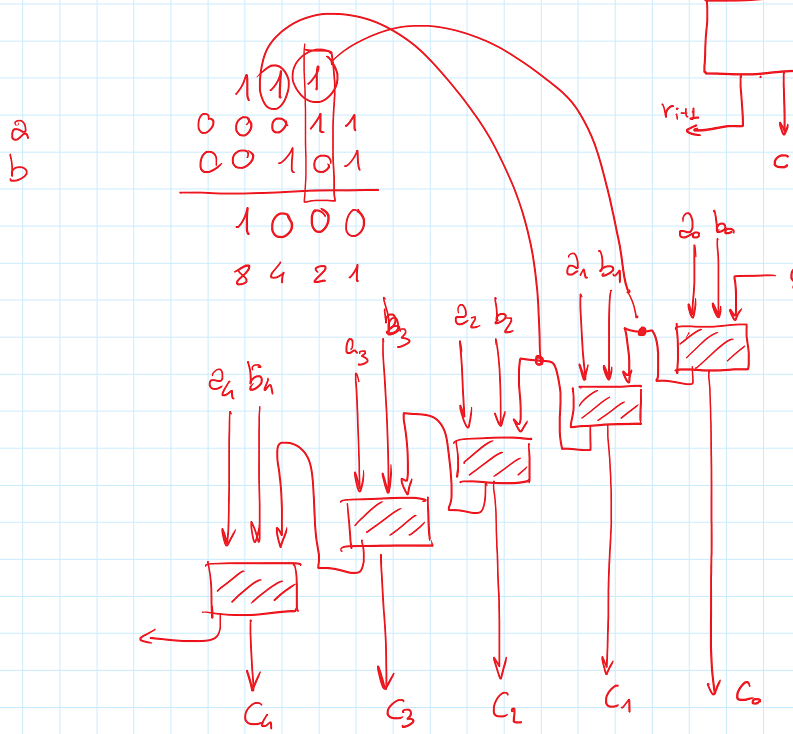
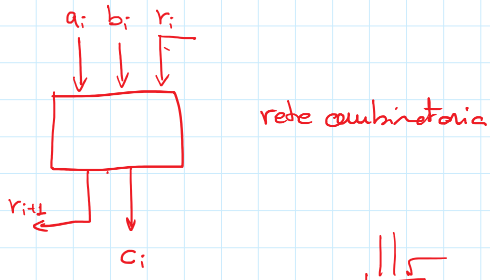
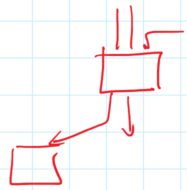
13:59

1 Rappresentazione numeri in binario

giovedì 22 settembre 2016 14:09



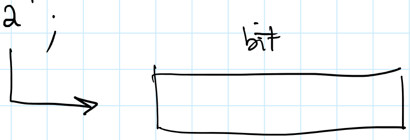




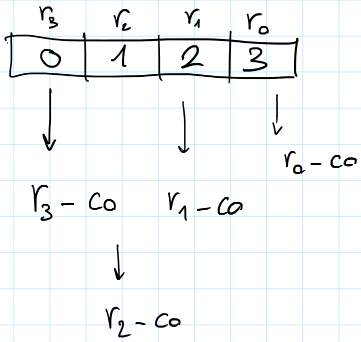
Rappresentazione dei caratteri (stringhe)

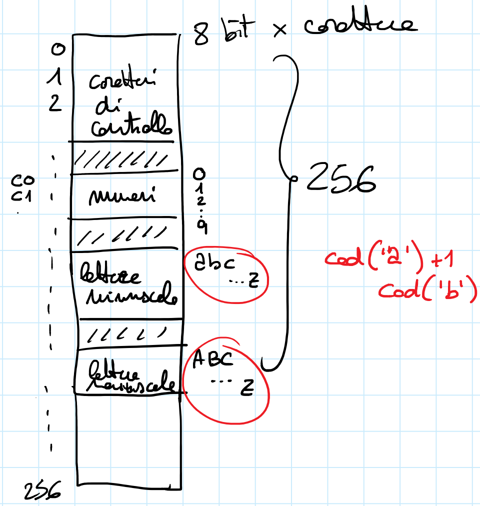
mercoledì 21 settembre 2016 13:59

char c = 'a';



