UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ

ING201 INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES

SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2015

TAREA N° 4.

LABORATORIO INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES

Profesor:

Omar Matus Jofré

Integrantes:

Catalina Amigo

Pauline Beaupuits

Camila Bravo

Simón Cerda

Bárbara Olea

Grupo 4

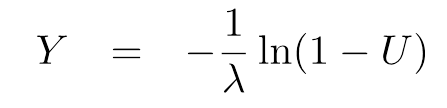
Sección 3

Parte 2:

a)

Para crear la función solicitada, primero se partió definiendo una función U que distribuye de forma aleatoria con números entre 0 y 1 la cual como se puede encontrar en el archivo “simulacion1.m” se nombra como “u”. Luego utilizando los principios del teorema de la transformada inversa creamos otra función a partir de “u” que distribuirá exponencialmente con lambda 1, principalmente lo que se busca con este método es crear una función que distribuye de forma exponencial, en este caso a partir de una variable aleatoria uniforme, esta nueva función se define de la siguiente forma:

latex-image-1.pdf



b)

Para este conjunto de valores se utilizan los mismos principios utilizados en el enunciado a) pero esta vez se trabaja con una matriz, donde cada fila es un conjunto distinto de 100 datos.  
Por lo que primero se crea una matriz de 100 por 100 para luego definir otra función “conjunto2” la distribuye de forma exponencial utilizando los valores entregados por la matriz.

c)

Para calcular el promedio y varianza entre los distintos conjuntos primero hay que crear un arreglo que incluya la suma de todos los valores por fila, para esto se recorre la matriz y se guarda la suma en el nuevo vector “promediop” donde cada valor se divide por 100 para determinar el promedio.

Finalmente para calcular el promedio de los promedios y de la misma forma la varianza, se calcula el promedio y varianza entre los valores de “promediop” con la función “mean()” y “var()” respectivamente, entregando los valores buscados, los cuales se pueden apreciar en el archivo “simulacion1.m”