



Treball Dirigit: Concurrència en Go

Per 1677



Golang

Concurrencia





Implicacions en Informàtica

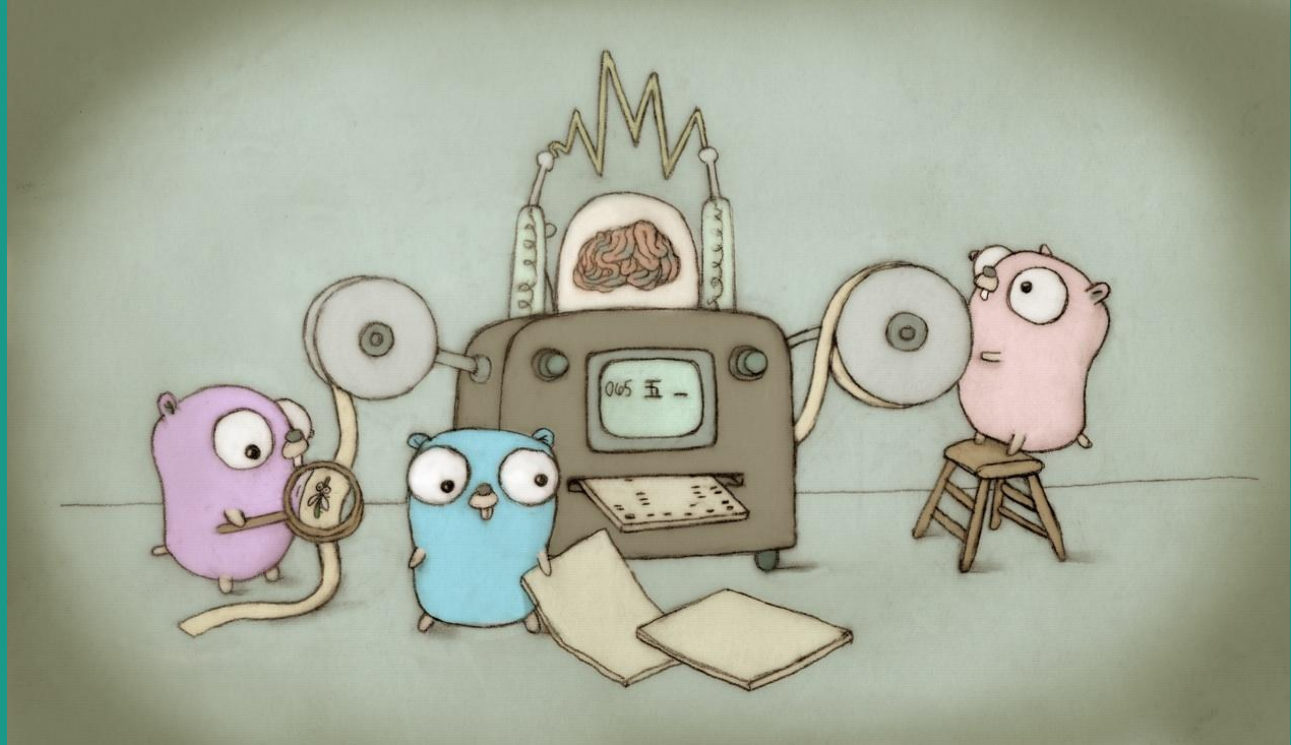
- Hi ha una feina a realitzar però uns recursos o eines limitats
- Divisió de la feina
- Sistemes Operatius

