

Parámetros de la función plot()

Téllez Gerardo Rubén

5/5/2021

Parámetros iniciales

`log = eje`: para indicar escala logarítmica

- **main=“Título”**: para colocar un título al gráfico, si en lugar de texto se coloca una función se obtendrá una expresión matemática
- **xlab=“Etiqueta”**: poner etiqueta al eje X
- **ylab=“Etiqueta”**: para poner etiqueta al eje y
- **pch=n**: para escoger el símbolo de los puntos, $n = 0:25$, El valor por defecto es `pch=1`
- **cex = 1**: para elegir el tamaño de los símbolos
- **col=“color en ingles o código hexagesimal”**

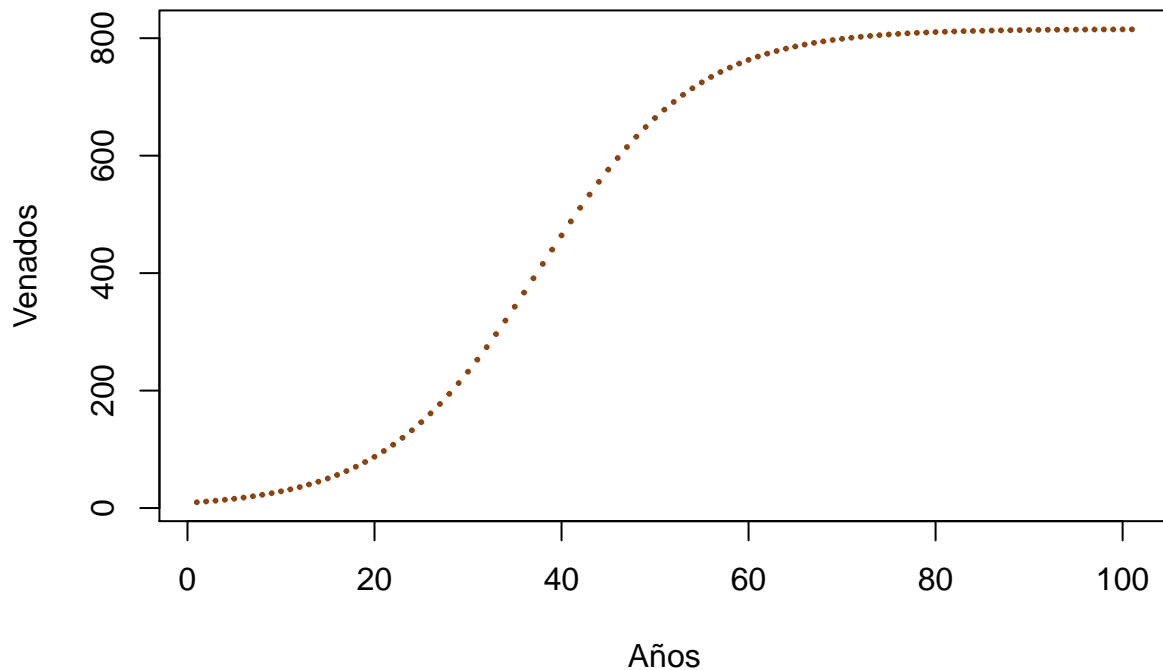
Ejemplo: modelo de crecimiento logístico

Se llevan 10 venados a una isla con capacidad de carga de $K = 300$, inicialmente, con el tipo de alimento en la isla, el aumento porcentual de la población es de $K = 12\%$ anual

```
P = function(t, Parametro_K, Parametro_P0, Parametro_r){
  (Parametro_K * Parametro_P0 * exp(Parametro_r * t))/(Parametro_K + Parametro_P0 * exp(Parametro_r*t -
}
pl = P(0:100, 300, 10, 0.12)

plot(pl, main = "Aumento de venados en 100 años", xlab = "Años", ylab = "Venados", pch=20, cex=0.4, col=
```

Aumento de venados en 100 años



`par(mcrow=c(filas,columnas))`: Para colocar gráficos según el número de filas y columnas

Ejemplo

Sucesión de Fibonacci, parte de la suma de los dos números anteriores

```
## [1] 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377 610
## [16] 987 1597 2584 4181 6765
```

