

NATIONAL UNIVERSITY OF THE ALTIPLANO

FACULTY OF ENGINEERING STATISTICS AND
INFORMATICS

PROFESSIONAL SCHOOL OF STATISTICS AND INFORMATICS



Activity:

POTENCIA DEL LENGUAJE

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 itertools import product
2
3 def generar_lenguaje(alfabeto, potencia):
4     lenguaje = []
5     for i in range(potencia + 1):
6         combinaciones = product(alfabeto, repeat=i)
7         lenguaje.extend([''.join(combinacion) for combinacion in
8                             combinaciones])
9     return lenguaje
10
11 # Entrada
12 n = int(input("Ingrese el tama o del alfabeto: "))
13 alfabeto = input("Ingrese los elementos del alfabeto separados por
14                 espacio: ").split()
15 P = int(input("Ingrese la potencia del lenguaje: "))
16
17 # Generar el lenguaje
18 Lp = generar_lenguaje(alfabeto, P)
19
20 # Salida
21 print("Elementos del lenguaje L^{}:".format(P))
22 for elemento in Lp:
23     print(elemento)

```

2 Code QR:



https://github.com/yulisa-calcina/potencia_del_lenguaje.git

3 Result in python:

```
Ingrese el tamaño del alfabeto: 4
Ingrese los elementos del alfabeto separados por espacio: e f g h
Ingrese la potencia del lenguaje: 5
Elementos del lenguaje  $L^5$ :

e
f
g
h
ee
ef
eg
eh
fe
ff
fg
fh
ge
gf
gg
gh
he
hf
hg
hh
eee
eef
eeg
eeh
efe
eff
efg
efh
ege
egf
egg
egh
ehe
ehf
ehg
ehh
fee
fef
feg
feh
ffe
fff
ffg
ffh
fge
fgf
fgg
fgh
fhe
fhf
fhg
fhh
gee
gef
geg
geh
gfe
```