



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGON**

TAREA

P R E S E N T A

Alexis Hernández Zamudio

APROFESOR

Jesús Hernández Cabrera

Gpo:1558

URL del repositorio:

https://github.com/AlextyrB/Analisis_Algoritmos/tree/main/Desifrador%20Cesar/Cesar

Ciudad Nezahualcóyotl, EDOMEX. 12 de Octubre del 2025

Descifrado Cesar

```
1  import java.io.*;
2  import java.nio.file.*;
3
4  public class CesarDecoder {
5      private static final String ALFABETO = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz ,."; 5 usages
6
7      public static void main(String[] args) {
8          String nombreArchivo = "cesarr.txt";
9
10         try {
11             String mensajeCifrado = leerArchivo(nombreArchivo);
12             System.out.println("Mensaje cifrado: " + mensajeCifrado);
13             System.out.println("\nDESCIFRANDO POR FUERZA BRUTA\n");
14
15             String mejorResultado = "";
16             int mejorDesplazamiento = -1;
17
18             for (int desplazamiento = 0; desplazamiento < ALFABETO.length(); desplazamiento++) {
19                 String mensajeDescifrado = descifrar(mensajeCifrado, desplazamiento);
20                 System.out.println("Desplazamiento " + desplazamiento + ": " + mensajeDescifrado);
21
22                 if (tieneSentido(mensajeDescifrado)) {
23                     mejorResultado = mensajeDescifrado;
24                     mejorDesplazamiento = desplazamiento;
25                 }
26             }
27
28             if (mejorDesplazamiento != -1) {
29                 System.out.println("\n" + "=".repeat(60));
30                 System.out.println("RESULTADO FINAL ENCONTRADO:");
31                 System.out.println("Desplazamiento: " + mejorDesplazamiento);
32                 System.out.println("Mensaje descifrado: " + mejorResultado);
33                 System.out.println("=".repeat(60));
34             }
35
36         } catch (IOException e) {
37             System.err.println("Error al leer el archivo: " + e.getMessage());
38         }
39     }
40
41     private static String leerArchivo(String nombreArchivo) throws IOException { 1 usage
42         return new String(Files.readAllBytes(Paths.get(nombreArchivo)));
43     }
44
45     private static String descifrar(String mensaje, int desplazamiento) { 1 usage
46         StringBuilder resultado = new StringBuilder();
47
48         for (char c : mensaje.toCharArray()) {
49             int posicion = ALFABETO.indexOf(Character.toLowerCase(c));
50
51             if (posicion != -1) {
52                 int nuevaPosicion = (posicion - desplazamiento + ALFABETO.length()) % ALFABETO.length();
53                 resultado.append(ALFABETO.charAt(nuevaPosicion));
54             } else {
55                 resultado.append(c);
56             }
57         }
58     }
59 }
```

```

58
59         return resultado.toString();
60     }
61
62 @ 1 private static boolean tieneSentido(String mensaje) { 1 usage
63     String mensajeLower = mensaje.toLowerCase();
64
65     String[] palabrasComunes = {
66         "el ", "la ", "de ", "que ", "en ", "los ", "un ", "por ",
67         "con ", "para ", "una ", "es ", "del ", "las ", " y ",
68         "hola", "mundo", "mensaje", "texto", "cesar"
69     };
70
71     int coincidencias = 0;
72     for (String palabra : palabrasComunes) {
73         if (mensajeLower.contains(palabra)) {
74             coincidencias++;
75             if (coincidencias >= 2) {
76                 return true;
77             }
78         }
79     }
80
81     return false;
82 }
83 }

```

DESCIFRANDO POR FUERZA BRUTA

```

Desplazamiento 0: l.ziu,mf .fzmK,wzilwqfw mfaI kwukmsw flw,wfifsif.upamaz plilflmf .fik, .isfm k.lwfmufmsfk.isfmsfiñ.psiftmcpkIuifdfmsfkWulwzfiulpuwgfK.isfiampfjpkmnisigfxzw,mñmuff
Desplazamiento 1: k,yht lez,eylj vyhkvpfpvzle.hzjvtjlrvzekv veherhe,to.lyzokhkeklez,ehj ,hrelzj,kveltelrej,hrelrehn,orheslbojhthecalrejtvtkyvehtkotvfefj,hreh.leiojlmhrhfewyv lnltf
Desplazamiento 2: j xgszkdy dxkizuxgjuedouykd,gyiuisikquydzuzudgdqgd sñ,kxyñjgdjkyd dgiz gqdkyi judksdkadi gqdkqdgñ ñqgdñkañigsgdbdkqdiusjxdgsjñsuedi gqdg,kdhñiklggedvxuzkmksdñ
Desplazamiento 3: izwfrjexczwjhytWfítdeñtxjç fñhtñjptxçitytcfpfçzn jwnñfieficjcxçfhzyfçpejñzhticjrcjpcchzfpçjpcflznpfçqj.nhñrfoacjpcñtrñtwcfrñtrñdchzfpçf jçgnhjkrpfdcuwtvjljrc
Desplazamiento 4: hyveqxiBwybVigxsvhschnswibzewsgqgiowbhsxsbeboebymqziVmmhehbhibwybegxyeobiwgyhsbiqbiobgyeobiobekymoebpi,mgeqeb.biobgsqhsbqeqhmsqcbgyeobeziBfmgijçoeçbtvsxiqib
Desplazamiento 5: gxudpwhavxaufwrdgrbarmrvhaydvfrpfññrvagrwradañdxplyhuvlZdgdgahvxadfwxdñahvfXgrahpahnñafxdñahñadjxlnñdaoh lfdpda,ahñafprgruadpglprbafxdñadyhaelfhñdñbasurwhjhpai
Desplazamiento 6: fwtcovg.uw.tgevqtcfqa.lqvg.xcveqoeqngqu.fqvq.c.nc.wokxgtukcef.fg.uw.cevvcwn.guewfq.go.gñ.ewcn.gñ.ciwnkc.ñgzkecoc. .gñ.eqofqt.cofkoqa.ewcn.cxg.dkeghcnca.rtgvgigo.
Desplazamiento 7: evsbñuf.tv.sfdupsbep.,kptf,wbtdpñdfmpt,epup,b.mb,vñjefstjebe,ef,tv,bduvbm,ftdvep,fñ,fm,dvbm,fm,bhvjmb,nfyjdbñb,z,fm,dpñas,bñejñp.,dvbm,bwf,cjdfgbmb.,qspufhñf,
Desplazamiento 8: durante su rectorado, jose vasconcelos doto a la universidad de su actual escudo en el cual el aguilA mexicana y el condor andino, cual ave bicefala, protegen
Desplazamiento 9: ctq.msdzrtzqdsñq.ch ziñrdzu.rñmbdkñrczñsñz.zk.ztmhuderhc.czcddrtz.bst.kzdrbtçñzdmzdkzbt.kzdkz.ftkh.zldwhb.m.zxzdKzbñmçqz.mchmñ zbt.kz.udzahbde.k. zoqñsdfdmz
Desplazamiento 10: bsp,lrcyqsyrcarnp,bnzhyñqcyt,qanlacjñqybñrny,yj,yslgtcpgab,bybcyqsy,ars,jycqasbñyclcyjas,jycjy,esgj,ykcvga,l,ywycjyanlbnpy,lbglnzyas,jy,tcy.gacd,j,zyñpñrcecl
Desplazamiento 11: aro kqbpxrxb.qmo amyxmpbxs p.mk.bimpxamqmx xi xrkfsbopfa axabxprr .qr ixbp.ramxbkxbix.r ixbij drfi xjbuf. k xvxbix.mkamox kafkmyx.r ix sbx,f.bc i yxnombdbk
Desplazamiento 12: qñzjpwqoññ,plñz.lxwfloamrzo,lj,ahlow.lplwzhwqjerañoe.z.w.awaqWz,pqzhwaq,q.lwajwahw,qzhwahwzcqehzwiate,zjzuuawahw,lj.lñwzj.ejlxw,qzhwzraw e.abzhzxwmñlpaçaj
Desplazamiento 13: ,pnyio.vñpvn. okny,kwvekn.vqññ ki .gkñv,kokvyvyvpidq.nñd,y,v.,vñpvpy opygv.ñ p,kv.lv.gv pygv.gvybpdgvyh.sd ylyvtv.gv ki,knvyi,dikvw pygvvy.vzd .aygyvwlno.b.i
Desplazamiento 14: omkhñ,unoum,zñjmx jvudjn,upxnzjhz,fjnu jñjuxufxuohep,mnc x u ,unouxzñoxfu,nzo ju,hu,fuzoxfu,fuxaocfxug,rczxhxusu,fuzjh jmuxh chjvuzoxfuxp,uycz,.xfxvukmññ,a,h
Desplazamiento 15: zñlagn tmñtl yñilwziutcim towmjygy eintzinitwtewñgbo lmbzwztz tmñtwynñwet myñzit gt etyñwet etw.ñbewtf qbywgwtrt etyigziltwzgbgiutyñwetwo txby ,weutjlin . g
Desplazamiento 16: ynkvmfzslnskzxmhkvyhñtshbhlzññVlxhfxzdñhlyhmhsvsdvsnfañzklayvysyzslsvxmnvdszlxnyhszfszdsxsnvdszsv,nadvsezpaxvfvsgzdsxshfhyhksvfvyfhtsnxvdsñvñzswaxz vdvtsikhmz,zf
Desplazamiento 17: xñjuelyrkmñjylgljuxgsragkyrnukwgeyçgkrxglgrucurcme.nyjk.xuxxyrkmmrwlmcucrykmmxgryeryrcrmucrycru m.curdyo.wueurprycrcgexgjruex.egsrmucrycru.r.wyzucushjgly yel
Desplazamiento 18: wlitdkxqlñixkvkfwtfrq.fjxqmtjvfdvxbfjgwfkfqbtqtd,qmxi,jwtwqxqjltkvtklbtqxjvlwfxqdxqvbqltbqxqztz.lbtqcxñ,vtdtqoqxqbfvdfwfiqtgd,dfrrqlvtbqtmxq,vxytbttrgqikxzx
Desplazamiento 19: vkhsçjwipkphwujehsveq,eimplsiuecuwaeipvejepsaspkc lñhi vsvpvmipkipsujksapwiukvepwpapuksapwapsyk aspbwn uscspñpwapuecvehpscv ceapuksapslwpt uwxsasqpfhejwywoc
Desplazamiento 20: yjrgbivohjogvtidgrudpo dhvokrhtdbtv.dhouldidoro.rojzbkvghzuruovohjortijr.ovhtjudobov.otjrr.ov.orkxjz.roavmztrbñonov.otdbudgorbuzbdpotjr.orkvosztvnr.rpoegdivxb
Desplazamiento 21: tifqahñññfñfushçfgtcoñzçguñjgqscasu,cgñtçhçqññ,qñiayjufygtqtñtññññqshqj,ñugsitçññññ,ñsiq,ñu,ñqwiyl,qñ.ulysgaqñññu,ñscatçññqatyaçoññiq,ñqñññrysuva,qoñdfchuwua
Desplazamiento 22: shep.gtnfhnetrgbepñsññbyftñipfñb.rt bñfsbgñbnñ pnñ.xitexfspñsntñfnhprhpg ntrfhsbnt.nt nrhp nt npvñx pn,tkxrp,pñlnt nrñ.sbenp.sx.bññrhp npñtñqrxtp pññcebgvtv.
Desplazamiento 23: rgdo,fsmægmdsqfadorannxaesmhoeqa,gszaemrafamomzom,whsdeworrmrsmegmoqfgozmseqgrams,mszmqgozsmzmougwzom sjwqo,omkmszmqa,radno,rw,annmqgozmohsmwpqstoizonmbdafusu,
Desplazamiento 24: qfñc erlñfñcrpe.çñq.mlw.drñgñdp. pry.dlq.e.lñlññlf vgrcdvqñqlqñlñfñpññlrdpñq.lñ lrylñpññlrylññtñvññlñzrìvpñ ñljñlrylp. q.clñ qv .młpññylñgrlovprññññmłac.entñ

```

RESULTADO DEL DESIFRADO

```

Desplazamiento 24: qfñc erlñfñcrpe.çñq.mlw.drñgñdp. pry.dlq.e.lñlññlf vgrcdvqñqlqñlñfñpññlrdpñq.lñ lrylñpññlrylññtñvññlñzrìvpñ ñljñlrylp. q.clñ qv .młpññylñgrlovprññññmłac.entñ
Desplazamiento 25: pebnzdkqckebqgd,bnp,lkv,cqkfñco,zqxç,ckp,d,kñkñknezufçbucpnñkpgkçekçeknodenxkçkoep,kqzqkxkoenxkqkxñseuxnkyghuonznkikqkxo,zp,bkñzpuz,lkoenxknfñkñuoqñrñnñkñl,b,dqsqzi
Desplazamiento 26: odamyçpjbñjapñc aao kjvu bpjembñ yñpw bjo c jñjwmjdytepaßtomojopçbñjñmçdmwjbññdo jpyjpwññdmwjbñjmrñdtwñjxpgtññayñjhjpwññ yo añmyoty kjñdmwjmepjñtññqmmwñkj,a çprpy
Desplazamiento 27: ñc.lxboiaci.onbz.lñzjtizaoidlanzxnovzainzbiilivlicxsdo.asñlñññoiaciñlñcñlvloancñziioxiovinclñvliovlqcsñvliovfññlñligiovinzññz.ilññsxzjñclñvldoimñpñlñlji .zbqoqx
Desplazamiento 28: nb,kwañh.bh,ñmay,kñyñhs.ññek.mymññuy.hnyayñkhukhbwñrç,.rñknññññ.bhkmabkuññ.bñyñññññññbkuñññkuññpbrukhvñerakwkhññññññyñny,hkwnrwyññbkuññcñññlññmñokukñh,zayñññw
Desplazamiento 29: ma jv.ñg,ag n.l.x jmxghx,ngbj,lxvlnx,gmx.xgjtjgvaqbn ,qmjmgmg,agjl.ajtgn,lamxgvnñgñlajtgnjtgnjoatjgundqljvjegñtñlxvmm gjvñqxvhgñlajtjgñgkñlñññjhgy.x.nonv
=====
RESULTADO FINAL ENCONTRADO:
Desplazamiento: 8
Mensaje descifrado: durante su rectorado, jose vasconcelos doto a la universidad de su actual escudo en el cual el aguilA mexicana y el condor andino, cual ave bicefala, protegen
=====
Process finished with exit code 0

```

FUERZA BRUTA

```
public class FuerzaBruta { new *
    public static void main(String[] args) { new *
        int[] A = {-9, 3, 5, -2, 9, -7, 4, 8, 6};

        int maxProducto = Integer.MIN_VALUE;
        int num1 = 0, num2 = 0;

        for (int i = 0; i < A.length; i++) {
            for (int j = i + 1; j < A.length; j++) {
                int producto = A[i] * A[j];
                if (producto > maxProducto) {
                    maxProducto = producto;
                    num1 = A[i];
                    num2 = A[j];
                }
            }
        }

        System.out.println("Arreglo: " + java.util.Arrays.toString(A));
        System.out.println("Números con producto máximo: " + num1 + " y " + num2);
        System.out.println("Producto máximo: " + maxProducto);
    }
}
```

RESULTADO DE FUERZA BRUTA

```
"C:\Program Files\Eclipse Adoptium\jdk-21.0.3.9-hotspot\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Progra
Arreglo: [-9, 3, 5, -2, 9, -7, 4, 8, 6]
Números con producto máximo: 9 y 8
Producto máximo: 72

Process finished with exit code 0
```