

Actividad 2 - Seguridad en Redes

Profesor: René Guerrero Torres

Ayudante: Iván Zuñiga

Alumno: Reinaldo Pacheco Parra

1. ASCII a Texto: Se utiliza el siguiente recurso digital

<http://www.unit-conversion.info/texttools/ascii/> para convertir a código ASCII el siguiente texto:

“La imaginación es más importante que el conocimiento. A. Einstein”

ASCII to text converter

Input data

La imaginación es más importante que el conocimiento. A. Einstein

Convert

text to ASCII numbers

Output:

```
076 097 032 105 109 097 103 105 110 097 099 105 195 179 110 032 101
115 032 109 195 161 115 032 105 109 112 111 114 116 097 110 116 101
032 113 117 101 032 101 108 032 099 111 110 111 099 105 109 105 101
110 116 111 046 032 065 046 032 069 105 110 115 116 101 105 110
```

2. Texto a ASCII: Usando el mismo recurso, se convierte a texto el siguiente código ASCII:

```
083 195 179 108 111 032 112 111 100 101 109 111 115 032 118 101 114 032 112 111 099
111 032 100 101 108 032 102 117 116 117 114 111 044 032 112 101 114 111 032 108 111
032 115 117 102 105 099 105 101 110 116 101 032 112 097 114 097 032 100 097 114 110
111 115 032 099 117 101 110 116 097 032 100 101 032 113 117 101 032 104 097 121 032
109 117 099 104 111 032 113 117 101 032 104 097 099 101 114 013 010 065 046 032 084
117 114 105 110 103
```

ASCII to text converter

Input data

```
083 195 179 108 111 032 112 111 100 101 109 111 115 032 118 101 114
032 112 111 099 111 032 100 101 108 032 102 117 116 117 114 111 044
032 112 101 114 111 032 108 111 032 115 117 102 105 099 105 101 110
116 101 032 112 097 114 097 032 100 097 114 110 111 115 032 099 117
101 110 116 097 032 100 101 032 113 117 101 032 104 097 121 032 109
117 099 104 111 032 113 117 101 032 104 097 099 101 114 013 010 065
046 032 084 117 114 105 110 103
```

Convert

ASCII numbers to text

Output:

```
Sólo podemos ver poco del futuro, pero lo suficiente para darnos
cuenta de que hay mucho que hacer
A. Turing
```

3. Morse a texto: Se decodifica el siguiente código en Morse a texto usando el siguiente recurso:

<https://www.dcode.fr/code-morse>

```
-... ..- ... -.-. --- / ... / -... ..- / .- / ... / --. ..- / ... / --. .- .- / -.-. / ... / .--- ..- --- ..- .-
-..
.- / .--- --- ..- / ... / -.-. --- ..- --- ..- / -.. / ... / .--- ...- --- --- / ... -.-. --- / .--- --- ..- / ... /
-.-. --
-.-. -.-. ..- --- / -.. / ... / -.-. -.-. -.-. -.-. -.-. -.-. / --. -.-. / ... -.-. / -.-. ..- ---
```

Resultados



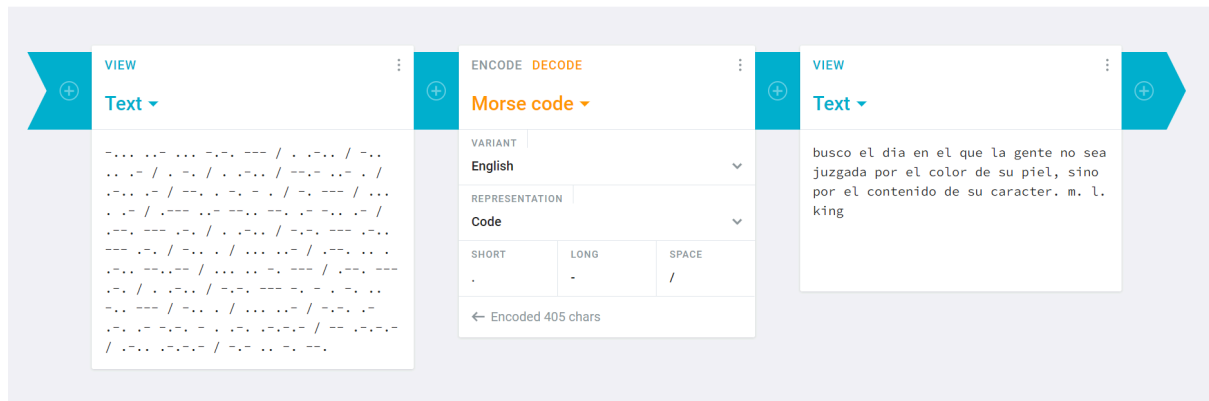
BUSCO EL DIA EN EL QUE LA GENTE NO SEA
JUZGADA POR EL COLOR DE SU PIEL, SINO POR EL
CONTENIDO DE SU CARACTER. M. L. KING

