

“Olivetti Programma 101, gli albori del primo PC.  
Ascesa e declino di un sogno tutto italiano”

**Un emulatore della Programma 101**  
**Ing. Claudio Larini**

Verona, sabato 11 Novembre 2017

“Olivetti Programma 101, gli albori del primo PC.  
Ascesa e declino di un sogno tutto italiano”

## **PERCHE' EMULARE LA P101?**

**L'EMULAZIONE DELLA P101 SI INSERISCE NEL FILONE PIU' VASTO DEL COSIDETTO "RETROCOMPUTING": SI VA DALLA COLLEZIONE DI MACCHINE – ANCHE NON FUNZIONANTI - AL MANTENIMENTO DEL VECCHIO SOFTWARE ED INFINE ALL'EMULAZIONE – SOPRATTUTTO SE NON SI DISPONE DELL'ORIGINALE (CHE E' IL MIO CASO....)**

**BISOGNA POI TENER PRESENTE CHE LA P101 E' A COMPONENTI DISCRETI – NIENTE PROCESSORE/RAM/ROM/LINGUAGGIO MACCHINA – QUINDI ...**

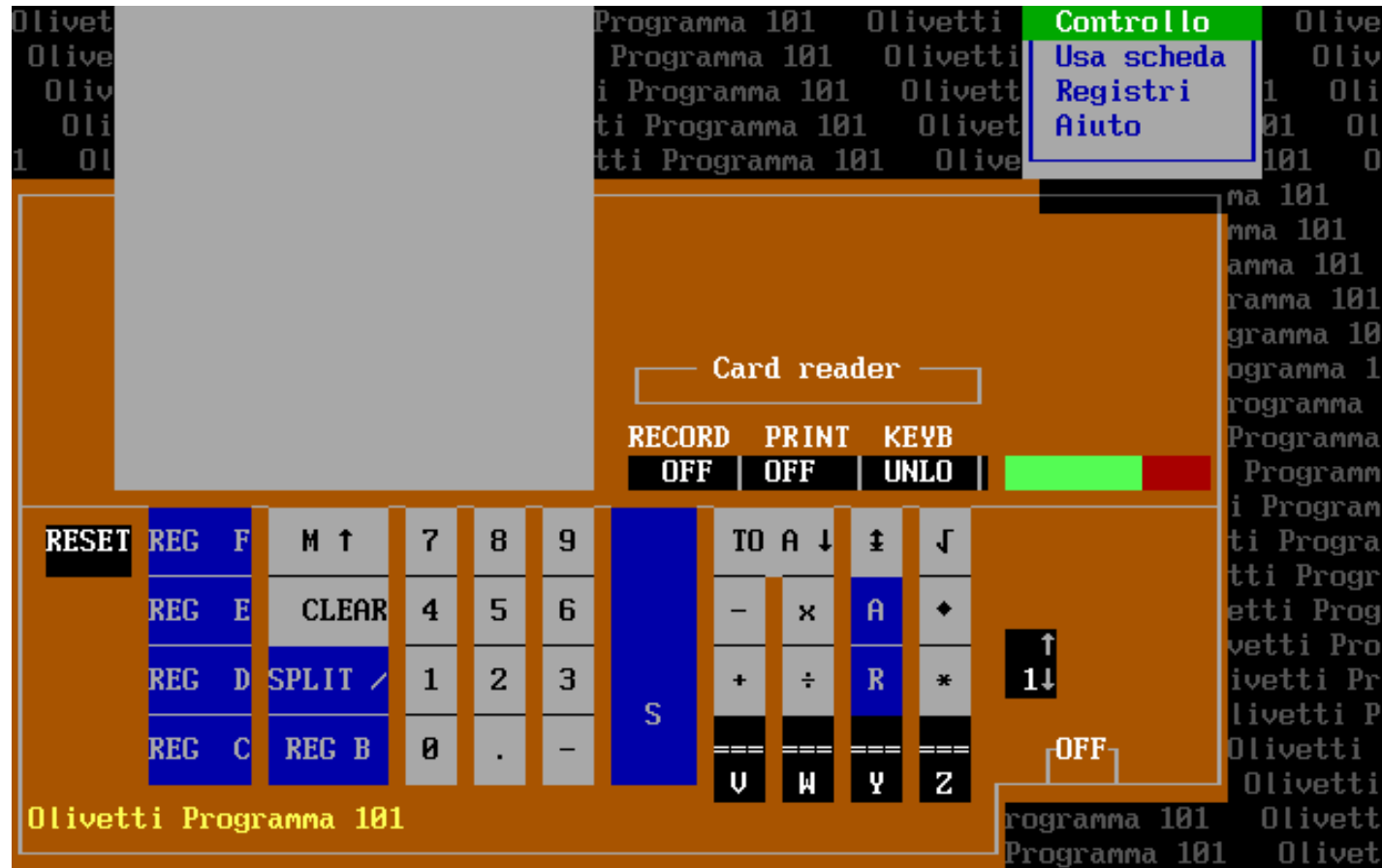
“Olivetti Programma 101, gli albori del primo PC.  
Ascesa e declino di un sogno tutto italiano”

