
<pre>class BankRekening {     private int saldo; }</pre>	
<b>Default constructor:</b>	BankRekening eenRekening = new BankRekening();
<pre>class BankRekening {     public BankRekening()     {         saldo = 50;     }     private int saldo; }</pre>	
<b>Overloaded constructor:</b>	BankRekening eenRekening = new BankRekening(2000);
<pre>class BankRekening {     public BankRekening(int inSal)     {         saldo = inSal;     }     private int saldo; }</pre>	
<b>Publieke methode zonder output:</b>	eenRekening.VerdubbelSaldo();
<pre>class BankRekening {     private int saldo;     public void VerdubbelSaldo()     {         saldo *= 2;     } }</pre>	
<b>Publieke methode met output:</b>	int dubbel = eenRekening.GeeFDubbeleSaldo();
<pre>class BankRekening {     private int saldo;     public int GeeFDubbeleSaldo()     {         return saldo * 2;     } }</pre>	

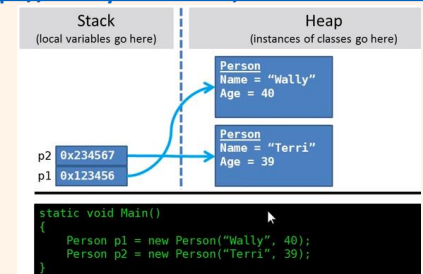
Arrays	Voorbeeld
<b>Aanmaken 1D:</b>	<pre>int[] getallen = { 2, 5, 7, 8 }; float[] kommagetallen = new float[10];</pre>
<b>Aanmaken 2D:</b>	<pre>int[,] getallen2d = { { 2, 5, 7, 8 }, { 6, 7, 4, 3 } }; float[,] kommagetallen2d = new float[10,20];</pre>
<b>Lengte 1D:</b>	getallen.Length
<b>Lengte 2D:</b>	<pre>kommagetallen.GetLength(0); //Dim 1 lengte kommagetallen.GetLength(1); //Dim 2 lengte</pre>

Properties	Voorbeeld
<b>Autoproperty (prop [tab][tab]):</b>	Student eenStudent = new Student();
<pre>class Student {     public int Leeftijd { get; set; } }</pre>	<pre>//Instellen eenStudent.Leeftijd = 20; //Uitlezen int leeftijd = eenStudent.Leeftijd;</pre>
<b>Full property (propfull [tab][tab]):</b>	Student eenStudent = new Student();
<pre>private int score; public int Score {     get { return score; }     set { score = value; } }</pre>	<pre>//Instellen eenStudent.Leeftijd = 20; //Uitlezen int leeftijd = eenStudent.Leeftijd;</pre>
<b>Full property met controle:</b>	//Instellen, zal niet aangepast worden
<pre>private int score; public int Score {     get { return score; }     set { if(value&gt;0) score = value; } }</pre>	eenStudent.Leeftijd = -10;
<b>Read-only property, met private set (kan enkel intern aangepast worden):</b>	//Instellen zal niet werken
<pre>private int score; public int Score {     get { return score; }     private set { score = value; } }</pre>	eenStudent.Leeftijd = 20;
<b>Read-only property:</b>	string email = eenStudent.Email;
<pre>private string naam; private string voorNaam; public string Email {     get { return naam+"."+voorNaam+"@ap.be"; } }</pre>	

## By reference/By value

Objecten steeds by reference doorgegeven. Valuetypes (int,float,etc) worden standaard by value doorgegeven.

Goede uitleg: <https://www.youtube.com/watch?v=cIOUdVDDzIM>



By Tim Dams

