



// 01

Vergelijken

Een relationele operator vergelijkt twee waarden en geeft altijd een **bool** terug.

OPERATOR	BETEKENIS	OPERATOR	BETEKENIS
>	groter dan	<	kleiner dan
>=	groter of gelijk	<=	kleiner of gelijk
==	gelijk aan	!=	niet gelijk aan

- Op een **string** werken enkel **==** en **!=**, en die zijn **hoofdlettergevoelig**: "Tim" == "tim" is **false**.
- Geen **==** op een **double**: (0.1 + 0.2) == 0.3 is **false**. Test of het verschil klein genoeg is: **Math.Abs(a - b) < 0.0001**.
- 1 < x < 10 compileert niet. Schrijf x > 1 && x < 10.

// LET OP

= kent toe, == vergelijkt. In een test wil je bijna altijd ==.

// 02

Logische operatoren

&& (EN) is enkel **true** als beide kanten **true** zijn, **||** (OF) als minstens één kant **true** is. **!** (NIET) keert om.

- Kortsluiten**: C# stopt zodra het antwoord vastligt. Is links van **&&** al **false**, of links van **||** al **true**, dan wordt de rechtse kant niet meer uitgevoerd.
- De Morgan**: **!(A && B)** is **!A || !B** en **!(A || B)** is **A && !B**.
- Volgorde**: **! · * / % · + - · < <= > >= · == != · && · ||**. Haakjes gaan voor alles.

// LET OP

&& gaat voor **||**. **isLid || isStudent && heeftKaart** is **isLid || (isStudent && heeftKaart)**: een lid mag binnen zonder kaart.

// 03

if, else if en else

Naast **sequentie** is er nu **selectie**: een blok draait enkel als zijn voorwaarde **true** is. Een **else if** test pas als alles erboven **false** was. **else** heeft geen test en is niet verplicht.

```
if (x > 100)
{
    Console.WriteLine("Groter dan 100");
}
else if (x > 10)
{
    Console.WriteLine("Groter dan 10");
}
else
{
    Console.WriteLine("Kleiner of gelijk aan 10");
}
```

- De volgorde telt**: de eerste test die **true** is, wint. Staat x > 10 bovenaan, dan wordt x > 100 nooit bereikt.
- Twee losse **if**'s zijn geen keten: beide worden getest.
- Zet altijd accolades. Zonder hoort enkel de eerste lijn bij de **if**, hoe je ook inspringt.
- Nesting**: een **if** binnen een blok van een **if** mag.

// LET OP

- Een puntkomma vlak na de **if** (**if (leeftijd >= 18);**) sluit de **if** af. Het blok erna draait dan altijd.
- Bij een **bool** schrijf je **if (heeftKaart)**, niet **if (heeftKaart == true)**.

// 04

De ternaire operator

Kort voor een **if - else** die een variabele de ene of de andere waarde geeft: **test ? waarde bij true : waarde bij false**.

```
string boodschap = leeftijd >= 18
    ? "Welkom" : "Te jong";
```

// 05

Scope

Een variabele bestaat vanaf haar declaratie tot de **}** van het blok errond, ook in de blokken daarbinnen.

```
int getal = 0; // vóór de if, met beginwaarde
if (iLoveCSharp)
{
    getal = int.Parse(Console.ReadLine());
}
Console.WriteLine(getal);
```

- Binnen de **if** gedeclareerd? Dan is **getal** na de **}** weg.
- Zonder **= 0**: *use of unassigned local variable*.
- Geen tweede **getal** declareren in een genest blok.

// 06

switch

Test één waarde tegen een reeks constanten: een geheel **getal**, **char**, **string**, **bool** of **enum**.

```
switch (option)
{
    case 1:
        Console.WriteLine("Afbreken");
        break;
    case 2:
    case 3:
        Console.WriteLine("Laden of opslaan");
        break;
    default:
        Console.WriteLine("Onbekende keuze");
        break;
}
```

- Een case met code eindigt op **break**, anders compileert het niet. Een lege case (**case 2:**) valt door.
- default** vangt de rest op en is niet verplicht.
- Een case-waarde is een literal, geen variabele. Tekst blijft hoofdlettergevoelig: **case "a"**: vangt geen **"A"**.

// 07

enum

Een eigen datatype met een vaste lijst waarden. Leesbaarder dan een **int**, minder foutgevoelig dan een **string**.

```
// in class Program, maar buiten Main
enum Weekdagen {Maandag, Dinsdag, Woensdag,
    Donderdag, Vrijdag, Zaterdag, Zondag}
Weekdagen dag = Weekdagen.Donderdag;
Console.WriteLine(dag); // Donderdag
Console.WriteLine((int)dag); // 3
```

- Een waarde is altijd **Weekdagen.Maandag**, ook in een **case**.
- Intern een **int** vanaf 0. Terug met een cast: **(Weekdagen)1**.
- Tekst omzetten: **Enum.Parse<Weekdagen>(Console.ReadLine())**.

// LET OP

Een cast controleert niets: **(Weekdagen)99** crasht niet.