**IL PROGETTO PARTE NEL 2005, DOPO AVER RACCOLTO E  
STUDIATO PER QUALCHE MESE LA MANUALISTICA E  
DOCUMENTAZIONE VARIA CHE ERO RIUSCITO A TROVARE.**

**POI C'E' STATA LA SCELTA DELL'AMBIENTE DI SVILUPPO E DEL  
RELATIVO LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE: NEL MIO CASO,  
PER MOTIVI SIA DI PRATICITA' CHE DI CONOSCENZA, HO USATO  
UN AMBIENTE A 16 BIT CON QUICK BASIC 4.5**

**LA PRIMA VERSIONE OPERATIVA E' DEL DICEMBRE 2005**

“Olivetti Programma 101, gli albori del primo PC.  
Ascesa e declino di un sogno tutto italiano”



La versione del 2005

“Olivetti Programma 101, gli albori del primo PC.  
Ascesa e declino di un sogno tutto italiano”

**QUESTA PRIMA VERSIONE HA DEI LIMITI SEVERI**

UTILIZZA LA **CODIFICA NUMERICA IN DOPPIA PRECISIONE  
MICROSOFT ANZICHE' LA CODIFICA IN BCD DELLA P101**

**QUINDI**

**RISULTATI NON CONFORMI ALL'ORIGINALE !**

**RIMEDIO**

**RISCRIVERE TUTTE LE ROUTINE ARITMETICHE DEL  
QUICK BASIC 4.5 IN BCD !**

“Olivetti Programma 101, gli albori del primo PC.  
Ascesa e declino di un sogno tutto italiano”

