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

<honig@sprynet.com>
#######: 43126

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

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

##
########## ##### ######## ### ####### ## ##########. #####
########, ### ###
####### ### ##### ## ### ######### #####, ### ############
######.
3 ### 1999 ### .

######

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

Version française de Marc Fonvieille <blackend@FreeBSD.org>.

########

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

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*. #### ### ######## ######## 10000 ###### ### ######## ###### #########.

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. #### ##

semble ########## ### ####### ###### *uniformément* ##### ## ########### ## #######. #########, ############ ####### ### *ne peut pas* ######## ### ######### ######### #### ## #######. ######## ######## #### ## ########## ## ######### ##### ### ######, ### ####### ## #### ######## ### ########, ############# ############# #######, #### ## ##### #######, ###... ###–#### ### #######, ######### ## ####.

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;
       -}
```

```
    -}
   -}
  -}
}
```