Código Morse - [dCode](https://dcode.fr/code-morse)

Etiqueta(s): Telecomunicaciones, Cifrado de
Sustitución

4. Se confirma el resultado utilizando la siguiente aplicación

<https://cryptii.com/>



5. Se codifica el siguiente texto en ASCII con el recurso:

<http://www.unit-conversion.info/texttools/ascii/> y luego en código binario

Texto: “Trae tu propio sol”

Resultado:

ASCII to text converter

Input data

Trae tu propio sol

Convert

text to ASCII numbers

Output:

084 114 097 101 032 116 117 032 112 114 111 112 105 111 032 115 111 108

Luego, se convierte cada decimal a binario con el recurso:

<https://www.rapidtables.com/convert/number/decimal-to-binary.html>

Resultado:

1010100 1110010 1100001 1100101 100000 1110100 1110101 100000 1110000 1110010 1101111 1110000 1101001 1101111 100000 1110011 1101111 1101100

Se pasa cada código binario a binario de 8 dígitos

01010100 01110010 01100001 01100101 00100000 01110100 01110101 00100000
01110000 01110010 01101111 01110000 01101001 01101111 00100000 01110011 01101111
01101100

Y luego en la página se selecciona traducir de binario a texto, se ingresa el texto en binario y se recibe el texto en formato ASCII

De texto a binario

De binario a Texto

Introduzca el texto a traducir a binario

01010100 01110010 01100001 01100101 00100000 01110100 01110101 00100000 01110000
01110010 01101111 01110000 01101001 01101111 00100000 01110011 01101111 01101100

Traducir

Traducción de Binario a Texto

Texto resultado:

Trae tu propio sol

6. Se realiza la codificación XOR de la palabra “MENSAJE” utilizando como clave la palabra “CODIGO”.

Para ello, primero se convierten ambas palabras de código ASCII en binario usando el siguiente recurso: <https://www.traductorbinario.com/#ascii>

Se traduce la palabra “MENSAJE” a binario

Traducción de Texto a Binario

Binario resultado:

01001101 01000101 01001110 01010011 01000001 01001010 01000101

Texto original:

MENSAJE

01001101 01000101 01001110 01010011 01000001 01001010 01000101

Se traduce la palabra “CODIGO” a binario

Traducción de Texto a Binario

Binario resultado:

01000011 01001111 01000100 01001001 01000111 01001111

Texto original:

CODIGO

01000011 01001111 01000100 01001001 01000111 01001111

Ahora se realiza la operación XOR con el siguiente recurso: <https://xor.pw/#>

Se ingresa el binario en base 2 de la palabra “MENSAJE” y el binario en base 2 de la palabra “CODIGO”

I. Input: binary (base 2) ▼

100110101000101010011100101001101000
0010100101001000101

II. Input: binary (base 2) ▼

100001101001111010001000100100101000
11101001111

Calculate XOR

III. Output: binary (base 2) ▼

1001101000001100000000100010111000010
000000110100001010

Se realiza la propiedad de reversibilidad de XOR

I. Input: binary (base 2) ▼

```
100110100000110000000010001011100001
0000000110100001010
```

II. Input: binary (base 2) ▼

```
100001101001111010001000100100101000
11101001111
```

Calculate XOR

III. Output: binary (base 2) ▼

```
1001101010001010100111001010011010000
010100101001000101
```

7. Se convierte el siguiente número binario a Hexadecimal
010000110101001001001001010100000101010001001111

con el siguiente recurso: <https://www.rapidtables.com/convert/number/binary-to-hex.html>