Parámetros especiales

- **type = “tipo”**: para elegir el tipo de gráfico deseado:
 - **p**: puntos (valor por defecto)
 - **l**: líneas rectas que unen puntos que no tienen símbolo
 - **b**: líneas rectas que unen puntos con símbolo, las líneas no transpasan los puntos
 - **o**: similar al anterior, las líneas sí transpasan los puntos.
 - **h**: histograma de líneas
 - **s**: histograma de escalones
 - **n**: para no dibujar los puntos

```
P = function(t, Parametro_K, Parametro_P0, Parametro_r){
  (Parametro_K * Parametro_P0 * exp(Parametro_r * t))/(Parametro_K + Parametro_P0 * exp(Parametro_r*t) -
```

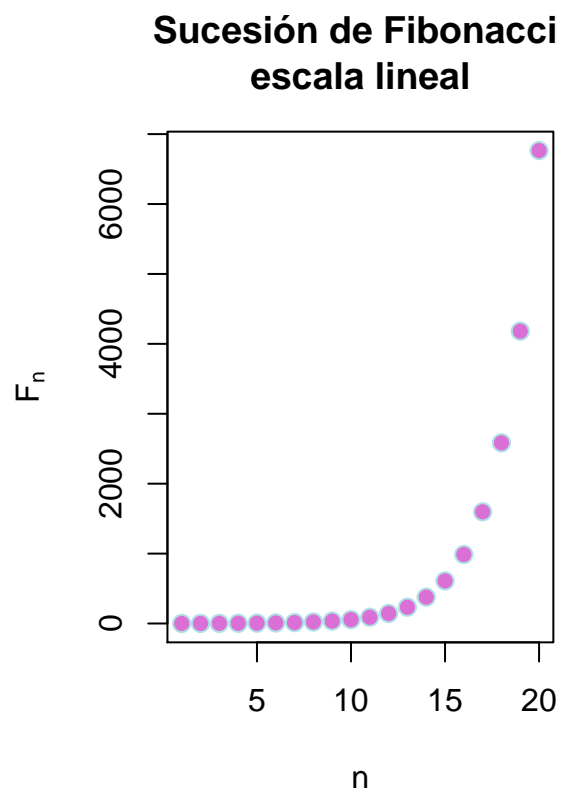
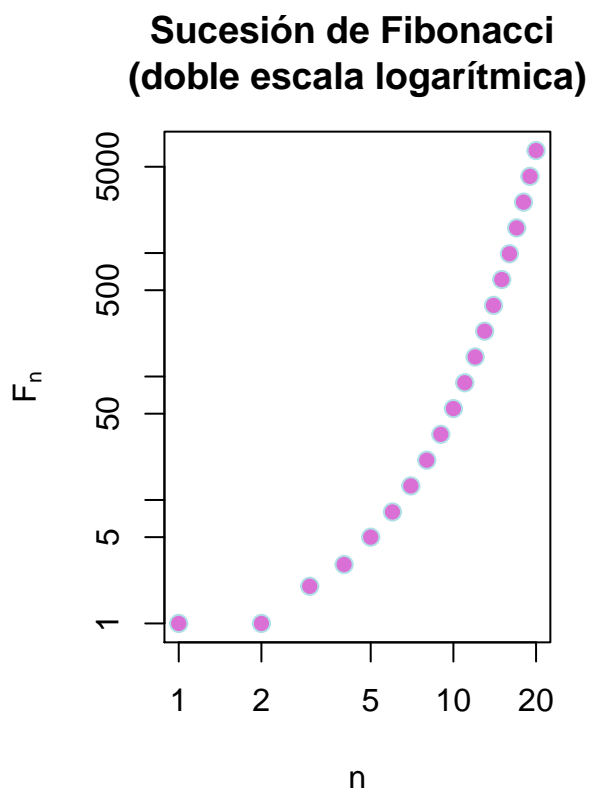


Figure 1: Sucesiones de Fibonacci.

