

# Introduktion til typer og logik

---

## Typer

- **Heltal** `int` (*integer*)

Bruges til tal uden kommaer.

*Eksempler:*

`0, 1, 5, 67, -1, -49, -73`

- **Bogstaver** `char` (*character*)

Enkelte bogstaver.

*Eksempler:*

`'a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'æ', 'ø', 'å', '1', '2', '3', '"', '#', '€'`

- **Tekst** `string`

Tekststrengene, sammensat af bogstaver.

*Eksempler:*

`"CodingPirates i Helsingør", "Avanceret programmering"`

- **Sandt/Falsk** `bool`

Værdier som enten er sande eller falske. Resultat af sammenligning.

*Eksempler:* `true, false, 3>2 (true), 'a'=='b' (false)`

- **Lister** `Array`

Lister af samme type. Hvert enkelt element kan bruges, så det første hedder `0` det andet hedder `1` osv. Det er måske lidt forvirrende, men

det er til at lære 😊

*Eksempler:* [1, 2, 3, 4], ['a', 'b', 'c']

## Variable

Variable er værdier med som har fået et navn. Hvis en variabel har typen **int** (heltal) kan den *aldrig* komme til at indeholde andet.

Variable skal altid *erklæres* (oprettes) inden de kan bruges.

*Eksempler:*

```
int x;  
int y = 1;  
char inputKey;  
string name = "Coding Pirates";  
bool isStudent = true;
```

Hvis det er tydeligt hvilken type en variabel har, kan den også erklæres med **var**:

```
var x; // FEJL!  
var y = 1; // int  
var inputKey = 'a'; // char  
var name = "CodingPirates" // string  
var isStudent = true; // bool
```

Som I kan se ovenfor, kan man skrive kommentarer på en linje ved at bruge **//**, som betyder at resten af linjen ignoreres.

## Udtryk

- Hvis...ellers **if...else**

*Eksempler:*

```
if (2 > 1)
{
    // Gør noget
}
```

```
if (x < 5)
{
    // Gør noget
}
else
{
    // Gør noget andet
}
```

## Blokke og logiske linjer

I C# skal alle logiske linjer afsluttes med ; (semikolon). Ligeledes skal alle **ifs** afgrænses med blokke angivet med { og } (tuborgklammer).

## Metoder og funktioner

Vi kigger nærmere på metoder og funktioner senere, men kort fortalt, kan man pakke kode der gør bestemte ting ind i metoder eller funktioner, så de kan bruges flere gange – og så det er lettere at læse koden.

### Metode

En metoder returnerer ikke en værdi – den gør kun noget.

*Eksempel:*

```
void PrintHelloName(string name)
{
    Console.WriteLine("Hej {0}", name);
}
```

```
}
```

## Funktion

En funktion returnerer (beregner en værdi).

*Eksempel:*

```
int Sum(int x, int y)
{
    return x + y;
}
```