



# PARTE XI: Introduzione all'ambiente R - Esercizi

# Assignment #1: Boole's algebra

- Una generica preposizione, in R, assume ad esempio la forma:
  - $\text{Alpha}=3$
  - $\text{Alpha} > 2$
- Se voglio assemblare più preposizioni, devo usare le parentesi tonde (si tratta di una funzione!!!):
  - $\text{Beta} = 5$
  - $(\text{Alpha} > 2) \ \& \ (\text{Beta} < 10)$

# Assignment #1: Boole's algebra

- Define una sequenza di tre proposizione collegate, usando il solo operatore **AND**, e facendo in modo che il risultato sia **VERO**
- Define una sequenza di tre proposizione collegate, usando il solo operatore **AND**, e facendo in modo che il risultato sia **FALSO**
- Define una sequenza di tre proposizione collegate, usando il solo operatore **OR**, e facendo in modo che il risultato sia **VERO**
- Define una sequenza di tre proposizione collegate, usando il solo operatore **OR**, e facendo in modo che il risultato sia **FALSO**

# Alcuni esercizi con i cicli for e if

```
k=0
```

```
for(i in 1:10){  
    k=k+1  
}
```

```
for(i in 1:10){  
    cat("i vale ",i,"\n")  
    k=k+1  
    cat("k vale ",k,"\n")  
}
```

# Alcuni esercizi con i cicli for e if

k=0

```
for(i in seq(1,10,by=0.1)){  
  cat("i vale ",i,"\n")  
  k=k+i  
  cat("k vale ",k,"\n")  
}
```

k=0

```
for(i in seq(1,98,by=2)){  
  cat("i vale ",i,"\n")  
  k=i  
  cat("k vale ",k,"\n")  
}
```

# Alcuni esercizi con i cicli for e if

k=0

```
for(i in seq(0,98,by=2)){  
  cat("i vale ",i,"\n")  
  k=i  
  cat("k vale ",k,"\n")  
}
```

k=0

```
for(i in seq(0,100,by=2)){  
  cat("i vale ",i,"\n")  
  k=i  
  cat("k vale ",k,"\n")  
}
```

# Alcuni esercizi con i cicli for e if

```
k=0
```

```
for(i in seq(0,100,by=2)){  
  cat("i vale ",i,"\n")  
  k=i  
  cat("k vale ",k,"\n")  
  r = k/3  
  cat("r vale ",r,"\n")  
  if((r - floor(r))==0){  
    k=k*2  
  }  
  cat("k vale ",k,"\n")  
}
```

# Alcuni esercizi con i cicli for e if

k=0

```
for(i in seq(0,100,by=2)){  
  cat("i vale ",i,"\n")  
  k=i  
  cat("k vale ",k,"\n")  
  if(k %in% seq(3,99,by=3)){  
    cat("k appartiene ai multipli di 3","\n")  
    k=k*2  
  }  
  cat("k vale ",k,"\n")  
}
```