

# JavaScript introduction

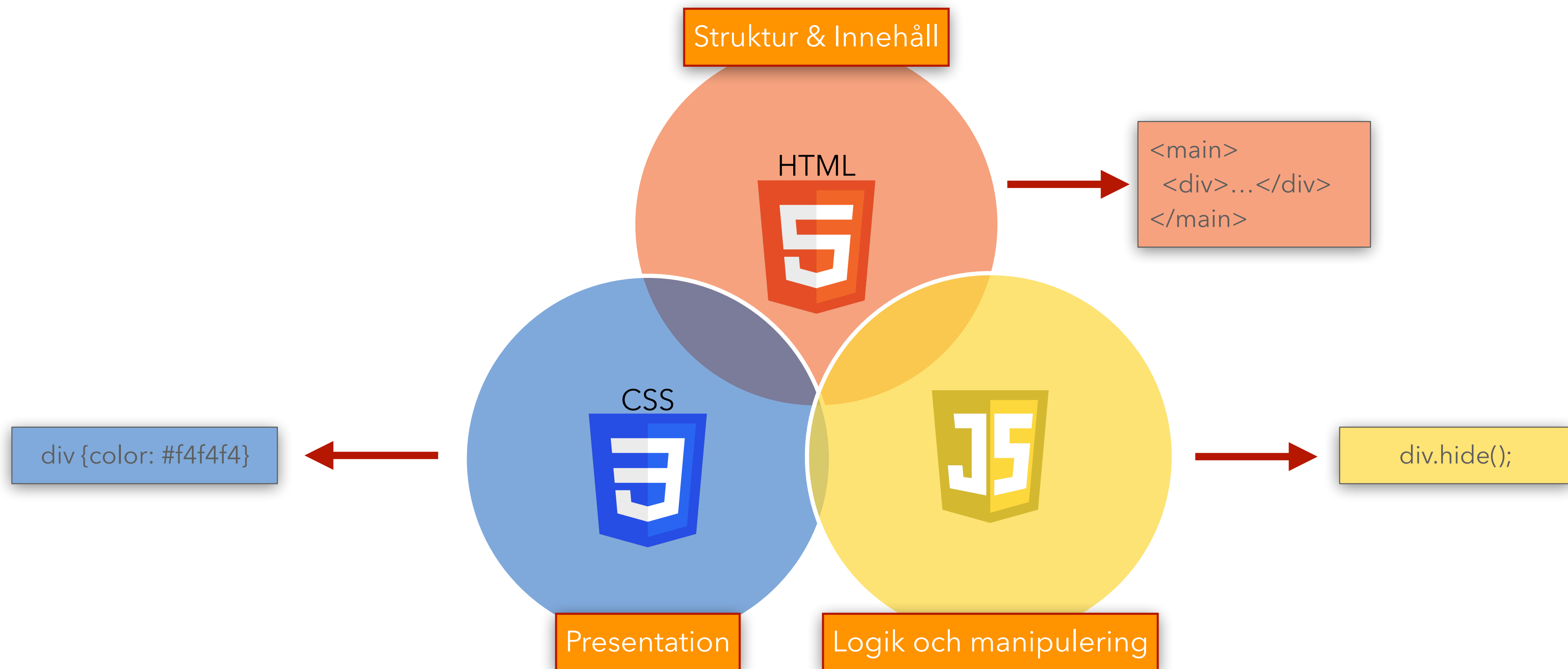


# Vad är JavaScript?



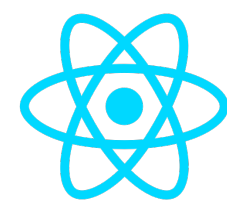
JavaScript är ett hög-nivå,  
Objekt Orienterat och flexibelt  
Programmeringsspråk

# JavaScript & Webbutveckling



# Vad kan vi göra med JS?

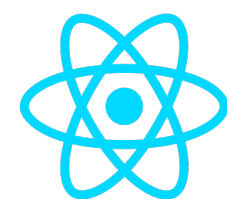
Skapa dynamiska webb  
applikationer i webbläsare