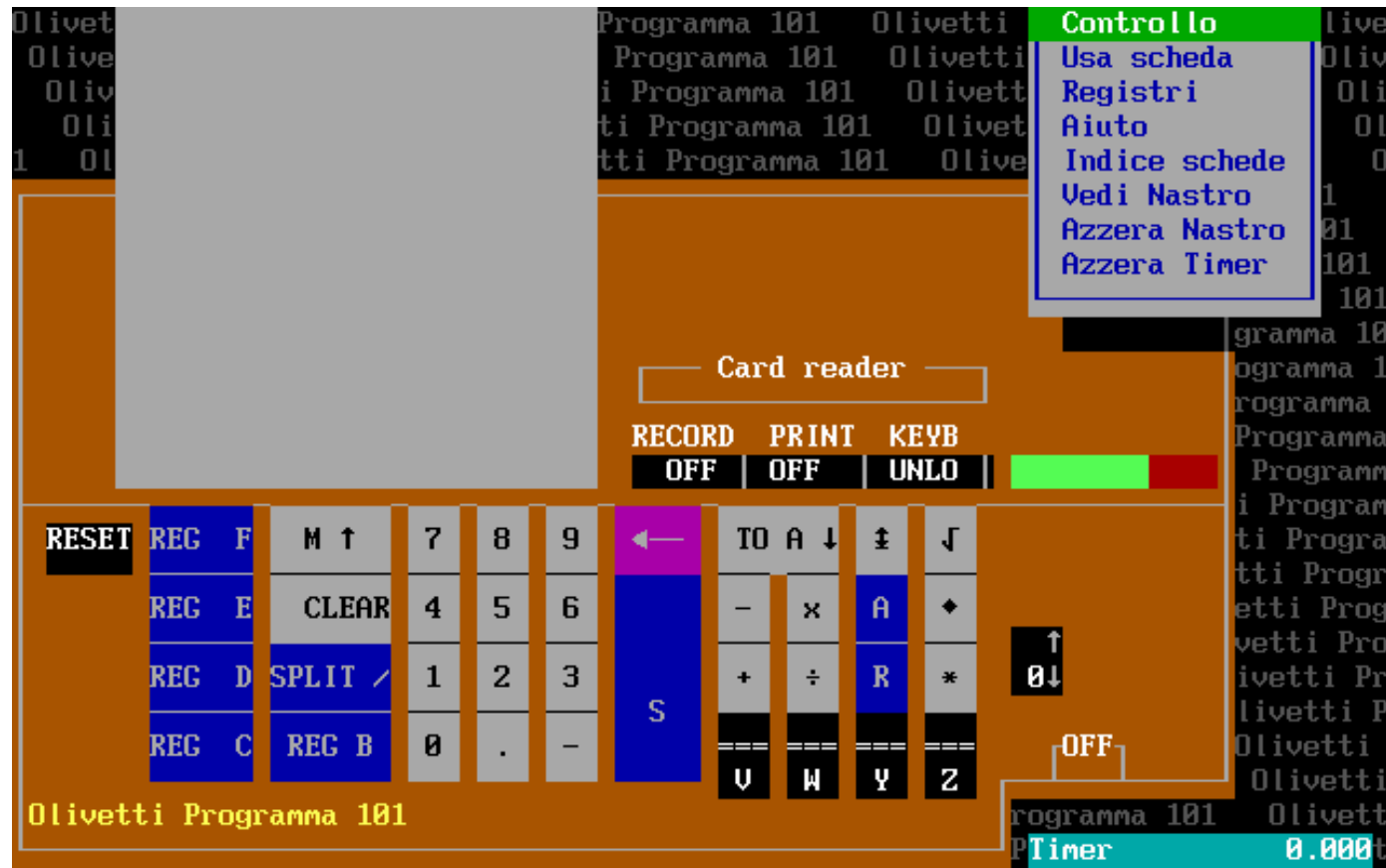
**IL RISULTATO FINALE E' LA VERSIONE DEL 2008, LA PRIMA AD  
ESSERE MESSA ON-LINE E SPESSO LINKATA ANCHE SE SUPERATA!!**

**SICCOME NEL FRATTEMPO E' AUMENTATA LA DOCUMENTAZIONE  
DISPONIBILE ALL'EMULATORE SONO STATE AGGIUNTE ANCHE  
NUOVE FUNZIONALITA'.....**

**...LA PIU' IMPORTANTE E' LA FUNZIONE 'TIMER' CHE CONSENTE DI  
AVERE UNA STIMA REALISTICA DEI TEMPI DI ESECUZIONE SULLA P101  
REALE.**

**L'EMULATORE E' PIU' VELOCE DELLA MACCHINA REALE.....**

“Olivetti Programma 101, gli albori del primo PC.  
Ascesa e declino di un sogno tutto italiano”



La versione del 2008

↑  
Timer

“Olivetti Programma 101, gli albori del primo PC.  
Ascesa e declino di un sogno tutto italiano”

**UNA DEI PROGRAMMI DI PROVA NEL MIO EMULATORE RISOLVE IL SEGUENTE  
PROBLEMA: “TROVARE TUTTI I NUMERI DI 5 CIFRE I CUI QUADRATI SONO  
COMPOSTI DA CIFRE TUTTE DIVERSE (ZERO ESCLUSO)”**

**UNA SOLUZIONE IN BASIC MICROSOFT E' LA SEGUENTE:**

```
DEFINT A-Z
CLS
DIM c(0 TO 9)
i = 10002
DO WHILE (i <= 31620)
  x# = i ^ 2
  c(0) = -1
  FOR j = 1 TO 9: c(j) = 0: NEXT
  DO WHILE x# > 0
    zeta# = x# - 10 * INT(x# / 10)
    j = zeta#
    IF c(j) THEN GOTO 99
    c(j) = -1
    x# = INT(x# / 10)
  LOOP
  PRINT i; " "; CDBL(i ^ 2)
  99: i = i + 3
LOOP
END
```



