# ########## ########## ## ############## ##### ## #######

##### ##### <honig@sprynet.com>
#######: 52676

####### ## # ########## ######### ## ### ####### ##########.

#####, ###/1, ### #### ### ########## ########## ### ## ######## ### ### #### ##### ### ########## ## ### #### ##### ## ### ###### ###### ### ##### #########.

#### ## ### ############ #### ## ############ ### ####### ## ########## ##### ######## ### ####### ## ##########. ##### ##### ############ ###### ## #### ########, ### ### ####### ####### ### ##### ## ### ######### #####, ### ############ #### #### ######## ## ### ### ## ### ### ######.

2018#12#12 12:55:19 ### #######.

## ######

#### ######## # ##### # ### ###### ##### ###########. #### #### ####? ## ######## ## ###### #### ######### ################## ## # ##### #### ###########.

## ######

1. # ######## ..... 1
2. # ####### ..... 1
3. # ########### ..... 2
4. ####### ..... 2
5. ##### ### ######### ..... 3
6. ########## # ##### ..... 3
7. ###/###/#386/####/########## ..... 3
8. ##### ########### ######### ## ###### (#### ####### ## ##### = 8 ####) ..... 3

## 1. # ########

########, ##### ####### ### #### ### # *IPsec* ######### . #### #### #### ### ### #### ###########? #####, ### ####### ### ########## ## ### ####### ### ###########, # ########## ###### #### ########## ####### # ############. # #######(1)### ########. ### #### #### ######### #### ## ##### ############?

## 2. # #######

## ######## #####, ####### ###### ########## ####### ######### ## ####### # ############:

1. ##### ############## ### ############# ############, ## ####, ####### ######## ###### ### #######;

2. ## ##### ######, ### ########### ### ########## ###########, #### #, ####### ######## #########.

####### ### #### ##### ##### # ######## ### ##### ########## #### # ### ######### ## #### # ###### ### ##### ########## ####. ##### #### #### ### # ######### ##### ##### ### ############## # ##### ##############. #### ##### ####### ##### ### ###### ### ##### ## ##### ############## ### ########## ############## ### #### #### # ######### ## #### ####### #### ### # ###### #### ########.

## 2.1. ####

# ##### ## ############ ######### #### ######### ## #### ########### ## #### ###### (#### ) #### ########### # ######## ## ### #######. ### ### ## ######### ########## # ##########. # ###### # #### ###### #### ### ######## ### #### ###### ########## (################ ## ###### ## ########) ## ## #######.

## 2.2. #######

###### ########## ## ### ####### ## ######## ## ##### ###### ## ####. ## ######## ####### #######(1) ####### ### #### #### ####, ## #### ###### # ######### *Berkeley Packet Filter* ## ### ####### ## ############ ## ######.

# #######:

**tcpdump -c 4000 -s 10000 -w *dumpfile.bin***

### ######## 4000 ####### ###### ## ######## *dumpfile.bin*. ### 10.000 ##### ### ###### ##### ########## ##### #######.

# 3. # ############

#### #### # ###########:

1. #### ### ###### #### ## #### ##### # ##### ###### #### ## #### ########.

2. ##### ###### # ######## ## #######.

3. ## ###### ########, ######## # ######## ####® ###(1), ### ############ # ######### y. ###### ## ## #####, #### ### ####. ######## #### # ###### ######## # #######. ###### ## ## #####, ####.

4. ##### ######## # #### ### ######## ##########. #### #### ### #### #### # ########. # ########## # ##### ### # ######## ###### ### 93% (6,7) ## ##### ######## (7,18), # # ######## ######## ### 29% (2,1) ## ##### ########.

```
% tcpdump -c 4000 -s 10000 -w ipsecdemo.bin
% uliscan ipsecdemo.bin

Uliscan 21 Dec 98
L=8 256 258560
Measuring file ipsecdemo.bin
Init done
Expected value for L=8 is 7.1836656
6.9396 --------------------------------------------------------
6.6177 -------------------------------------------------------
6.4100 ------------------------------------------------------
2.1101 ----------------
2.0838 ----------------
2.0983 ----------------
```

# 4. #######

#### ########### ###### ### # ##### *parece* ##### ############ ## ##### ## ##### *uniformemente*, #### # ############ #######. ## #######, # ########### ######## #### *não pode* ######## ###### ### ###### ######### ## ## ######## (###### ### ##### ## ##### ######## ######### ####). ##### ######## ######## ## ##### ########## ## ######, ##### ## ###### ##### ######## #### ######, ### ## ########## ######, ######### ## ######, ###. ###### # #####; ######## # ######.