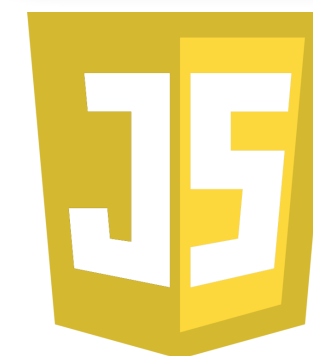
Skapa webb applikationer på webb  
servrar



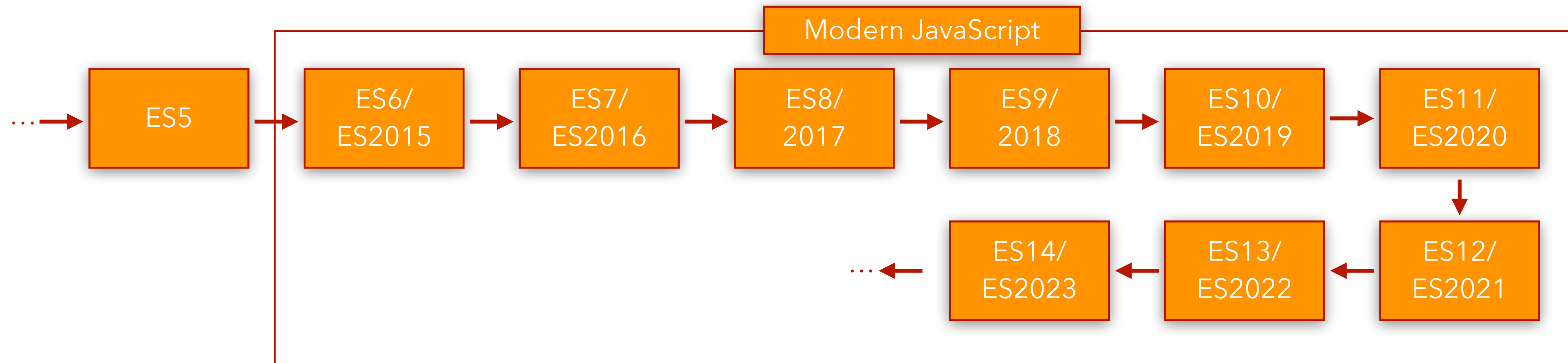
Skapa riktiga mobil applikationer



Skapa desktop applikationer



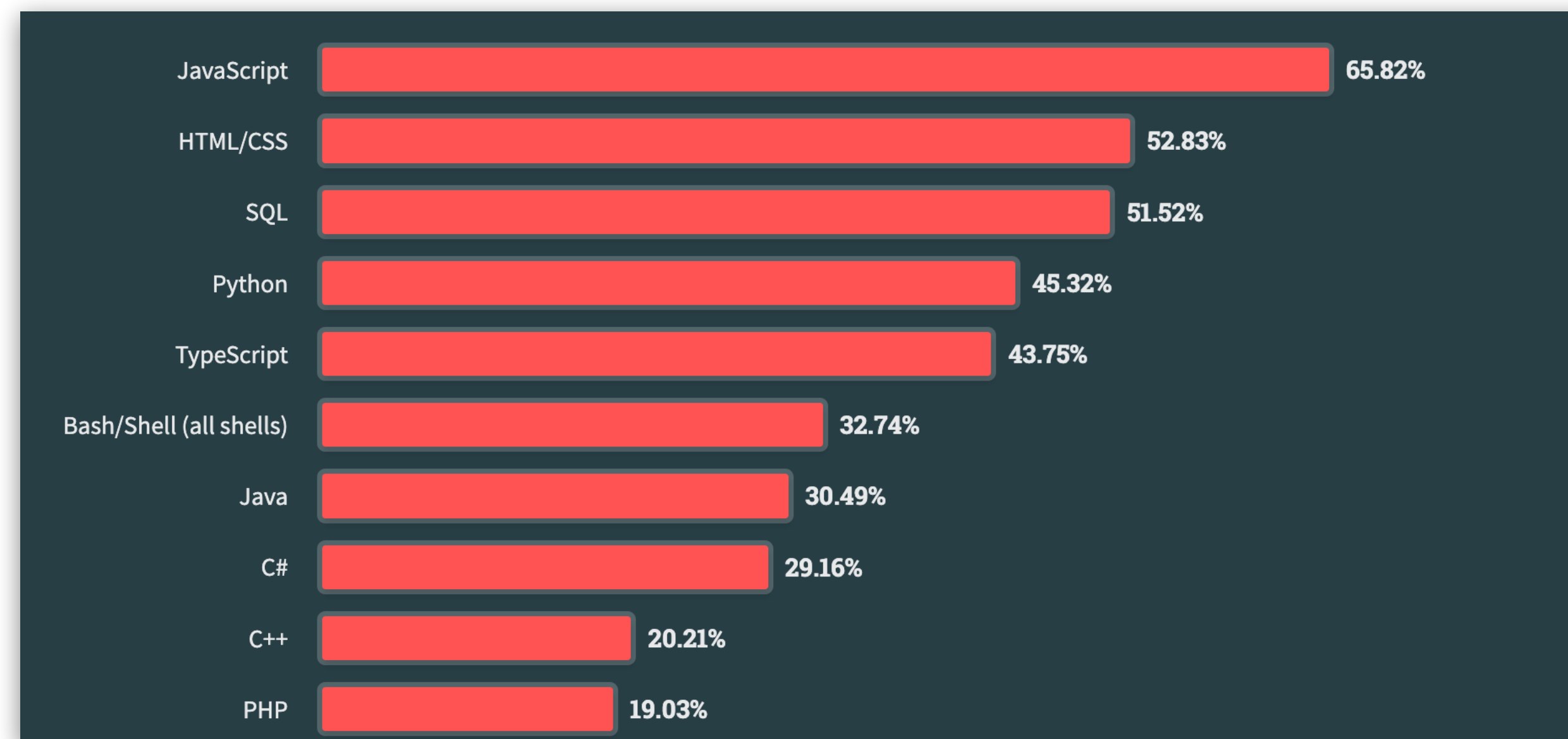