From: Binary ▼ To: Hexadecimal ▼

Enter binary number

```
010000110101001001001001010100000101
```

= Convert **✕ Reset** **↕ Swap**

Hex number (12 digits)

```
43524950544F
```

8. Se convierte el siguiente número hexadecimal a binario:

Código: "686F6C61"

From: Hexadecimal To: Binary

Enter hex number: 686F6C61 16

= Convert x Reset ↕ Swap

Binary number (32 digits): 01101000011011110110110001100001 2

9. Se codifica en base64 el siguiente poema:

Yo me pondré a vivir en cada rosa

Y en cada lirio que tus ojos miren

Y en todo trino cantaré tu nombre

Para que no me olvides

Usando el siguiente recurso: <https://www.base64encode.org/>

Encode to Base64 format

Simply enter your data then push the encode button.

Yo me pondré a vivir en cada rosa
Y en cada lirio que tus ojos miren
Y en todo trino cantaré tu nombre
Para que no me olvides

To encode binaries (like images, documents, etc.) use the file upload form a little further down on this page.

UTF-8 Destination character set.

LF (Unix) Destination newline separator.

☐ Encode each line separately (useful for when you have multiple entries).

☐ Split lines into 76 character wide chunks (useful for MIME).

☐ Perform URL-safe encoding (uses Base64URL format).

☒ Live mode OFF Encodes in real-time as you type or paste (supports only the UTF-8 character set).

> ENCODE < Encodes your data into the area below.

WW8gbWUgcG9uZHLdQSBhIHZpdmlYIGVulGNhZGEgcm9zYQpZIGVulGNhZGEgbGlyaW8gcXVIHR1cyBvam9zIG1pcmVuClkgZW4gdG9kbyB0cmIubyBjYW50YXLDQSB0dSBub21icmUKUGFyYSBxdWUgbm8gbWUgb2x2aWRlcw==

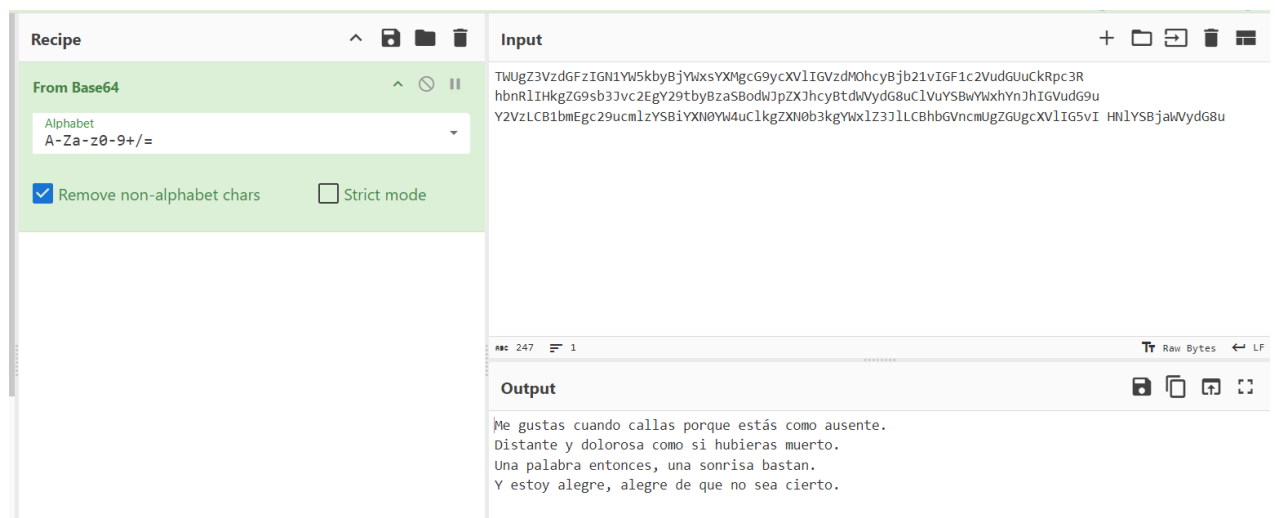
WW8gbWUgcG9uZHLdQSBhIHZpdmlYIGVulGNhZGEgcm9zYQpZIGVulGNhZGEgbGlyaW8gcXVIHR
1cyBvam9zIG1pcmVuClkgZW4gdG9kbyB0cmIubyBjYW50YXLDQSB0dSBub21icmUKUGFyYSBxdW
Ugbm8gbWUgb2x2aWRlcw==