“Olivetti Programma 101, gli albori del primo PC.  
Ascesa e declino di un sogno tutto italiano”

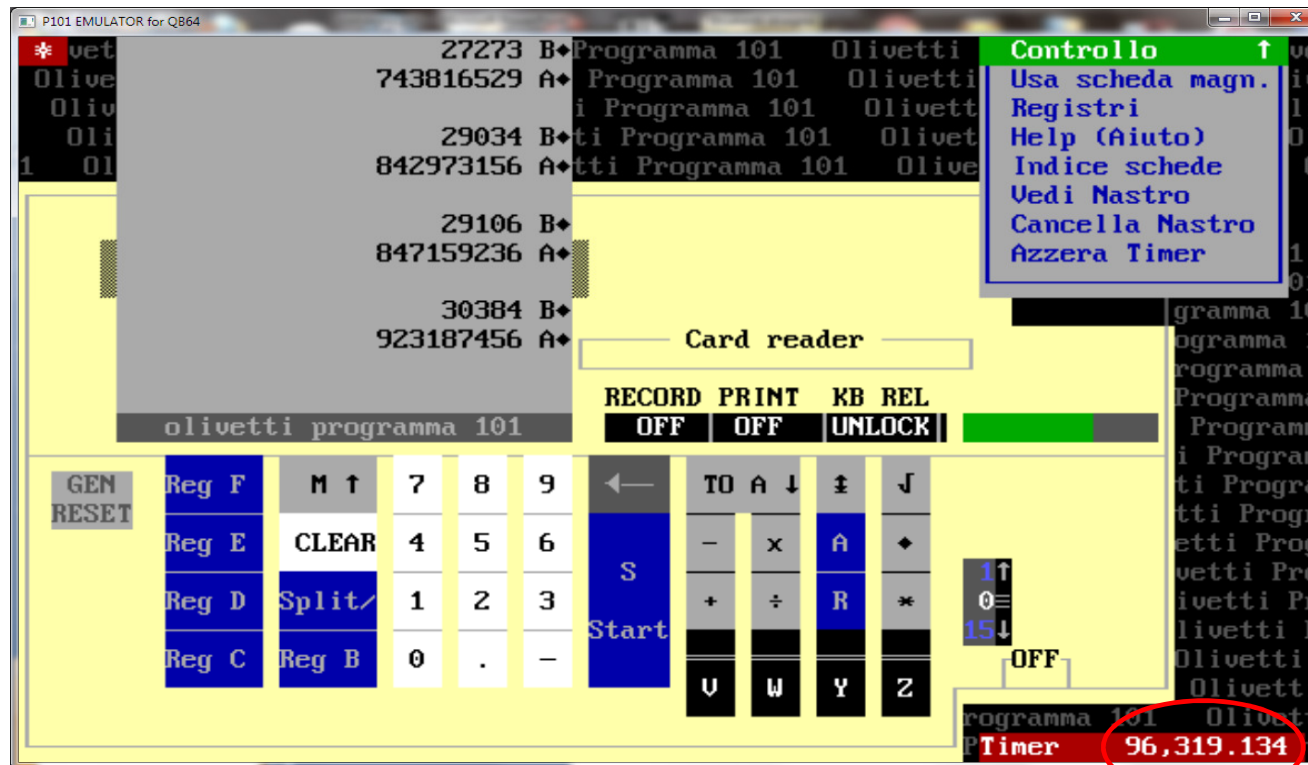
LO STESSO  
PROGRAMMA  
PER LA P101

Reg. 1	Reg. 2	Reg. F	Reg. E	Reg. D
001 AU	025 R↓	049 C/↑	073 C/÷	097 S
002 A/↑	026 R↓	050 A/↑	074 D/±	098 AW
003 R↑	027 R↓	051 D*	075 D/↓	099 FY
004 RS	028 R↓	052 ↓	076 A/↑	100 A/↑
005 RS	029 R↓	053 D-	077 RS	101 D±
006 RS	030 R↓	054 FU	078 D↓	102 B↓
007 D↓	031 R↓	055 D±	079 ÷	103 +
008 B↑	032 D*	056 D↓	080 R↓	104 B±
009 FZ	033 C↑	057 R/U	081 D/±	105 RZ
010 A/↑	034 F/Z	058 RW	082 D/↓	106 E/Y
011 RS	035 A/↑	059 F/U	083 D/Z	107 S
012 R↑	036 RS	060 C/↓	084 RY	108
013 Rx	037 D↓	061 A/↑	085 E/Z	109
014 R↓	038 B/↓	062 RS	086 C↓	110
015 D±	039 ÷	063 D↓	087 C/-	111
016 B↓	040 B/±	064 x	088 C±	112
017 -	041 R↓	065 C/±	089 B/↓	113
018 D/Y	042 D±	066 D↓	090 R/Z	114
019 B↓	043 D↓	067 A/↑	091 B♦	115
020 Bx	044 R/Y	068 D↓	092 B↓	116
021 B/±	045 RY	069 -	093 Bx	117
022 A/↑	046 F/Y	070 RU	094 A♦	118
023 R↓	047 A/↑	071 FW	095 /♦	119
024 R↓	048 D↓	072 C↓	096 W	120

I COLORI DISTINGUONO LE VARIE PARTI DEL CODICE.....

“Olivetti Programma 101, gli albori del primo PC.  
