
1.- COMBINACIONES BINARIAS

TEORÍA COMPUTACIONAL

POR

GARCÍA DÍAZ RICARDO AXEL

PROFESOR: JUAREZ MARTINEZ GENARO

*Escuela Superior de Cómputo
Instituto Politécnico Nacional*

1. Descripción del problema

Cálculo de 2^K Entrada: Un número entero K Salida:
Cadenas generadas desde 0 hasta 2^K permutando el lenguaje definido por 0,1

2. Código

```
import random

# Abre archivo para escribir
archivo = open('datos1.txt', 'w')

print ("Combinaciones de 1 y 0.\n")
opc = input("Que desea hacer?\n1) Ingresar una potencia\n2) Generar potencia\n")

if (opc == "1"):
    potencia = int(input("Ingrese una potencia:\n"))
else:
    potencia = random.randrange(100)

numcom = 2 ** potencia

aux1 = numcom*.75
aux2 = numcom*.5
aux3 = numcom*.25

print ("Potencia elegida:", potencia, "\nSe generara un archivo con:",
        numcom, "combinaciones...")

archivo.write("{")

while numcom > 0:

    if numcom != 2**potencia:

        archivo.write(str(bin(numcom)[2:potencia+2]).zfill(
            potencia))
        archivo.write(",")

    numcom = numcom - 1

    if numcom == (aux1):
        print ("...25%")

    if numcom == (aux2):
        print ("...50%")
```

```
        if numcom == (aux3):
            print ("...75%")


        if numcom == 0:
            while potencia > 0:
                archivo.write("0")

                potencia = potencia - 1

archivo.write("}")
archivo.close
print ("Listo")
```

3. Capturas

Prueba manual

 Símbolo del sistema

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.16299.248]
(c) 2017 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Ashel>cd desktop/practicastc

C:\Users\Ashel\Desktop\PracticastC>1.py
Combinaciones de 1 y 0.

¿Qué desea hacer?
 1)Ingresar una potencia
 2)Generar potencia
1
Ingrese una potencia:
 10
Potencia elegida: 10
Se generará un archivo con: 1024 combinaciones...
...25%
...50%
...75%
Listo

C:\Users\Ashel\Desktop\PracticastC>
```

(documento de texto generado)

 **datos1:** Bloc de notas

[Archivo](#) [Edición](#) [Formato](#) [Ver](#) [Ayuda](#)

[illegible]

Prueba automática

```
C:\Users\Ashel\Desktop\PracticasTC>1.py
Combinaciones de 1 y 0.

¿Qué desea hacer?
1)Ingresar una potencia
2)Generar potencia
2
Potencia elegida: 22
Se generará un archivo con: 4194304 combinaciones...
...25%
...50%
...75%
Listo

C:\Users\Ashel\Desktop\PracticasTC>
```

(documento de texto generado)