Concurrència vs Paral·lelisme

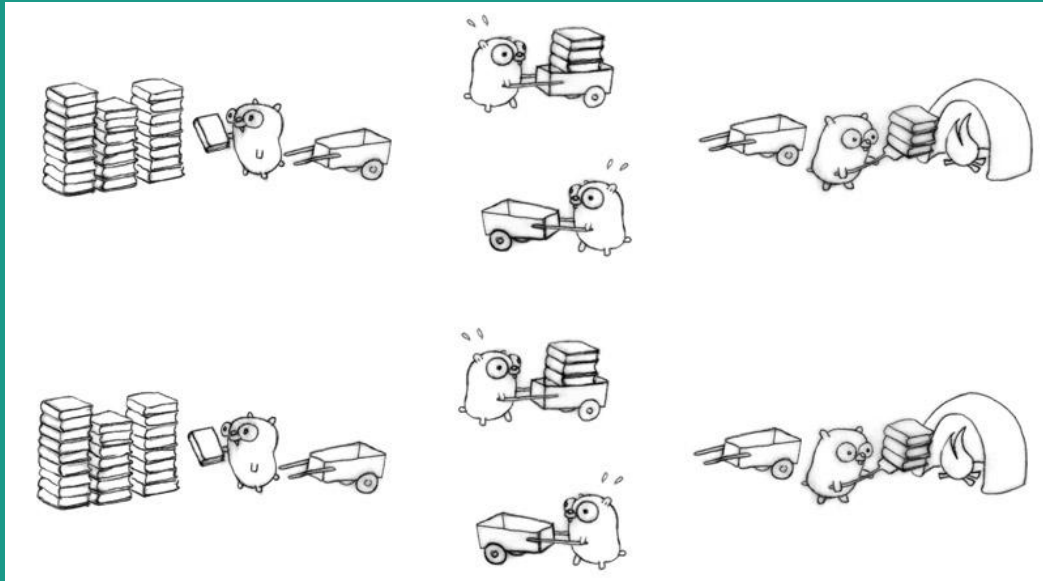
- En la concurrència fem tasques que es poden sobreposar en el temps, en canvi en el paral·lelisme les executem en el mateix instant



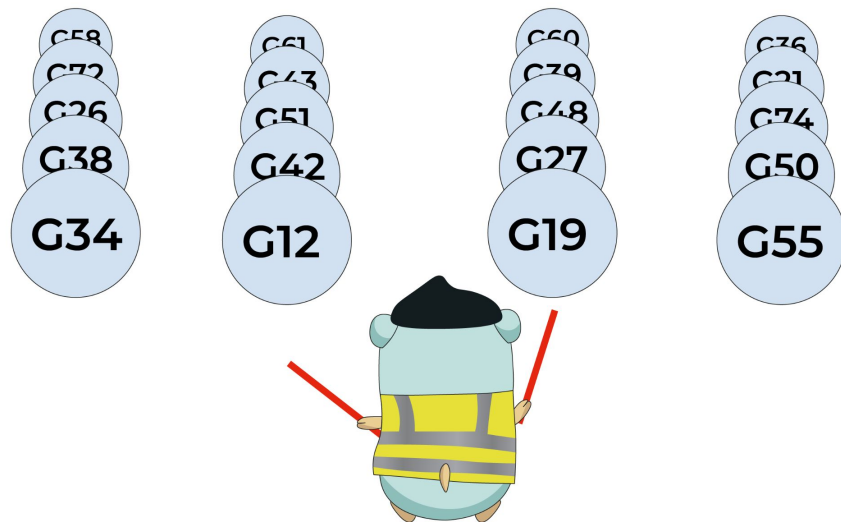
—
Go



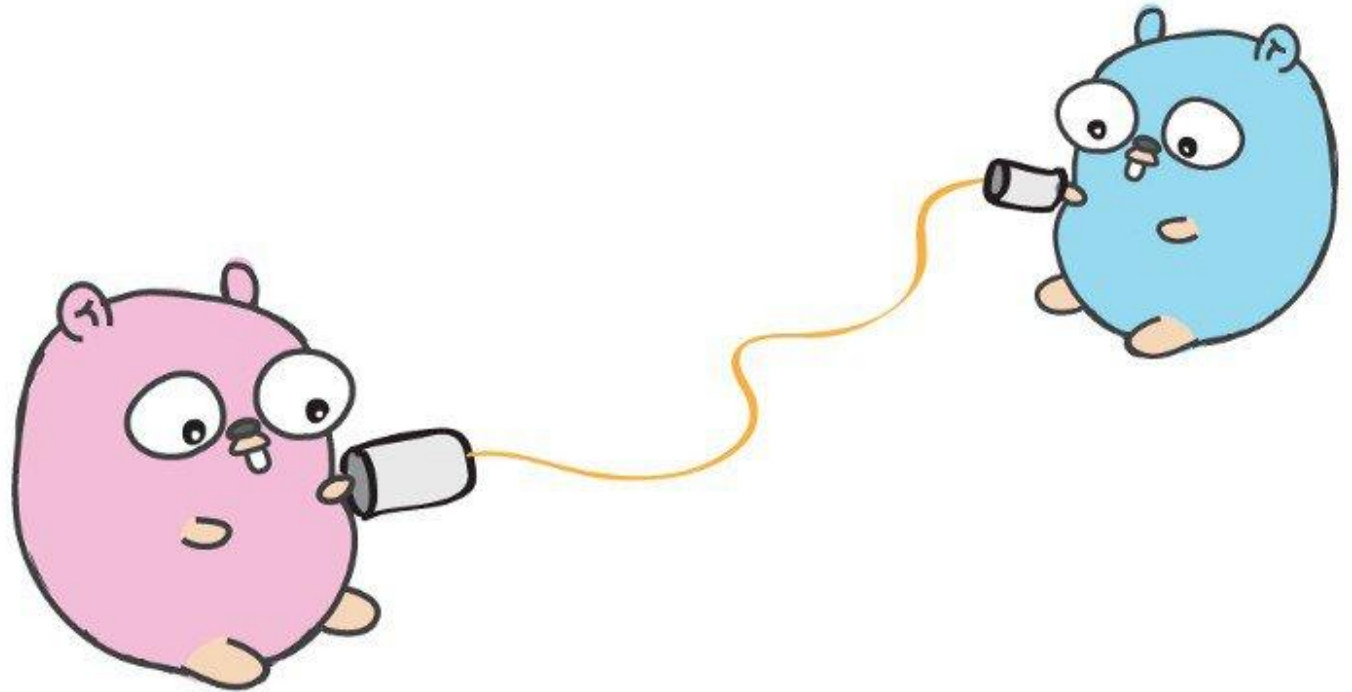
Concurrencia en Go



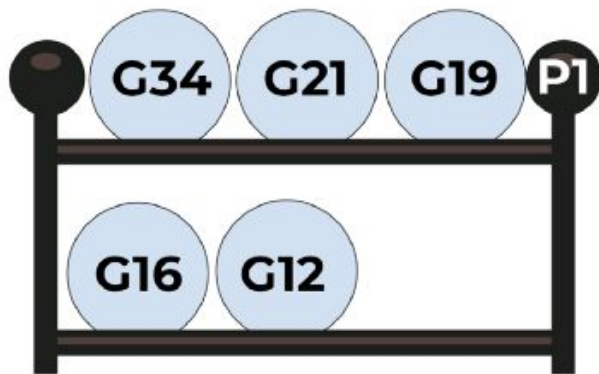
Goroutines



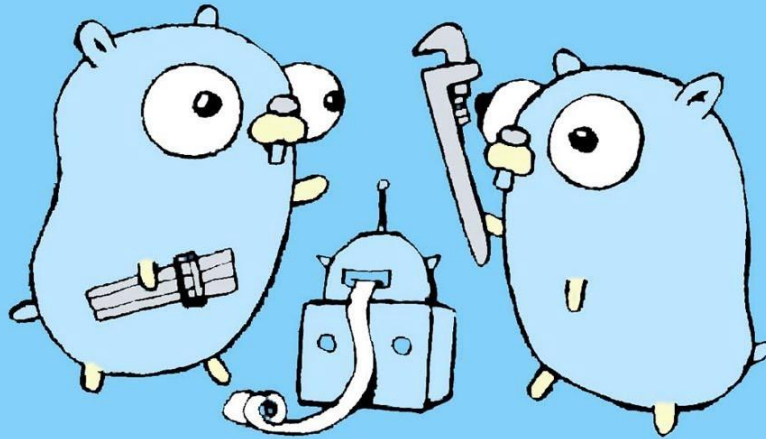
Canals



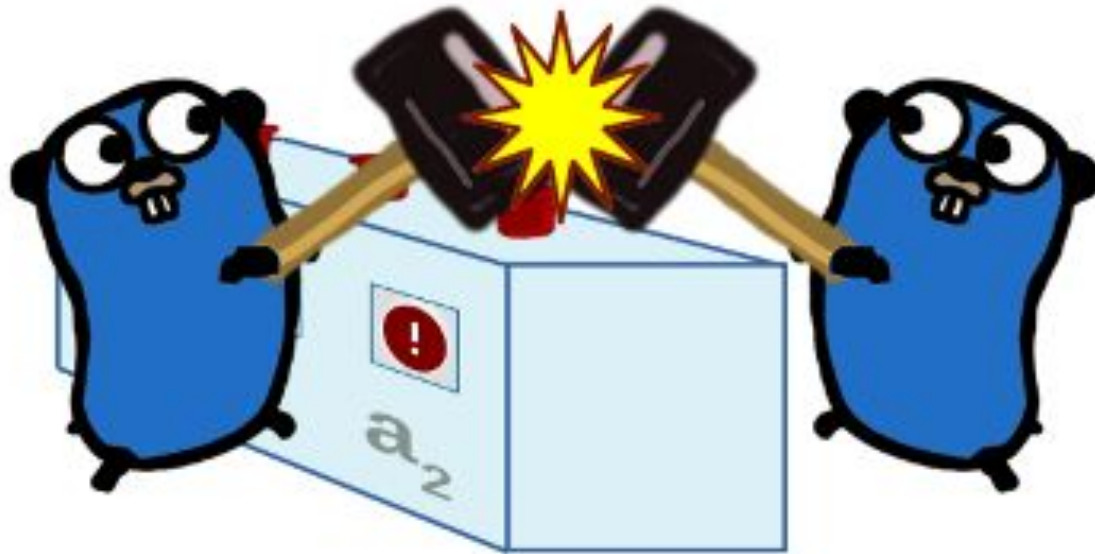
Planificador de Go



Adequació per a la programació paral·lela



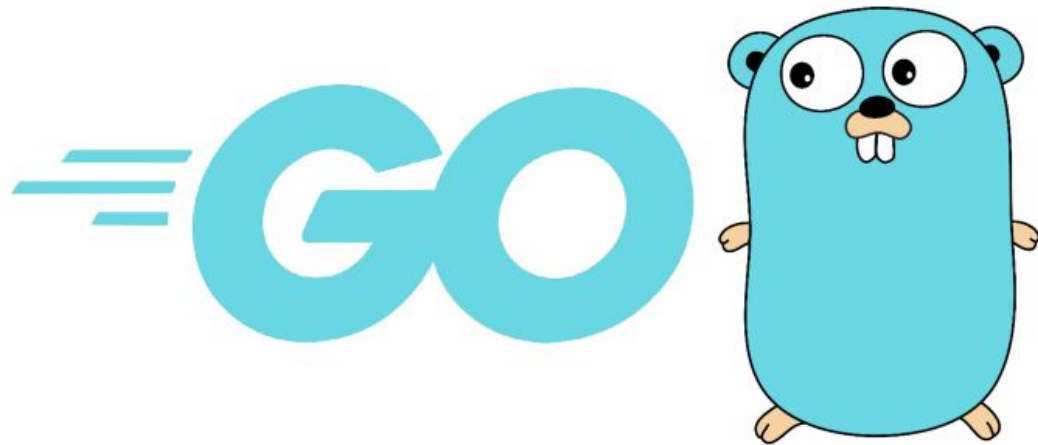
La manca de seguretat en situacions de competició



Aplicacions



Us i Examples





Routines

```
package main

import (
    "fmt"
    "time"
)

func f(from string) {
    for i := 0; i < 3; i++ {
        fmt.Println(from, ":", i)
    }
}

func main() {

    f("direct")

    go f("goroutine")

    go func(msg string) {
        fmt.Println(msg)
    }("going")

    time.Sleep(time.Second)
    fmt.Println("done")
}
```



Canals

```
package main

import (
    "fmt"
    "time"
)

func readword(ch chan string) {
    fmt.Println("Type a word, then hit Enter.")
    var word string
    fmt.Scanf("%s", &word)
    ch <- word
}

func timeout(t chan bool) {
    time.Sleep(5 * time.Second)
    t <- false
}

func main() {
    t := make(chan bool)
    go timeout(t)

    ch := make(chan string)
    go readword(ch)

    select {
    case word := <-ch:
        fmt.Println("Received", word)
    case <-t:
        fmt.Println("Timeout.")
    }
}
```

Avantatges i Inconvenients

Avantatges	Inconvenients
<ul style="list-style-type: none">• És un llenguatge ràpid en termes d'execució i compilació.• Al ser semblant a C és fàcil d'aprendre i entendre.• Les interfícies són realment útils per desenvolupar i testejar.• La llibreria estàndard és rica i completa.• Gestió de memòria simplificada.• Concurrencia simplificada.	<ul style="list-style-type: none">• No existeixen els tipus genèrics.• Estructures típiques de llenguatges orientats a objectes.• Moltes llibreries no tenen suport en Go.• La gestió de dependències no és prou consistent.

Comparació amb altres LPs



VS



Conclusió i Visió Personal



Fi de la presentació