10. Se decodifica el siguiente texto en base 64

TWUgZ3VzdGFzIGN1YW5kbyBjYWxsYXMgcG9ycXVlIGVzdMOhcyBjb21vIGF1c2VudGUuChkR3R
hbnRIIHkgZG9sb3Jvc2EgY29tbyBzaSBodWJpZXJhcyBtdWVydG8uClVvYSBwYWxhYnJhIGVudG9u
Y2VzLCB1bmEgc29ucmlzYSBiYXN0YW4uClkgZXN0b3kgYWxlZ3JlLCBhbGVncmUgZGUgcXVlIG5vI
HNIYSBjaWVydG8u

Usando el siguiente recurso: <https://gchq.github.io/CyberChef/>

Se selecciona el tipo de código "From Base64", se pega el texto y se selecciona BAKE



La salida obtenida es:

Me gusta cuando callas porque estás como ausente.

Distante y dolorosa como si hubieras muerto.

Una palabra entonces, una sonrisa bastan.

Y estoy alegre, alegre de que no sea cierto.

11. Se descifra el código ASCII Usando el siguiente recurso:

<http://www.unit-conversion.info/texttools/ascii/>

086 077 079 054 073 071 120 118 073 072 070 049 097 088 078 112 090 088 074 104 099 121
066 050 100 087 086 115 100 071 056 103 100 087 052 103 089 087 120 104 099 109 108 107
098 121 119 075 101 083 066 050 097 087 086 117 090 083 066 107 090 083 066 048 089 087
052 103 097 071 057 117 090 071 056 103 099 088 086 108 073 071 104 104 073 071 082 108
099 050 104 108 089 050 104 118 067 110 078 049 073 072 070 049 090 087 049 104 098 110
082 108 073 072 074 104 100 087 082 104 098 067 119 103 090 071 086 122 090 109 070 115

098 071 086 106 097 087 082 118 076 065 112 104 098 110 082 108 099 121 066 107 090 083
066 115 089 083 066 110 089 088 074 110 089 087 053 048 089 083 119 103 089 087 053 048
090 088 077 103 090 071 086 115 073 072 066 108 089 050 104 118 076 103 061 061

ASCII to text converter

Input data

086 077 079 054 073 071 120 118 073 072 070 049 097 088 078 112
090 088 074 104 099 121
066 050 100 087 086 115 100 071 056 103 100 087 052 103 089 087
120 104 099 109 108 107
098 121 119 075 101 083 066 050 097 087 086 117 090 083 066 107
090 083 066 048 089 087
052 103 097 071 057 117 090 071 056 103 099 088 086 108 073 071
104 104 073 071 082 108
099 050 104 108 089 050 104 118 067 110 078 049 073 072 070 049
090 087 049 104 098 110
082 108 073 072 074 104 100 087 082 104 098 067 119 103 090 071
066 115 089 083 066 110 089 088 074 110 089 087 053 048 089 083 119 103 089 087 053 048

Convert

ASCII numbers to text

Output:

VMO6IGxvIHF1aXNpZXJhcyB2dWVsdG8gdW4gYWxhcmlkbywKeSB2aWVuZSBkZSB0YW4gaG9uZG8gcXVlIGhhIGRlc2hlY2hvCnN1IHF1ZW1hbnRlIHJhdWRhbCwgZGVzMmFsbGVjaWRvLaphbnRlcyBkZSBsYSBnYXJnYW50YSwgYW50ZXMgZGVsIHBlY2hvLg==

Se obtiene el siguiente código en base64, el cual puede ser descifrado con CyberChef