Ascesa e declino di un sogno tutto italiano”

L'ESECUZIONE DEL PROGRAMMA *BASIC* ORIGINALE SU UN QUALSIASI PC MODERNO  
DURA AL MASSIMO QUALCHE SECONDO. INVECE LA FUNZIONE TIMER RIPORTA PER  
LA P101 UN TEMPO DI CIRCA 26h45' ..... (IL TIMER E' IN SECONDI)



L'EMULATORE OTTIENE IL RISULTATO IN 2'50" (PROCESSORE I5 CON WIN7).....

“Olivetti Programma 101, gli albori del primo PC.  
Ascesa e declino di un sogno tutto italiano”

**IL PROGETTO RESTA DORMIENTE PER QUALCHE ANNO, MA  
L'EVOLUZIONE DI WINDOWS NEL FRATTEMPO HA PORTATO AI  
64 BIT – QUINDI L'EMULATORE NON GIRA PIU' !!!**

**CHE FARE? VIRTUALIZZARE ? O RISCRIVERE IL CODICE IN UN  
ALTRO LINGUAGGIO – MAGARI IN VISUAL BASIC O PEGGIO  
IN JAVA?**

**LA SOLUZIONE ARRIVA NEL 2011 CON IL PROGETTO “OPEN SOURCE”**

**QB64** ([www.qb64.net](http://www.qb64.net))

**CIOE' IL CARO, VECCHIO QUICK BASIC PORTATO A 32/64 BIT !**

“Olivetti Programma 101, gli albori del primo PC.  
Ascesa e declino di un sogno tutto italiano”

**COSI' IL “PORTING” E' RISULTATO MOLTO PIU' SEMPLICE E QUASI  
INDOLORE ED E' STATO POSSIBILE INSERIRE NUOVE FUNZIONALITA'**

