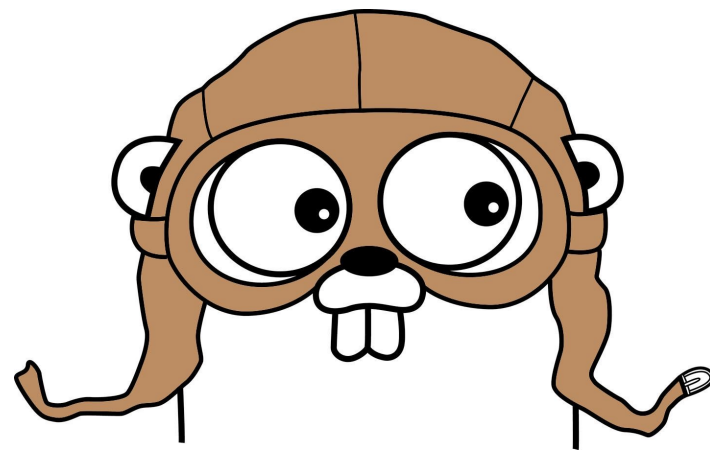


GO

De Martino Francesco

# Aspetti Iniziali

- Linguaggio compilato
- Tipizzazione statica
- NON Object Oriented
- Pensato per i microservizi



# Hello World

```
package main

import "fmt"

func main() {
    fmt.Println("hello world")
}
```

# Caratteristiche

- Puntatori ovunque, di base il passaggio è per valore
- Array a dimensione fissa, ma slice ovunque
- Struct come in C che sostituiscono le classi
- Interface presenti, ma completamente diverse dai linguaggi orientati ad oggetti

```
package main

import (
    "fmt"
    "math"
)

type Rect struct {
    width  float64
    height float64
}

type Circle struct {
    radius float64
}

func (r Rect) Area() float64 {
    return r.width * r.height
}

func (c Circle) Area() float64 {
    return math.Pi * c.radius * c.radius
}

func main() {
    rect := Rect{5.0, 4.0}
    cir := Circle{5.0}
    fmt.Printf("Area of rectangle rect = %0.2f\n", rect.Area())
    fmt.Printf("Area of circle cir = %0.2f\n", cir.Area())
}
```

# Concorrenza, non solo parallelismo

```
package main
import "fmt"

func display() {
    for i:=0; i<5; i++ {
        fmt.Println("In display")
    }
}

func main() {
    //invoking the goroutine display()
    go display()
    //The main() continues without waiting for display()
    for i:=0; i<5; i++ {
        fmt.Println("In main")
    }
}
```

# Channels

```
package main
import "fmt"
import "time"

func display(ch chan int) {
    time.Sleep(5 * time.Second)
    fmt.Println("Inside display()")
    ch <- 1234
}

func main() {
    ch := make(chan int)
    go display(ch)
    x := <-ch
    fmt.Println("Inside main()")
    fmt.Println("Printing x in main() after taking from channel:",x)
}
```

# Defer

```
package main
import "fmt"

func sample() {
    fmt.Println("Inside the sample()")
}
func main() {
    //sample() will be invoked only after executing the statements of main()
    defer sample()
    fmt.Println("Inside the main()")
}
```



# JSON

```
type Clinics []struct {
    Name          string    `json:"name"`
    Phone         string    `json:"phone"`
    Website       string    `json:"website"`
    Verified      bool      `json:"verified"`
    Instagram     interface{} `json:"instagram"`
    Facebook      interface{} `json:"facebook"`
    City          string    `json:"city"`
    Region        string    `json:"region"`
    Province      string    `json:"province"`
    ProvinceAbbreviation string `json:"provinceAbbreviation"`
    Address       interface{} `json:"address"`
    Long          float64   `json:"long"`
    Lat           float64   `json:"lat"`
    Distance      float64   `json:"distance"`
    Tests         []struct {
        TypeString string    `json:"typeString"`
        Type        int       `json:"type"`
        Website     interface{} `json:"website"`
    } `json:"tests"`
}
```

# Import

```
import (  
    "context"  
    "encoding/json"  
    "github.com/gin-gonic/gin"  
    "github.com/go-redis/redis/v8"  
    "github.com/jinzhu/copier"  
    "io/ioutil"  
    "math"  
    "net/http"  
    "sort"  
    "strconv"  
    "time"  
)
```

# Esecuzione

- go run
- go build

# Aspetti negativi

- Linguaggio che rischia di essere verboso
- Community grande, ma non abbastanza
- Difficoltà nel trovare librerie affidabili o comunque che ti diano garanzie nel tempo