# Versioner av ECMAScript



Varje år sker en ny lansering av en ny version av ECMAScript

# Varför JavaScript?

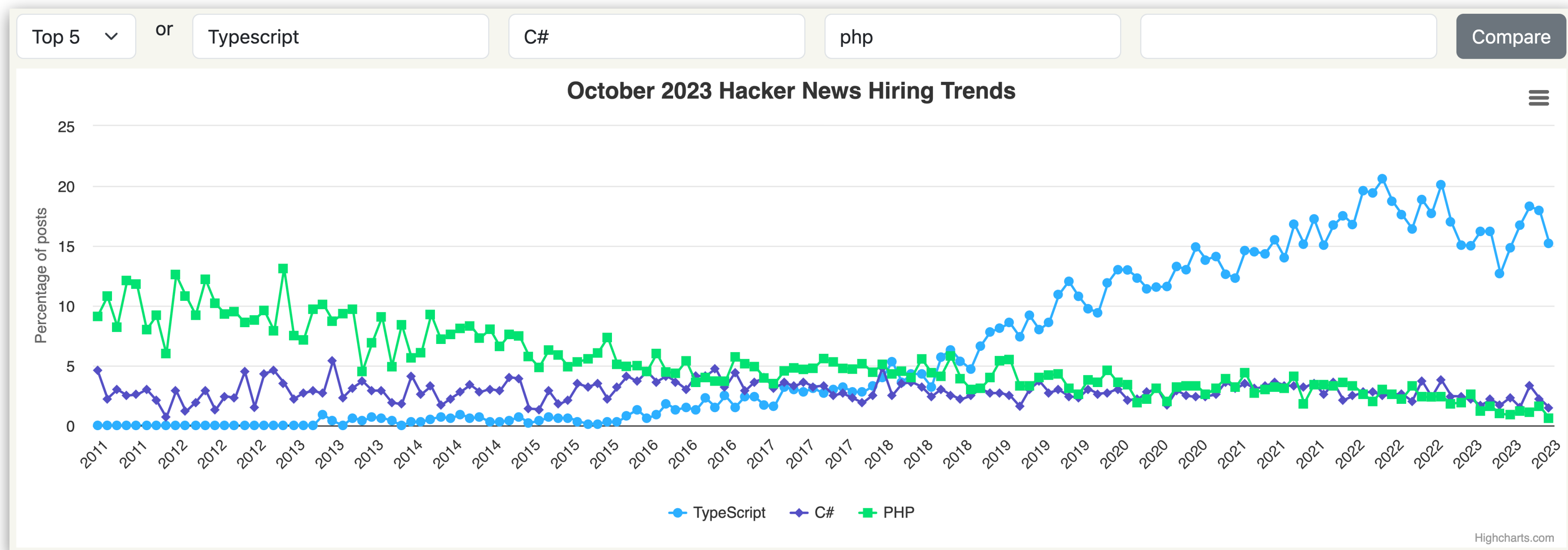
JavaScript är världens mest populära programmeringsspråk