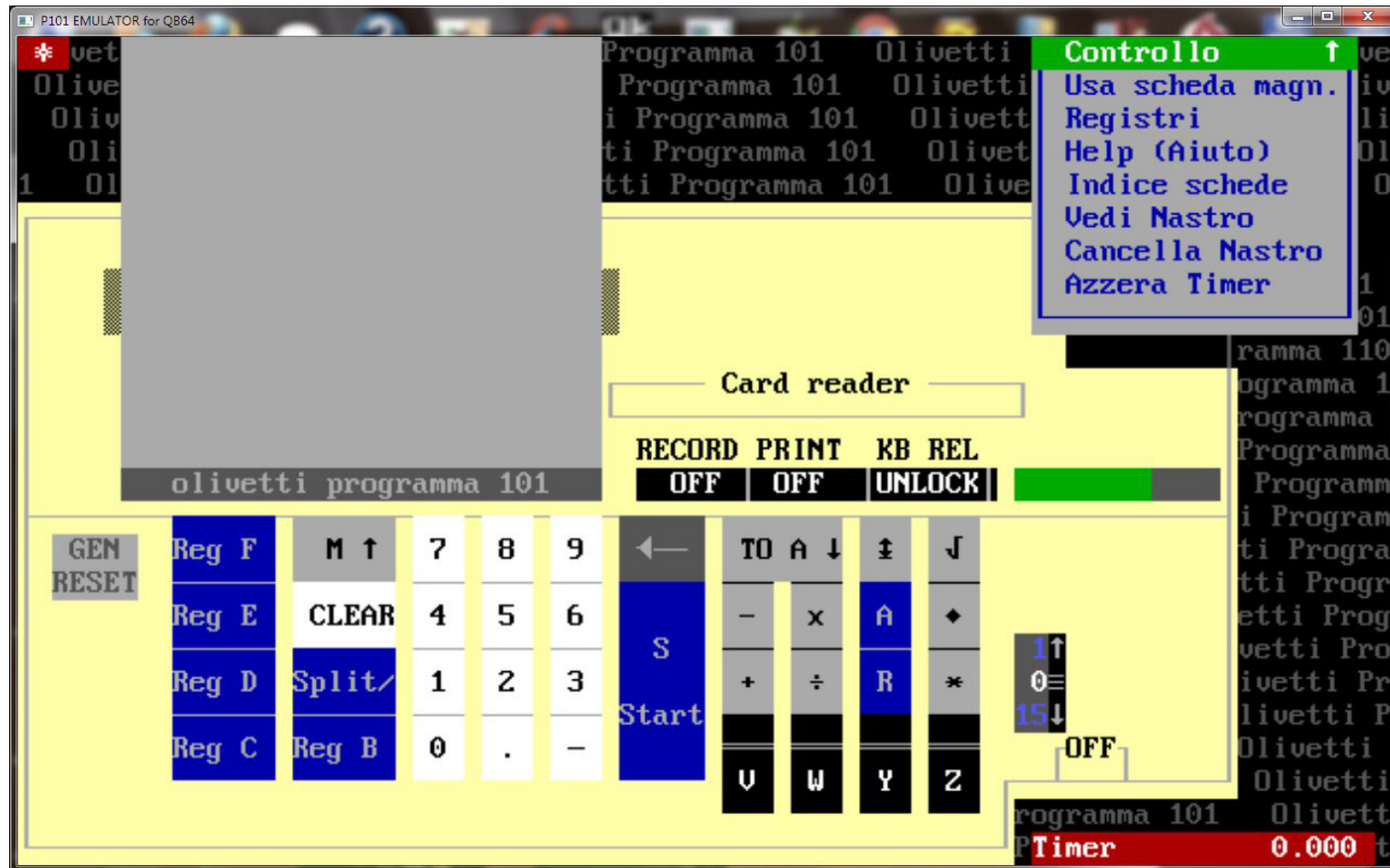
**NEL FRATTEMPO E' PROSEGUITO IL TEST DELL'EMULATORE CON  
TUTTI I PROGRAMMI CHE SONO RIUSCITO A TROVARE E A  
CORREGGERE TUTTE LE NUOVE ANOMALIE.**

**LO SCOPO DEL PROGETTO E' RIMASTO COMUNQUE QUELLO ORIGINARIO:**

**LAVORARE CON L'EMULATORE COME SE SI AVESSE DAVANTI LA P101 REALE**

**CON IL MINIMO DI FACILITAZIONI 😊😊😊 , VISTO CHE COMUNQUE  
50 ANNI SONO TRASCORSI)**

“Olivetti Programma 101, gli albori del primo PC.  
Ascesa e declino di un sogno tutto italiano”



*La versione del 2017 a 32/64 bit*

“Olivetti Programma 101, gli albori del primo PC.  
Ascesa e declino di un sogno tutto italiano”

