

# Laboratorio 2

## Git y Github

### Ejercicios de clase

1 . Escribe los siguientes códigos de Python

a)

```
def dia_1(dia):  
    if dia == "lunes":  
return ":( "  
    if dia != "lunes":  
return ":D"  
  
print(dia_1("domingo"))  
print(dia_1("lunes"))
```

b)

```
def f1(a):  
    b = a - 2  
    return b  
  
c = 3  
  
if c > 2:  
    d = f1(5)  
    print(d)
```

c)

```
x = 2  
  
if x > 3:  
    print("Este numero ")  
print("es mayor")  
print("que 3.")
```

d)

```
numeros = [1, 5, 2, 12, 14, 7, 18]  
  
doble = []  
for numero in numeros:  
    doble.append(2 * numero)  
  
numeros_pares = []  
for numero in numeros:  
    if numero % 2 == 0:  
        numeros_pares.append(numero)  
  
animalitos = ['aardvark', 'cat', 'dog', 'opossum']
```

```

animalitos_a = []
for animalito in animalitos:
    if animalito[0] in 'aeiou':
        animalitos_a.append(animalito.title())

```

2 . Guarda estos archivos con los nombres Ejemplo1.py, Ejemplo2.py y Ejemplo3.py en un directorio llamado **Python**.

3 . Escribe los siguientes códigos en R

a)

```

N <- 100000
n <- 100
p <- .5
x <- rbinom(N,n,p)
hist(x,
      xlim = c(min(x), max(x)),
      probability = TRUE,
      nclass = max(x) - min(x) + 1,
      ylab = "Densidad",
      col = 'yellow',
      main = 'Distribucion binomial, n=100, p=.5')
lines(density(x,bw=1), col = 'red', lwd = 3)

```

b)

```

# Distribucion hipergeometrica

N <- 10000
n <- 5
urna <- c(rep(1,10),rep(0,5))
x <- NULL
for (i in 1:N) {
    x <- append(x, sum(sample( urna, n, replace=F )))
}
hist(x,
      xlim=c(min(x),max(x)), probability=T, nclass=max(x)-min(x)+1,
      col='yellow',
      ylab = "Densidad",
      main='Distribucion hipergeometrica, n=20, p=.75; k=5')
lines(density(x,bw=1), col='red', lwd=3)

```

c)

```

N <- 10000
n <- 5
x <- rhyper(N, 300, 100, 100) # help(rhyper)
hist(x,
      xlim=c(min(x),max(x)), probability=T, nclass=max(x)-min(x)+1,
      col='yellow',
      ylab = "Densidad",
      main='Distribucion geometrica, n=400, p=.75, k=100')
lines(density(x,bw=1), col='red', lwd=3)

```

4 . Guarda los archivos con los nombres distribucion1.R, distribucion2.R y distribucion3.R en un

directorio llamado **R**

5 . Crea un repositorio con el nombre **CM274-Tareas** y sube los directorios **Python** y **R**.

6 . Ubica el archivo `distribucion1.R` en Github, da click en el lapiz y agrega las siguientes lineas en la cabecera del archivo:

```
# Distribucion binomial
```

Cuando termines, dale al boton **Commit changes**.

7 . Escribe `git push origin master`

sobre la carpeta donde se encuentra esos archivos, para traer esos cambios a tu directorio local. Revisa los cambios.