<https://survey.stackoverflow.co/2023/#most-popular-technologies-language-prof>

# Anställnings trend

Typescript är JavaScript med typhantering



<https://www.hntrends.com/2023/october.html?compare=Typescript&compare=C%23&compare=php&compare=>

# Variabler





# Värden & Variabler

- Inom programmering används begreppet variabler och värden
  - Värden är information eller data som vi vill lagra någonstans
    - För att eventuellt kunna återanvända någon annanstans
    - För att kunna presentera för användare

# Variabler och namngivning

- En variabel är ett namngivet värde
- JavaScript tillåter de flesta sätt att namnge variabler
  - camelCase = firstName (rekommenderat)
  - PascalCase = FirstName
  - Kebab Case = first-name
  - Snake Case = first\_Name
- Variabelnamn måste starta med en bokstav och sedan kan vi använda bokstäver och eller siffror

## Förbjudna namngivningar

Vi kan inte använda nyckelord i JavaScript som variabelnamn  
T ex kan vi inte använda new, function som namngivning



# Konstanter

- En konstant är ett värde som inte får ändras
  - Vi använder stora bokstäver för att indikera att värdet inte får ändras
    - $\pi = 3.14159\dots$

# Rekommendationer(Best Practices)

- När vi namnger variabler ska vi tänka på att ge dem namn som enkelt går att förstå och ge värdet som vi lagrar i en variabel en betydelse
  - Exempel:
  - `vehicle1 = "Volvo V90"`
  - `vehicle2 = "Ford Mustang"`
  - `Volvo = "Volvo V90"`
  - `Ford = "Ford Mustang"`

Inte rekommenderat för att det går inte att se på variabelns namn vad värdet är vi lagrar betyder

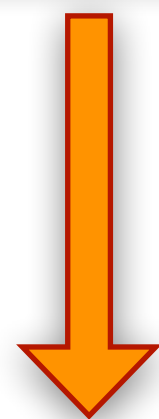
Här ger vi variabeln ett namn som bättre beskriver vad vi lagrar för information

# Data typer



# Datatyper

JavaScript har två kategorier av datatyper



OBJEKT  
(Referens typ)

```
{  
  name: "Michael"  
}
```



PRIMITIVA  
(Värde typ)

```
name = "Michael";
```

# Primitiva datatyper

- JavaScript har 7 varianter av primitiva datatyper
  - number För hantering av heltal och flyttal
  - string För hantering av sekvenser av tecken(strängar)
  - boolean. För att hantera värde som endast kan vara sant eller falskt
  - undefined. För att identifiera en variabel som inte har tilldelats något värde
  - null Identifierar om ett värde är okänt
  - symbol (ES2015) Används för unika värden som inte kan ändras
  - bigint (ES2020) Kan användas för stora heltals värden

JavaScript använder dynamisk hantering av datatyper. Vi behöver inte ange vilken datatyp vår variabel skall lagra. Detta görs automatiskt när variabeln får ett värde.