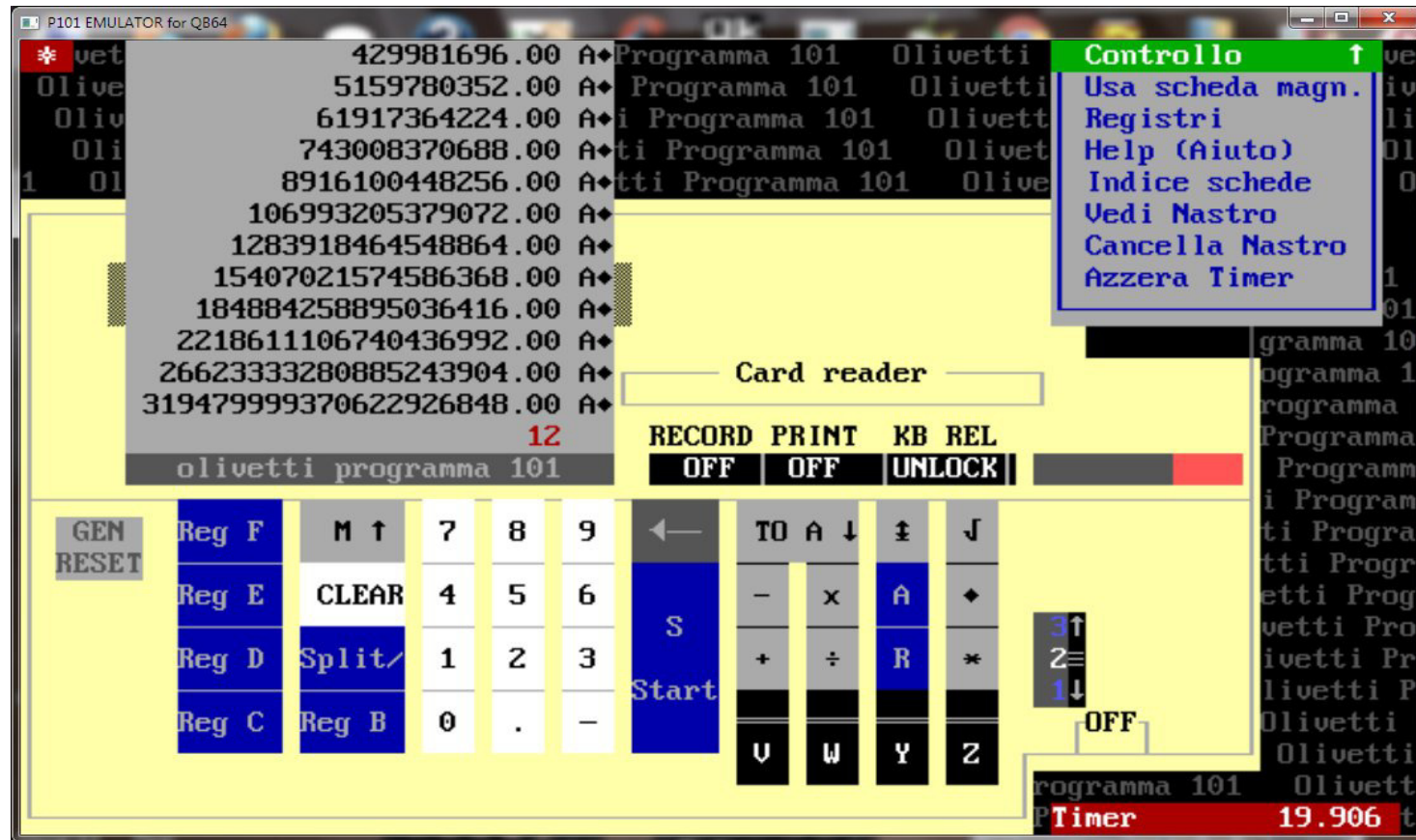
**IL TUTTO E' STATO MESSO IN RETE NEL MIO SITO**  
[www.claudiolarini.altervista.org/emul2.htm](http://www.claudiolarini.altervista.org/emul2.htm)

**IL PROSSIMO OBIETTIVO:  
EMULARE I FRATELLINI DELLA P101.....**

- **P102**
- **P203**
- **P602/603**

**..... APPENA TROVO UN PO' DI DOCUMENTAZIONE: CONFIDO IN  
GASTONE GARZIERA!!!**

“Olivetti Programma 101, gli alberi del primo PC.  
Ascesa e declino di un sogno tutto italiano”



*Siamo in overflow!*

**GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE**