



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE MATEMÁTICAS / DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA

EPG 3308 Computación Estadística

Profesor : María Inés Godoy.
Ayudante : María De Los Angeles Villena
Semestre : Primer Semestre 2017

Clase Práctica: 16 de Mayo

1. Realice una Macro con la misma idea del ejercicio 2 de la clase anterior. Tal que, como entrada de la Macro sean

a) *dist*, Variable que puede ser gamma, beta o normal

$dist \sim N(param1, param2)$

$dist \sim Gamma(param1, param2)$

$dist \sim Beta(param1, param2)$

b) *param1*

c) *param2*

d) *N* Total de observaciones generadas.

e) *Nom* Nombre de la data que guardará los datos.

Y genere *N* datos de la distribución que le pida el usuario, Como Ejemplo,

```
%Macro DIsT (N=, dist=, param1=, param2= , Nom=);
```

```
.
```

```
.
```

```
.
```

```
%Mend;
```

```
%Dist(N=1000,dist=Normal,param1=100,param2=50,Nom=Dat_norm);
```

```
%Dist(N=1000,dist=Beta,param1=2,param2=3,Nom=Dat_beta);
```

```
%Dist(N=1000,dist=Gamma,param1=5,param2=3,Nom=Dat_gamma);
```

Como desafío aparte si uno especifica como entrada en la Macro cualquier combinación de mayúsculas o minúsculas el programa debe correr igual, por ejemplo; *Normal*, *NORMAL*, *normal*,

2. Realice una Macro, que genere una data de N observaciones, con tres variables explicativas. Los datos se deben generar a través del siguiente modelo,

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \epsilon_i \quad (1)$$

Donde $\epsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$, e $i = 1, \dots, N$. La macro debe tener las siguientes características,

- a) **nombre**. Nombre de la Data que usted generará.
- b) **N**. Total de observaciones simuladas por la ecuación (1)
- c) **Sigma2**. Corresponde a σ^2 , varianza del error.
- d) **beta0**. Intercepto del modelo
- e) **beta1**. Coeficiente fijo asociado a X_1
- f) **beta2**. Coeficiente fijo asociado a X_2
- g) **beta3**. Coeficiente fijo asociado a X_3
- h) Las covariables, **X1**, **X2**, **X3**, deben ser generadas usando la Macro del ejercicio 1.

Nota: Usted puede definir **beta0**, **beta1**, **beta2**, **beta3** como parámetros distintos, o solo una parámetro **beta**, según lo que usted prefiera.

El desafío de este ejercicio es usar una Macro dentro de otra Macro.