

# Ejercicios de Introducción a R: parte II

Leonardo Collado Torres y María Gutiérrez Arcelus

17 de diciembre de 2008

1. Usen el conjunto de datos `islands` que viene en R. Este contiene el tamaño de los bloques de tierra cuya área excede las 10 mil millas cuadradas. Encuentren las 7 más grandes y las 2 más chicas. Les recomendamos que usen lo visto en índices de vectores y la función `sort`.
2. Con `read.table` lean la tabla de datos '10biggestPhages.txt'<sup>1</sup> y encuentren lo siguiente:
  - a) ¿Todos los "Taxid"son únicos? Usen la función `unique`.
  - b) ¿Cuál es el tamaño de genoma más chico en la tabla? Usen la función `sort` o la función `min`.
  - c) ¿Cuál es el nombre de ese fago? Les puede ayudar la función `which`.
3. ¿Cuántas combinaciones por pares diferentes pueden hacer con Fernando, Sur y Mariana? :P En R podemos usar la función `combn` para hacer combinaciones.

```
> combn(c("Fer", "Sur", "Mariana"), 2)
```

4. Digamos que al ir a una fiesta puedes salir en terminar en 4 estados diferentes:
  - 'Sobrio' con probabilidad de 0.2
  - 'Happy' con probabilidad de 0.4
  - 'Pedo' con probabilidad de 0.3
  - 'Muerto' con probabilidad de 0.1

Respondan las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que en la fiesta 1 alguien termine 'Happy' y en la fiesta 2 esa misma persona termine 'Pedo'?
- b) ¿Cuál es la probabilidad de que en la fiesta 2 alguien termine 'Muerto' dado que en la fiesta 1 estuvo 'Sobrio'?

Pueden apoyarse en la siguiente tabla que generamos con R para responder las preguntas.

---

<sup>1</sup>Chequen la presentación si tienen dudas de como leer la tabla.

```
> fiesta.1 <- c(0.2, 0.4, 0.3, 0.1)
> names(fiesta.1) <- c("Sobrio", "Happy", "Pedo", "Muerto")
> fiesta.2 <- NULL
> for (i in 1:4) fiesta.2 <- rbind(fiesta.2, fiesta.1 * fiesta.1[i])
> rownames(fiesta.2) <- names(fiesta.1)
> fiesta.2
```

	Sobrio	Happy	Pedo	Muerto
Sobrio	0.04	0.08	0.06	0.02
Happy	0.08	0.16	0.12	0.04
Pedo	0.06	0.12	0.09	0.03
Muerto	0.02	0.04	0.03	0.01