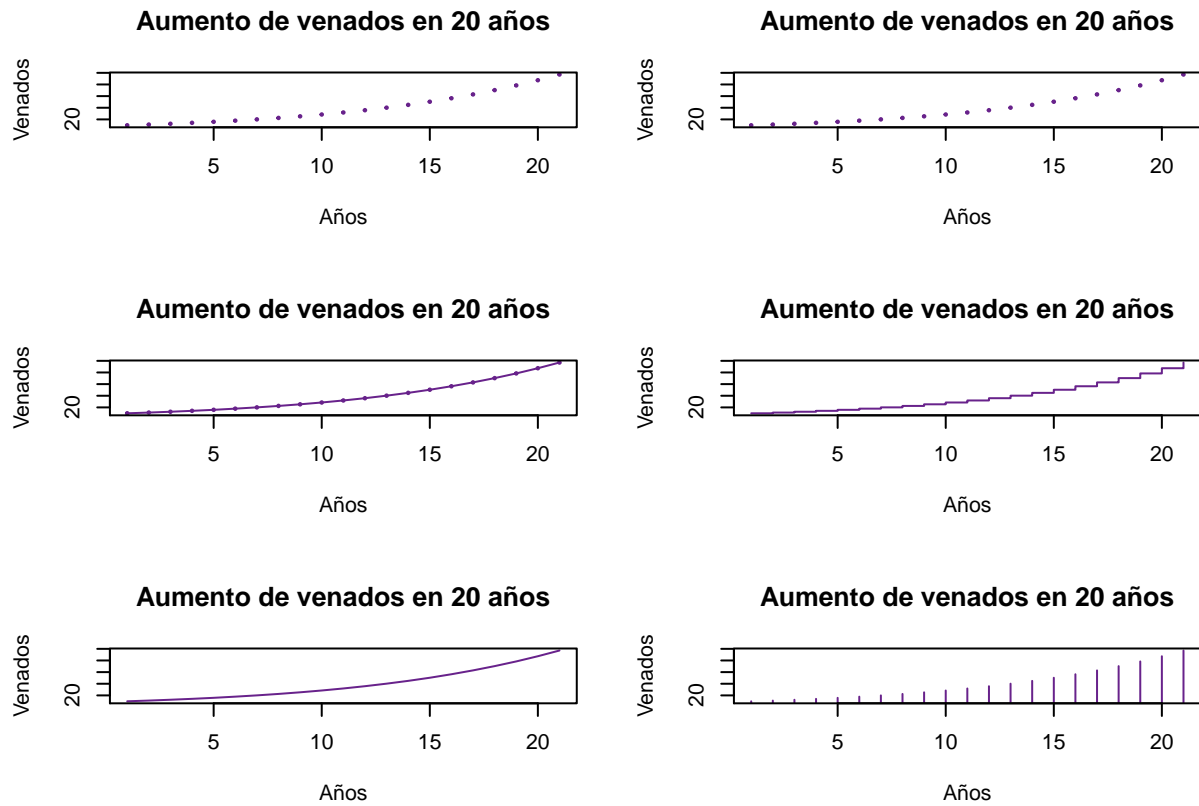
```

}
pl = P(0:20, 300, 10, 0.12)

par(mfrow=c(3, 2))

plot(pl, main = "Aumento de venados en 20 años", xlab = "Años", ylab = "Venados", pch=20, cex=0.4, col=
plot(pl, main = "Aumento de venados en 20 años", xlab = "Años", ylab = "Venados", pch=20, cex=0.4, col=
plot(pl, main = "Aumento de venados en 20 años", xlab = "Años", ylab = "Venados", pch=20, cex=0.4, col=
plot(pl, main = "Aumento de venados en 20 años", xlab = "Años", ylab = "Venados", pch=20, cex=0.4, col=
plot(pl, main = "Aumento de venados en 20 años", xlab = "Años", ylab = "Venados", pch=20, cex=0.4, col=
plot(pl, main = "Aumento de venados en 20 años", xlab = "Años", ylab = "Venados", pch=20, cex=0.4, col=

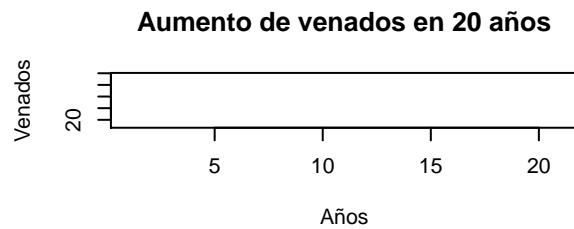
```



```

plot(pl, main = "Aumento de venados en 20 años", xlab = "Años", ylab = "Venados", pch=20, cex=0.4, col=