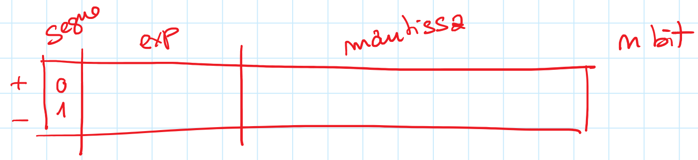
Codifica **ASCII**





Numeri in virgola mobile

IEEE (754)



123,456 → 1.23456E2

1.23456 × 100 = 123,456

singola / doppia → precisione

0	2	1.23456
0	3	.123456

NO

0	000.010	10111 ---

1.2 + 0.4 = 1.6

1.2E0
4.0E-1

exp: 32 16 8 4 2 1

0	00000	 001100
0	11111	 000100

1) 00000001
2) 11111110
   1
3) 1 111

3 passi

allineamento mantisse

1.2
4

Somma

16

1.6E0

Operazioni particolari (+ veloci di quelle generali)

$x * y = z$

123×100 (10^2) → 123 | 00

$123 / 100 = 1.23$ (10^{2}) ← 2 pos

$38 \,\lfloor 2$ (2^1)

128 64 32 16 8 4 2 1

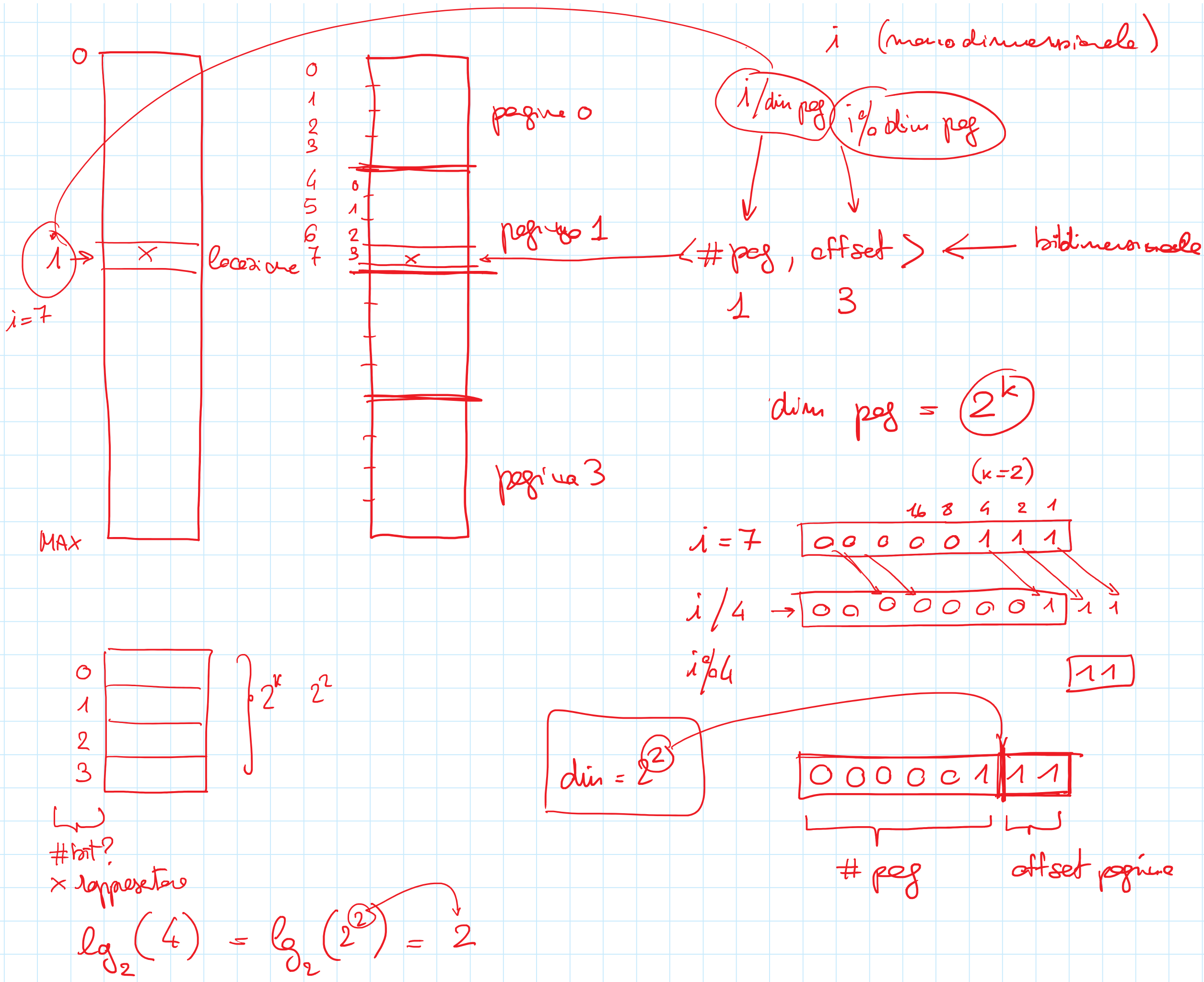
$38_{10} = 00100110_2$ —SHIFT (1)→ 128 64 32 16 8 4 2 1: 0 0 0 1 0 0 1 1 | 0

