



Super Computación y Cálculo Científico

Estructuras de Datos en R

Gilberto Díaz

gilberto.diaz@uis.edu.co

Universidad Industrial de Santander
Bucaramanga - Colombia



R tiene la capacidad de hacer referencia de datos específicos de un data frame a través de índices

Ejemplos:

Valor específico

`pacientes[2,1]`

Un rango de una fila

`pacientes[1,1:3]`

Una fila completa

`pacientes[1,]`



R tiene la capacidad de hacer referencia de datos específicos de un data frame a través de índices

Ejemplos:

Omitir una columna

`pacientes[,-1]`

Un rango de una fila

`pacientes[1,1:3]`

Omitir filas o columnas

`pacientes[-c(2,3),]`



Además de los operadores aritméticos, R cuenta con operadores lógicos que permiten construir expresiones cuyo resultado puede tener sólo dos valores: Verdadero y Falso (**TRUE, FALSE**)



Operador	Descripción
<	Menor que
>	Mayor que
<=	Menor o igual que
>=	Mayor o igual que
==	Igual que
!=	No igual



Operador	Descripción
!	Negación
&	Y lógico
	O lógico
xor	O Exclusivo



A	B	Operador	Resultado
VERDADERO	VERDADERO	&	VERDADERO
VERDADERO	FALSO	&	FALSO
FALSO	VERDADERO	&	FALSO
FALSO	FALSO	&	FALSO



A	B	Operador	Resultado
VERDADERO	VERDADERO		VERDADERO
VERDADERO	FALSO		VERDADERO
FALSO	VERDADERO		VERDADERO
FALSO	FALSO		FALSO



A	B	Operador	Resultado
VERDADERO	VERDADERO	xor	FALSO
VERDADERO	FALSO	xor	VERDADERO
FALSO	VERDADERO	xor	VERDADERO
FALSO	FALSO	xor	FALSO



A	Operador	Resultado
VERDADERO	!	FALSO
FALSO	!	VERDADERO



letters Es un vector predefinido con las letras del alfabeto en inglés

```
s <- letters[1:5]
```

```
s[c(1,3)]
```

```
s[c(TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, FALSE)]
```



R puede realizar indexación y expresiones lógicas al mismo tiempo

```
a <- 1:5
```

```
a < 3
```

```
s[a < 3]
```

```
s[a > 1 & a < 3]
```

```
s[a == 2]
```



R puede realizar indexación y expresiones lógicas al mismo tiempo

```
pacientes$nombre == "Juan"
```



Construya un data frame con 20 pacientes.
Luego, escriba instrucciones en R para hallar

- Los pacientes menores de edad
- Los pacientes adultos
- Los pacientes masculinos que pesen más de 80Kg