```

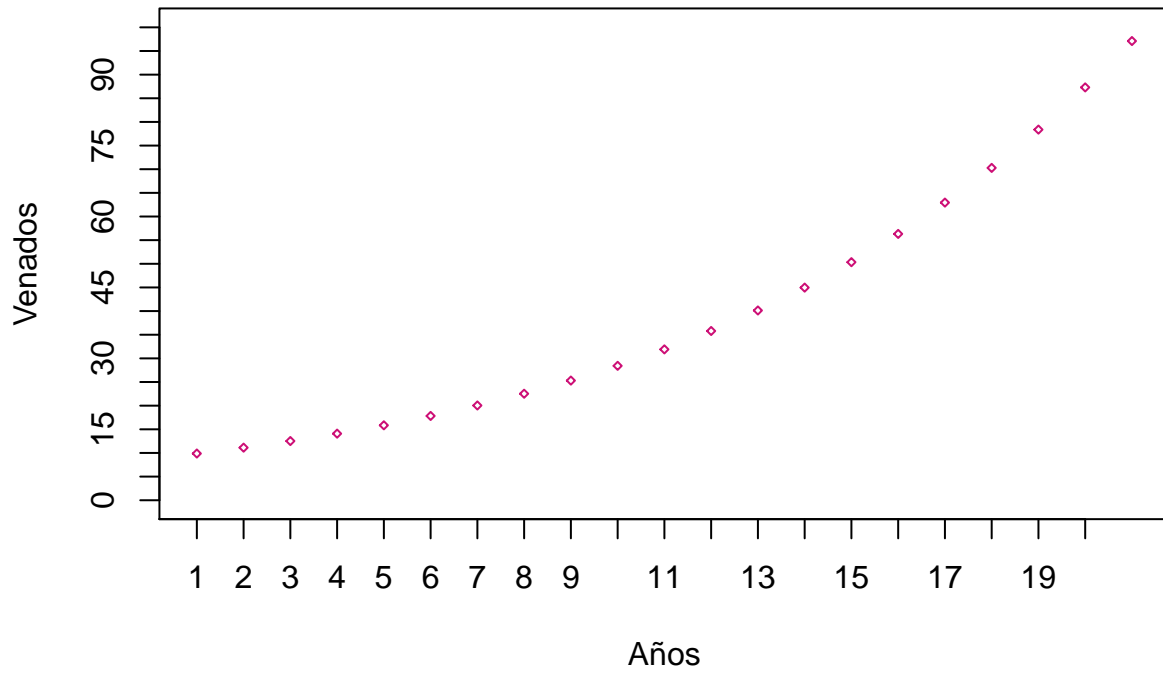


- **lty="tipo"**: para especificar el tipo de linea
 - “solid” : 1 ; línea continua (por defecto)
 - “dashed” : 2 : línea discontinua
 - “dotted” : 3 : línea de puntos
 - “dotdashed” : 4 : línea que alterna puntos y rayas
- **lwd=1**: para especificar el grosor de las líneas
- **xlim=c(inicio, fin)**: para especificar el rango del eje x
- **ylim=c(inicio, fin)**: para especificar el rango del eje y
- **xaxp**: para modificar posiciones de las marcas en el eje x
- **yaxp**: para modificar posiciones de las marcas en el eje y

```
pl = P(0:20, 300, 10, 0.12)
```

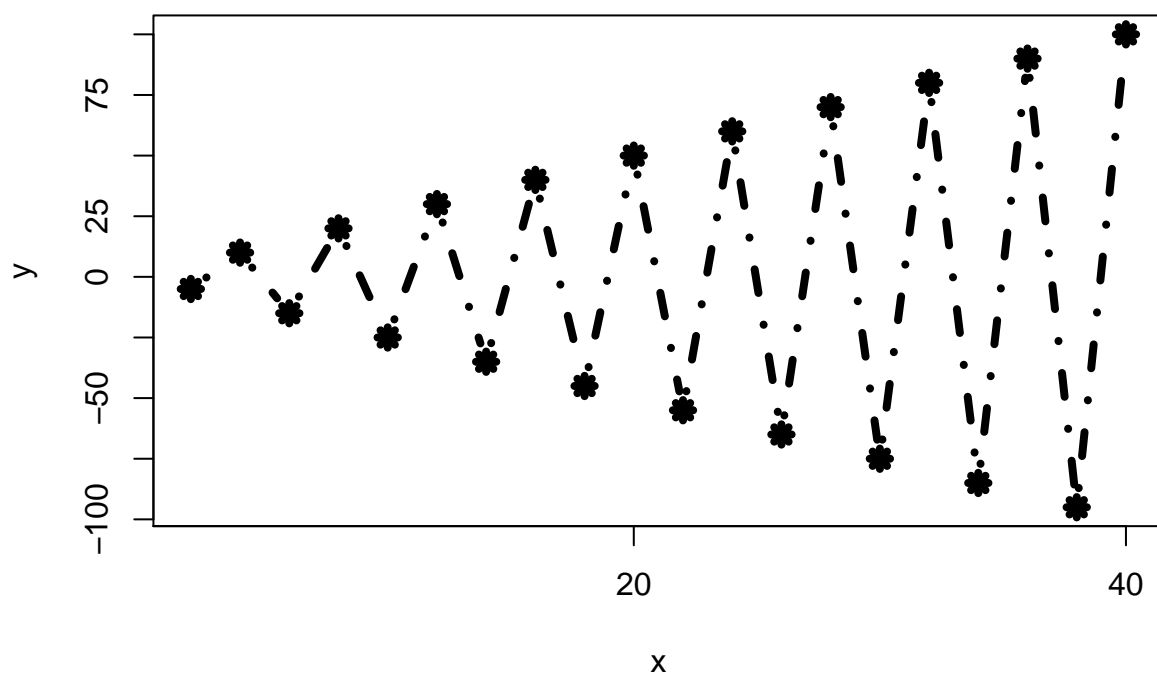
```
plot(pl, main = "Aumento de venados en 20 años", xlab = "Años", ylab = "Venados", pch=5, cex=0.4, col="")
```

Aumento de venados en 20 años

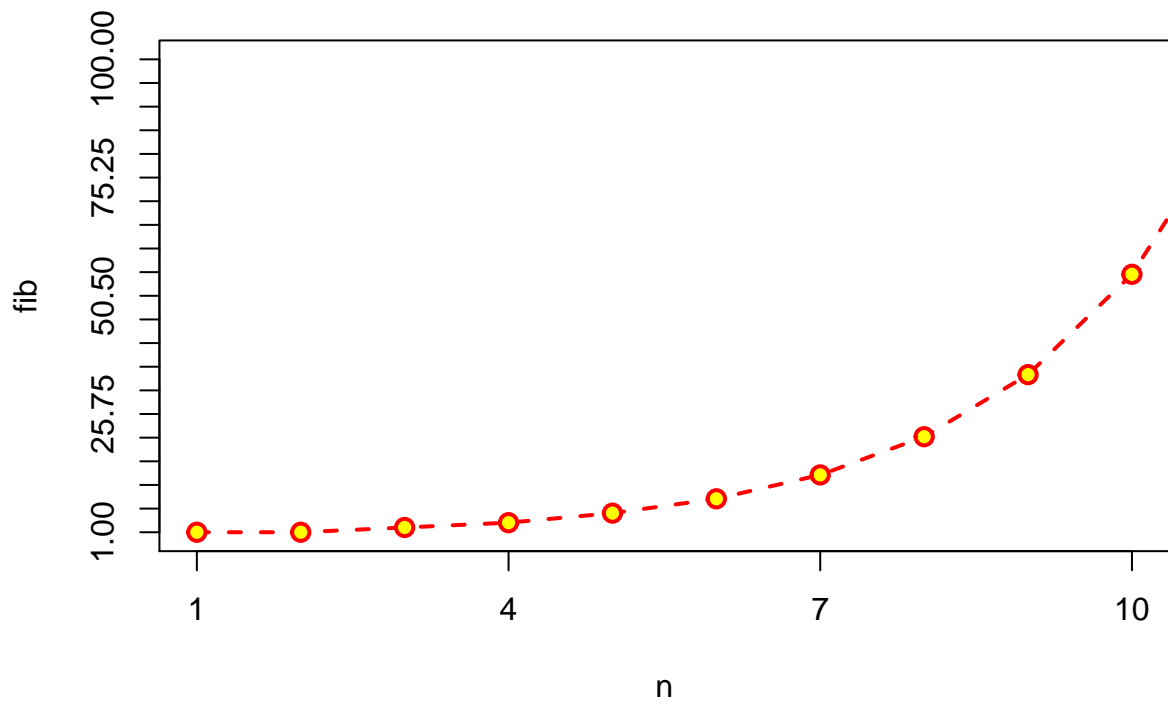


```
x = (2*(1:20))  
y = (-1)^(1:20)*5*(1:20)  
plot(x, y, main = "Ejemplo del profesor", pch=8, cex=1, type="b", lty=4, lwd=4, xaxp=c(0, 40, 2), yaxp=c
```

Ejemplo del profesor



```
plot(n, fib, pch=21, col="red", bg="yellow", cex=1.2, type="o", lty="dashed", lwd=2, xlim=c(1, 10), ylim=c(-100, 75))
```



```
plot(n, fib, pch=21, col="maroon3", bg="yellow", cex=1.2, type= "h", lty="solid", lwd = 15)
```