

NATIONAL UNIVERSITY OF THE ALTIPLANO

FACULTY OF ENGINEERING STATISTICS AND
INFORMATICS

PROFESSIONAL SCHOOL OF STATISTICS AND INFORMATICS



Activity:

EXERCISE

Engineer: Fred Torres Cruz

Course: Programming Language II

Student: Yulissa Nataly Del Carmen Calcina Mango

Code: 229280

Group: IV-B

PUNO - PERÚ

2024

1 Code in python:

```

1 from scipy.stats import binom
2
3 class Production:
4     def __init__(self, variable, terminal):
5         self.variable = variable
6         self.terminal = terminal
7
8 def print_production(prod):
9     print(prod.variable, "->", prod.terminal)
10
11 def main():
12     productions = {}
13
14     non_terminals = []
15     terminals = []
16
17     num_terminals = int(input("Ingrese el n mero de variables
18 terminales: "))
19     print("Ingrese cada una de las variables terminales:")
20     for _ in range(num_terminals):
21         terminal = input()
22         terminals.append(terminal)
23
24     num_non_terminals = int(input("Ingrese el n mero de variables no
25 terminales: "))
26     print("Ingrese cada una de las variables no terminales:")
27     for _ in range(num_non_terminals):
28         non_terminal = input()
29         non_terminals.append(non_terminal)
30
31     num_productions = int(input("Ingrese el n mero de producciones: "))
32
33     print("Ingrese las producciones una por una:")
34     for i in range(num_productions):
35         variable = input(f"Producci n {i+1}: ")
36         production = input()
37         if variable not in productions:
38             productions[variable] = []
39         productions[variable].append(production)
40
41     print("\nGram tica ingresada:")
42     for non_terminal in non_terminals:
43         print(non_terminal, end=" -> ")
44         for production in productions.get(non_terminal, []):
45             print(production, end=" ")
46         print()
47
48 if __name__ == "__main__":
49     main()

```

2 Result in python:

```
⇒ Ingrese el número de variables terminales: 5
Ingrese cada una de las variables terminales:
o
p
q
r
s
Ingrese el número de variables no terminales: 3
Ingrese cada una de las variables no terminales:
x
y
z
Ingrese el número de producciones: 3
Ingrese las producciones una por una:
Producción 1: o
x
Producción 2: p
y
Producción 3: q
z

Gramática ingresada:
x ->
y ->
z ->
```

3 Code QR:

