

# CHULETARIO – PRACTICA 6

## Sistema D'Hondt

#Creamos la función asignación\_escanos

```
asignacion_escanos=function(votos,npart,nesc) {  
  k=1;cuenta_escan=1  
  A=matrix(c(0),nrow=npart,ncol=nesc)  
  escanos_unica=0  
  for(i in 1:npart){  
    escanos_unica[i]=0  
  
    #o bien escanos_unica[]=0  
  
    while(cuenta_escan<=nesc){  
      for(i in 1:npart){  
        A[i,k]=votos[i]/k  
      }  
    }  
  }  
}
```

```
for ( i in valor inicial: valor final) {  
  u[i] <- v[i] + w[i]  
}
```

```
for ( i in valor inicial1: valor final1) {  
  for (j in valor inicial2: valor final 2) {  
    for (k in valor inicial3: valor final3)  
      C[i, j] <- C[i, j] + A1[i, k]*A2[k, j]  
    }  
  }  
}
```

#OTRA POSIBILIDAD  $A_{i,k} = \text{votos}[i]/k$

```
max=A[1,1];imax=1;jmax=1  
for(i in 1:npart){  
  for(j in 1:k){  
    if(A[i,j]>max){  
      max=A[i,j];imax=i;jmax=j  
    }  
  }  
}  
A[imax,jmax]=0  
escanos_unica[imax]=escanos_unica[imax]+1;k=k+1;  
cuenta_escan=cuenta_escan+1  
}  
return(escanos_unica)  
}
```

### Bucle while (condicional):

```
while(condicion) {  
  proceso}  
Para añadir condiciones  
>if _____ {_____}  
>else if _____ {_____}  
}
```

#DATOS

```
Partidos=c('BNG','PNV','ERC','PP','PSOE','EHBildu','Vox','Sumar','JxCat','UPN','Cca')  
votos=c(152327,275782,462883,8091840,7760970,333362,3033744,3014006,392634,51764,1  
14718)  
escanos_reales=c(1,5,7,137,121,6,33,31,7,1,1)
```

```
npart=length(Partidos); nesc=350
nvotos=length(votos)
```

```
#Llamamos a la función
```

```
escanos_unica=asignacion_escanos(votos,npart,nesc)
T=data.frame(Partidos,votos,escanos_reales,escanos_unica)
T
```

#### #BURBUJA

```
for(i in 1:nvotos-1){
  for(j in 1:(nvotos-i)){
    if(votos[j]<votos[j+1]){
      aux=votos[j]
      votos[j]=votos[j+1]
      votos[j+1]=aux

      aux=Partidos[j]
      Partidos[j]=Partidos[j+1]
      Partidos[j+1]=aux

      aux=escanos_reales[j]
      escanos_reales[j]=escanos_reales[j+1]
      escanos_reales[j+1]=aux

      aux=escanos_unica[j]
      escanos_unica[j]=escanos_unica[j+1]
      escanos_unica[j+1]=aux

    }
  }
}
T1=data.frame(Partidos,votos,escanos_reales,escanos_unica)
T1
```

#### #REPRESENTACION GRÁFICA

```
#Para colocar 2 gráficos distribuidos en 2 filas y 1 columna.
```

```
par(mfrow=c(2,1),mar=c(5,4,0.01,1))
```

```
names(escanos_unica) <- c('PP','PSOE','VOX','SUMAR','ERC')
pie(escanos_unica, clockwise=TRUE,col=c('blue', 'red', 'green', 'pink', 'orange', 'yellow',
'brown', 'red','dark green', 'blue','brown'),cex=0.8)
names(escanos_reales) <- c('PP','PSOE','VOX','SUMAR','ERC','JxC','Bildu','PNV',
'BNG','UPN','Cca')
```

```
escanos<-rbind(escanos_reales,escanos_unica)
```

#Para gráfico de barras superpuestas.

```
barplot(escanos, beside=TRUE, col=c(4,5), las=2)
```

```
legend(x='top', legend=rownames(escanos), col=1:17,fill = c(4,5))
```