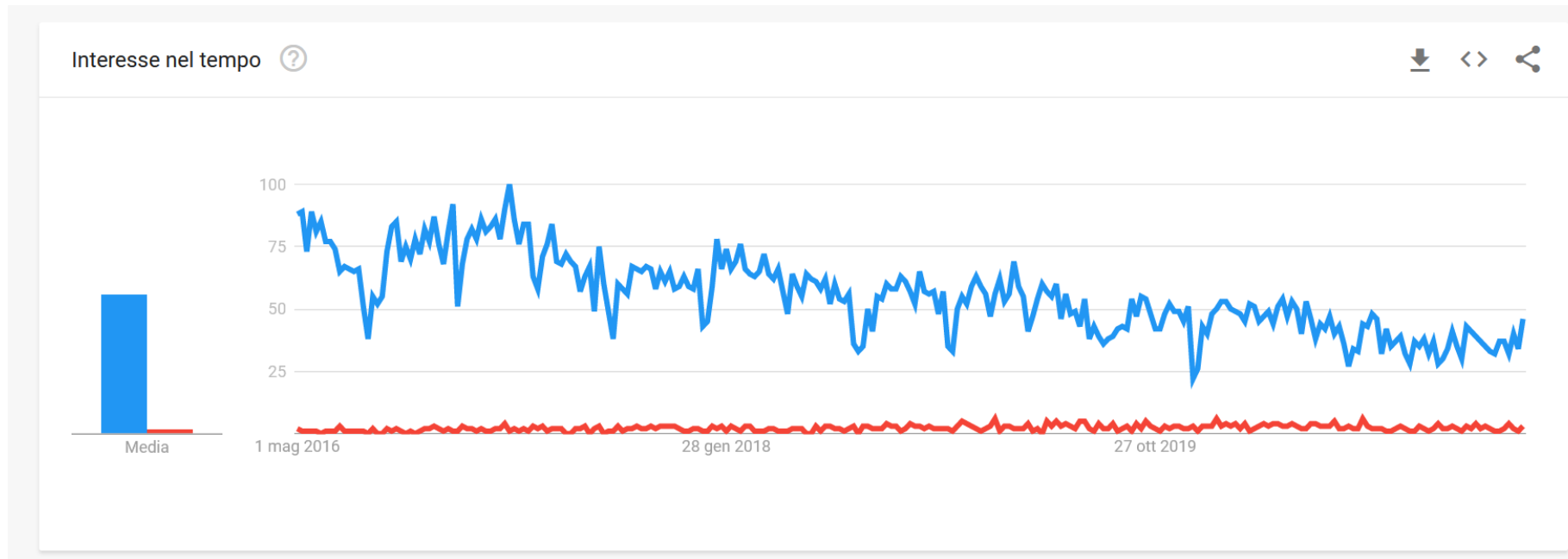
# Google Trends

- Italia

- 97% PHP
- 3% golang

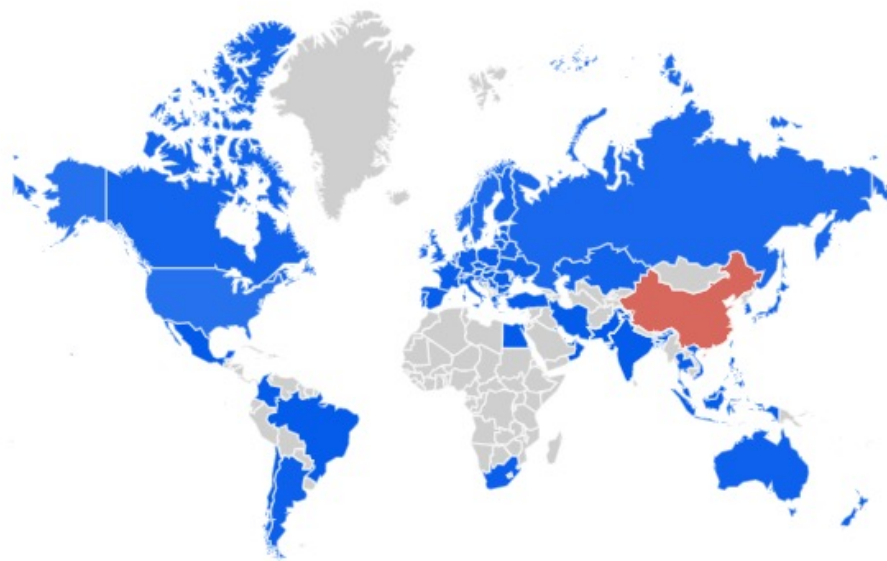
- USA

- 79% PHP
- 21% golang



# I comunisti usano GO

- Cina
  - 52% golang
  - 48% PHP



MONDO

Su base annua

aa ✉ 🖨

## Cina, vola il Pil post-Covid: crescita primo trimestre +18,3%

Condividi 65

Tweet



16 aprile 2021

Il Pil cinese è volato del 18,3% su base annua nei primi tre mesi del 2021, facendo lievemente peggio del balzo del 19% atteso dal consensus degli analisti intervistati da Reuters. Il forte rialzo si spiega con la contrazione significativa che aveva colpito l'economia cinese nel primo trimestre del 2020, quando il Pil scese del 6,8%, scontando la crisi innescata dall'esplosione della pandemia Covid-19.

L'Ufficio nazionale di statistica ha reso noto, anche, che il Pil della Cina è salito del 10,3% nel primo trimestre del 2021 rispetto allo

» Taiwan: con gli Stati Uniti per scoraggiare le provocazioni della Cina

» Cina e Iran firmano un programma di cooperazione strategica globale per 25

# Performance

- <https://www.sitepoint.com/moving-php-go/>

	<b>Concurrency</b>	<b>Avg. latency</b>	<b>Req / sec</b>	<b>Transfer / sec</b>
Laravel	1	3.87ms	261.48	1.27MB
Laravel	100	108.86ms	917.27	6.04MB
Go	1	325.72 $\mu$ s	7365.48	34.27MB
Go	100	11.63ms	19967.31	92.91MB
Go	200	37.68ms	22653.22	105.41MB



FINE

Per qualsiasi cosa, contattate la  
mia segretaria