VMO6IGxvIHF1aXNpZXJhcyB2dWVsdG8gdW4gYWxhcmlkbywKeSB2aWVuZSBkZSB0YW4gaG9uZG8gcXVlIGhhIGRlc2hlY2hvCnN1IHF1ZW1hbnRlIHJhdWRhbCwgZGVzMmFsbGVjaWRvLaphbnRlcyBkZSBsYSBnYXJnYW50YSwgYW50ZXMgZGVsIHBlY2hvLg==

Recipe

From Base64

Alphabet
A-Za-z0-9+/=

☒ Remove non-alphabet chars

☐ Strict mode

Input

VMO6IGxvIHF1aXNpZXJhcyB2dWVsdG8gdW4gYWxhcmlkbywKeSB2aWVuZSBkZSB0YW4gaG9uZG8gcXVlIGhhIGRlc2hlY2hvCnN1IHF1ZW1hbnRlIHJhdWRhbCwgZGVzMmFsbGVjaWRvLaphbnRlcyBkZSBsYSBnYXJnYW50YSwgYW50ZXMgZGVsIHBlY2hvLg==

Output

Tú lo quisieras vuelto un alarido,
y viene de tan hondo que ha deshecho
su quemante raudal, desfallecido,
antes de la garganta, antes del pecho.

Se obtiene como salida:

Tú lo quisieras vuelto un alarido,
y viene de tan hondo que ha deshecho
su quemante raudal, desfallecido,
antes de la garganta, antes del pecho.

12. Se codifica el siguiente texto en base32 usando el recurso:

<https://gchq.github.io/CyberChef/>

¡Canto que mal me sales

Cuando tengo que cantar espanto!

Espanto como el que vivo

como el que muero, espanto.

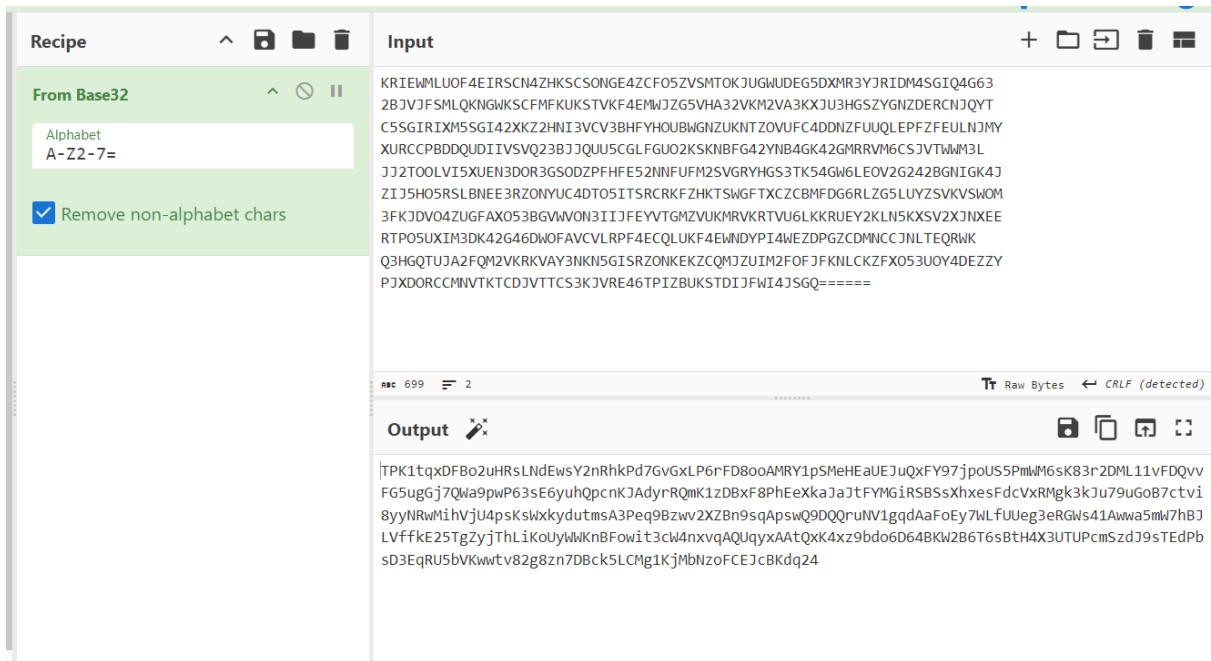


La salida es:

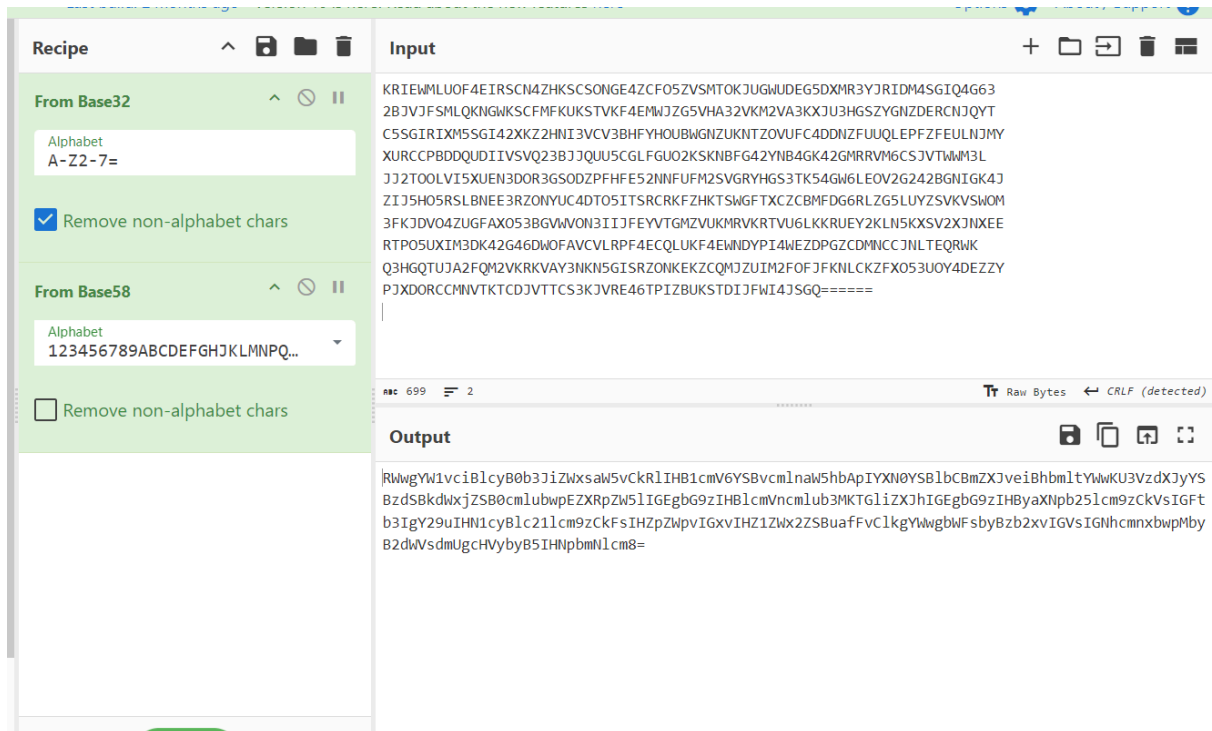
UFBWC3TUN4QHC5LFEBWWC3BANVSSA43BNRSXGICDOVQW4ZDPEB2GK3THN4Q
HC5LFEBRWC3TUMFZCAZLTQBQW45DPEEQEK43QMFXHI3ZAMNXW23ZAMVWCA4L
VMUQH2LWN4QGG33NN4QGK3BAOF2WKIDNOVSXE3ZMEBSXG4DBNZ2G6LQ=

13. Se decodifica el siguiente código base32

KRIEWMLUOF4EIRSCN4ZHKSCSONGE4ZCFO5ZVSM TOKJUGWUDEG5DXMR3YJRIDM4SGIQ4G63
2BJVJFMSLQKNGWKSCFMFKUKSTVKF4EMWJZG5VHA32VKM2VA3KXJU3HGSZYG NZDERCNJQYT
C5SGIRIXM5SGI42XK22HNI3VCV3BHFYHOUBWGNZUKNTZOVUFC4DDNZFUUQLEPFZFEULNJMY
XURCCPBDDQU DIIVSVQ23BJQUU5CGLFGUO2KSKNBFG42YNB4GK42GMRRVM6CSJVTWWM3L
JJ2TOOLVI5XUEN3DOR3GSODZPFHFE52NNFU FM2SVGRYHGS3TK54GW6LEOV2G242BGNIGK4J
ZIJ5HO5RSLBNEE3RZONYUC4DTO5ITSRCRK FZHKTSWGFTXCZCBMFDG6RLZG5LUYZSVK VSWOM
3FKJDVO4ZUGFAXO53BGVWVON3IIJFEYVTGMZVUKMRVKRTVU6LKKRUEY2KLN5KXSV2XJNXEE
RTPO5UXIM3DK42G46DWOFAVCVLRPF4ECQLUKF4EWNDYPI4WEZDPGZCDMNCCJNLTEQRWK
Q3HGGQTUJA2FQM2VKRKVAY3NKN5GISRZONKEKZCQM JZUIM2FOFJFKNLCKZFXO53UOY4DEZZY
PJXDORCCMNVT KTCDJVTTC S3KJVRE46TPIZBUKSTD IJFWI4JSGQ=====



Se obtiene un código desconocido, por lo cual se utiliza la función “Magic” de CyberChef, la cual indica que puede ser un código en base58



Se prueba la función de base58 y se obtiene un código en base64

Luego, se selecciona la decodificación desde base64 para obtener el mensaje

14. Se decodifica el siguiente texto codificado en ROT13

Se usa el siguiente recurso: <https://rot13.com/>

Se agrega el texto codificado y se selecciona ROT13

Ur ndhí zv frpergb, dhr ab chrqr fre záf fvzcyr: fbyb pba ry pbenmóa fr chrqr ire
ovra; yb rfrapvny rf vaivfvoyr n ybf bwbf.



ROT13 ▼



He aquí mi secreto, que no puede ser más simple: solo con el corazón se puede ver
bien; lo esencial es invisible a los ojos.

15. Se decodifica el siguiente mensaje

083 048 111 048 085 048 073 121 084 069 120 080 087 108 082 088 082 085 108 069 085
048
049 070 085 085 104 084 077 049 074 066 084 107 089 122 083 069 077 122 085 107
070 078
082 108 074 068 081 086 112 085 085 048 086 067 078 085 104 078 078 069 120 084 082
085
074 083 086 048 086 097 083 107 070 081 082 108 074 068 081 086 112 069 083 085 057
074
085 085 104 084 087 086 082 086 084 086 090 089 082 048 049 074 082 069 100 080
087 108
070 088 082 085 108 069 082 069 049 075 085 049 078 066 078 107 120 068 084 086
108 082
082 048 085 122 077 048 100 078 078 049 070 089 081 084 074 069 087 107 049 075
086 069
078 066 087 107 082 074 084 048 108 082 082 048 048 121 082 069 082 080 083 108
078 088
078 070 112 082 080 081 061 061

Se transforma de formato ASCII a texto, obteniendo un código en base64

ASCII to text converter

Input data

```
112 069 083 085 057 074
085 085 104 084 087 086 082 086 084 086 090 089 082 048 049 074
082 069 100 080 087 108
070 088 082 085 108 069 082 069 049 075 085 049 078 066 078 107
120 068 084 086 108 082
082 048 085 122 077 048 100 078 078 049 070 089 081 084 074 069
087 107 049 075 086 069
078 066 087 107 082 074 084 048 108 082 082 048 048 121 082 069
082 080 083 108 078 088
078 070 112 082 080 081 061 061
```

Convert

ASCII numbers to text

Output:

```
S0o0U0IyTeXPWlRXRUlEU01FUUhTM1JBTKyZsEMzUkFNRIJDQVpUU0VCNUhNNExTRUJS
V0VaSkFQRlJDQVpESU9JUUhTWVRVTVZYR01JREdPWlFXRUlERE1KU1NBNkxDTVlRR0Uz
M0dNN1FYQTJEWk1KVENBWkRJT0lRR00yRERPSlNXNfPRPQ==
```

S0o0U0IyTeXPWlRXRUlEU01FUUhTM1JBTKyZsEMzUkFNRIJDQVpUU0VCNUhNNExTRUJSV0VaSkFQRlJDQVpESU9JUUhTWVRVTVZYR01JREdPWlFXRUlERE1KU1NBNkxDTVlRR0UzM0dNN1FYQTJEWk1KVENBWkRJT0lRR00yRERPSlNXNfPRPQ==

Recipe

From Base64

Alphabet
A-Za-z0-9+/=

☒ Remove non-alphabet chars ☐ Strict mode

Input

S0o0U0IyTeXPWlRXRUlEU01FUUhTM1JBTKyZsEMzUkFNRIJDQVpUU0VCNUhNNExTRUJSV0VaSkFQRlJDQVpESU9JUUhTWVRVTVZYR01JREdPWlFXRUlERE1KU1NBNkxDTVlRR0UzM0dNN1FYQTJEWk1KVENBWkRJT0lRR00yRERPSlNXNfPRPQ==

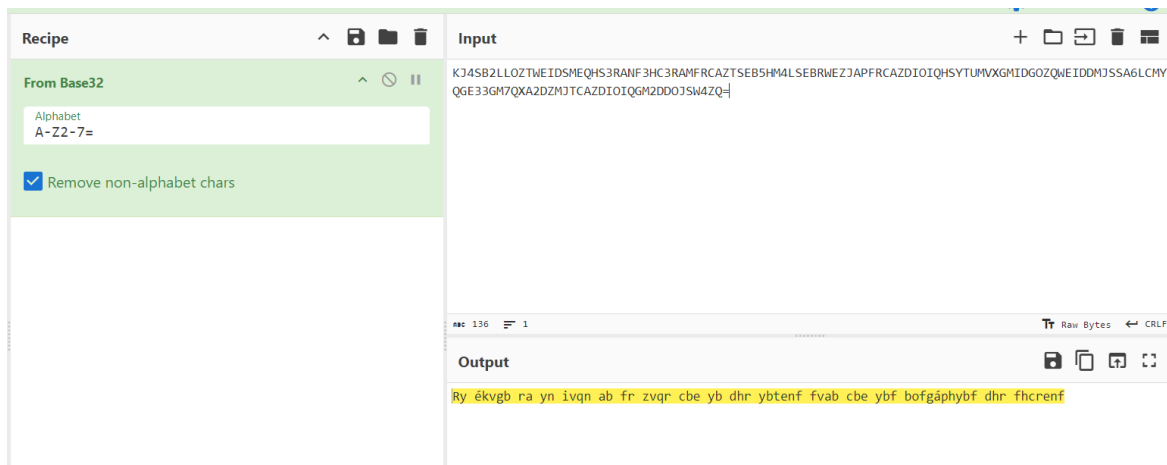
Output

KJ4SB2LLOZTWEIDSMEQHS3RANF3HC3RAMFRCAZTSEB5HM4LSEBRWEZJAPFRCAZDIOIQHSYTUMVXGMIDGOZQWEIDDMJSSA6LCMYQGE33GM7QXA2DZMJTCAZDIOIQGM2DDOJSW4ZQ=

Luego, el código en base64 genera otro código pero en base32

KJ4SB2LLOZTWEIDSMEQHS3RANF3HC3RAMFRCAZTSEB5HM4LSEBRWEZJAPFRCAZDIOIQHSYTUMVXGMIDGOZQWEIDDMJSSA6LCMYQGE33GM7QXA2DZMJTCAZDIOIQGM2DDOJSW4ZQ=

El código en base32 se descifra obteniendo un texto codificado en formato ROT13



Ry ékygb ra yn ivqn ab fr zvqr cbe yb dhr ybtenf fvab cbe ybf bofgáphybf dhr fhcrenf

Finalmente, el texto en formato ROT13 se decodifica obteniendo el mensaje

rot13.com

[About ROT13](#)

Ry ékygb ra yn ivqn ab fr zvqr cbe yb dhr ybtenf fvab cbe ybf bofgáphybf dhr
fhcrenf



ROT13 ▼



El éxito en la vida no se mide por lo que logras sino por los obstáculos que
superas