00000010_2

$38 \,\lfloor 4$

8 1: 0 0 0 0 1 0 0 1 | 1 0

mercoledì 21 settembre 2016 13:59



for(int i=0; i<N; i++) { .... }

$N = 2^k$

$\nexists k \mid N = 2^k$

k=2

	0	1	2	3	
	b_3 8	b_2 4	b_1 2	b_0 1	
0	0	0	0	0	i=0
1	0	0	0	1	i=1
2	0	0	1	0	i=2
3	0	0	1	1	i=3
4	0	1	0	0	i=4 !

$N = 2^k$ 0 → $< 2^k$

fino a che $b_k == 0$

for(int i=0; i<3; i++)

8	4	2	1		
0	0	0	0	i=0	V
0	0	0	1	i=1	V
0	0	1	0	i=2	V
0	0	1	1	i=3	X no

x_3 x_2 x_1 x_0 iterazione corrente (i++)

devo arrivare fino a 3 escluso: l_3 l_2 l_1 l_0 = 0 0 1 1

→ mi fermo se $l_i = x_i \quad \forall i \in [0, 3]$

for(int i=0; i<N; i++) {
me[i] = mb[i];
}

≡

for(int i=N-1; i≠-1; i--)
me[i] = mb[i];

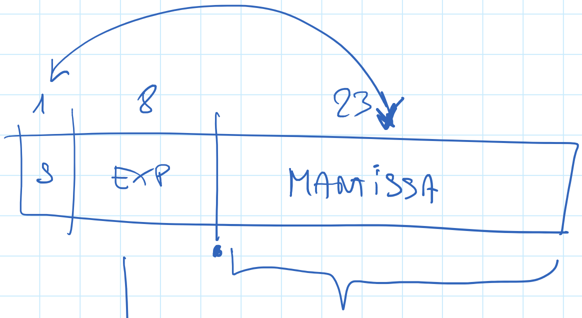
for(int i=0; i<3; i++)
....

i=-3 me[i+1]
i=-2
i=-1
i=0 X

for(int i=2; i≠-1; i--)
....

			8	4	2	1
i = 2	V		0	0	1	0
i = 1	V		0	0	0	1
i = 0	V		0	0	0	0
i = -1	X no		1	1	1	1

mercoledì 21 settembre 2016 13:59



2^{23} diverse combinazioni $[0, 2^{23} - 1]$

2^8 combinazioni

$2^8 - 1$ senza segno

$(-2^7) .. (2^7 - 1)$

8

mercoledì 21 settembre 2016 13:59

9

mercoledì 21 settembre 2016 13:59

10

mercoledì 21 settembre 2016 13:59

11

mercoledì 21 settembre 2016 13:59

12

mercoledì 21 settembre 2016 13:59

13

mercoledì 21 settembre 2016 13:59

14

mercoledì 21 settembre 2016 13:59

15

mercoledì 21 settembre 2016 13:59

16

mercoledì 21 settembre 2016 13:59

17

mercoledì 21 settembre 2016 13:59

18

mercoledì 21 settembre 2016 13:59

mercoledì 21 settembre 2016

20

mercoledì 21 settembre 2016 13:59