########## ########### ## ############## #####
## #######

## 5. ##### ### #########

######### ## ######### ## ######### ######## #### # ###4; ########## #### # ###6. ## ######### #### ######## ########### # ########### ## ##### ## (#### #### ####). # ### ####### ###### ## ####### ## ##########; # ### ####### ###### ## #####;### ####### ###### ## ####### ## ######## ##########. # ##### ########## #### ##### #### #####.

## 6. ########## # #####

# ####### ### ####### ######## ## ####### ### ####### # ##### ## ### ##### ####. ########, ##### ######### ####### # ##### IPSEC ## ### ########### ## ###### #, #### # ########### # ########### ## ######, ########## ## ######## ##### ###### # ####### ######(8).

## #### ######## ##### #### ######## # ##### ## ####### # ######### ## ######## ## #######.

## 7. ###/###/#386/####/##########

#### ####### ##### ######## ## ####### ## ########### ## ###### #### ######### # ####### #### ####### ## ##### ## #### ### # #######(1). ############## ## ######## # ######(8) ###### ## ######### # #####, ## ########## # ## ##########.

```
device bpf
```

## 8. ##### ########### ######### ## ###### (#### ####### ## ##### = 8 ####)

#### #### ######### # ##### ###### ## ##### ####.

```
/*
  ULISCAN.c   ---blocksize of 8

  1 Oct 98
  1 Dec 98
  21 Dec 98      uliscan.c derived from ueli8.c

  This version has // comments removed for Sun cc

  This implements Ueli M Maurer's "Universal Statistical Test for Random
  Bit Generators" using L=8

  Accepts a filename on the command line; writes its results, with other
  info, to stdout.

  Handles input file exhaustion gracefully.

  Ref: J. Cryptology v 5 no 2, 1992 pp 89-105
  also on the web somewhere, which is where I found it.

  -David Honig
  honig@sprynet.com

  Usage:
  ULISCAN filename
  outputs to stdout
*/

#define L 8
#define V (1<<L)
#define Q (10*V)
```

```
#define K (100   *Q)
#define MAXSAMP (Q + K)

#include <stdio.h>
#include <math.h>

int main(argc, argv)
int argc;
char **argv;
{
  FILE *fptr;
  int i,j;
  int b, c;
  int table[V];
  double sum = 0.0;
  int iproduct = 1;
  int run;

  extern double   log(/* double x */);

  printf("Uliscan 21 Dec 98 \nL=%d %d %d \n", L, V, MAXSAMP);

  if (argc < 2) {
    printf("Usage: Uliscan filename\n");
    exit(-1);
  } else {
    printf("Measuring file %s\n", argv[1]);
  }

  fptr = fopen(argv[1],"rb");

  if (fptr == NULL) {
    printf("Can't find %s\n", argv[1]);
    exit(-1);
  }

  for (i = 0; i < V; i++) {
    table[i] = 0;
  }

  for (i = 0; i < Q; i++) {
    b = fgetc(fptr);
    table[b] = i;
  }

  printf("Init done\n");

  printf("Expected value for L=8 is 7.1836656\n");

  run = 1;

  while (run) {
    sum = 0.0;
    iproduct = 1;

    if (run)
      for (i = Q; run && i < Q + K; i++) {
        j = i;
        b = fgetc(fptr);

        if (b < 0)
          run = 0;

        if (run) {
          if (table[b] > j)
            j += K;
```

########## ############ ## ############## #####
## #######

```
        sum += log((double)(j-table[b]));

        table[b] = i;
       }
     }

   if (!run)
     printf("Premature end of file; read %d blocks.\n", i - Q);

   sum = (sum/((double)(i - Q))) /  log(2.0);
   printf("%4.4f ", sum);

   for (i = 0; i < (int)(sum*8.0 + 0.50); i++)
     printf("-");

   printf("\n");

   /* refill initial table */
   if (0) {
     for (i = 0; i < Q; i++) {
       b = fgetc(fptr);
       if (b < 0) {
         run = 0;
       } else {
         table[b] = i;
       }
     }
   }
  }
}
```