
Subject: Bash lettura binaria e conversione in numero

Posted by [sergio](#) on Fri, 24 Jun 2011 17:46:29 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Salve a tutti

Sto cercando tramite script bash, di leggere un file ed estrarre un valore scritto in binario.

Tramite l'opzione di estrazione da una stringa `echo ${String:32:2}`, riesco ad inserire in un'altra i caratteri che cerco.

Ora, come faccio a convertire questa stringa (contenente caratteri ascii) in numero?

Grazie

Sergio

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero

Posted by [mallin.shetland](#) on Fri, 24 Jun 2011 18:06:56 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

AddÃ¬ venerdÃ¬ 24 giugno 2011 19:46 sergio scrisse:

> Sto cercando tramite script bash, di leggere un file ed estrarre un
> valore scritto in binario.

Senza saper nÃ© leggere nÃ© scrivere, usa PERL, la bash non Ã¨ adatta per fare tutto.

AddÃ¬ venerdÃ¬ 24 giugno 2011 19:46 sergio scrisse:

> Tramite l'opzione di estrazione da una stringa `echo ${String:32:2}`,
> riesco ad inserire in un'altra i caratteri che cerco.

>

> Ora, come faccio a convertire questa stringa (contenente caratteri
> ascii) in numero?

Non volevi leggere un file binario e scriverlo in ASCII?

Molto coerente, fai il contrario di ciÃ² che dici.

PS man printf

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero
Posted by [crunch](#) on Fri, 24 Jun 2011 18:39:39 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Il Fri, 24 Jun 2011 10:46:29 -0700, sergio ha scritto:

> Salve a tutti
>
> Sto cercando tramite script bash, di leggere un file ed estrarre un
> valore scritto in binario.
> Tramite l'opzione di estrazione da una stringa echo \${String:32:2},
> riesco ad inserire in un'altra i caratteri che cerco.
>
> Ora, come faccio a convertire questa stringa (contenente caratteri
> ascii) in numero?
>
> Grazie
>
> Sergio

Se ho capito bene, data una stringa contenente una rappresentazione
binaria di un numero vorresti convertirla in decimale
In questo caso ti puo' aiutare bc

man bc

per es il numero 8

```
echo 'ibase=2;obase=A;1000' | bc
```

--
..,Â,Â,Ã,Â°Â°Â°Â°Â°Â°Ã,Â,Â,cRuncH.,Â,Â,Ã,Â°Â°Â°Â°Â°Â°Ã,Â,Â,
and....yes, we crunch

Questa potrebbe davvero essere la scintilla che fa traboccare la goccia.
-- Fabio Noaro, telecronista sportivo, ripreso in
"Mai Dire Gol"

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero
Posted by [Dalet](#) on Fri, 24 Jun 2011 20:18:19 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Il 24-06-2011, sergio dice:

>Sto cercando tramite script bash, di leggere un file ed estrarre un
>valore scritto in binario.
>Tramite l'opzione di estrazione da una stringa echo \${String:32:2},
>riesco ad inserire in un'altra i caratteri che cerco.
>Ora, come faccio a convertire questa stringa (contenente caratteri
>ascii) in numero?

Penso ti convenga seguire i consigli che t'han gia' dato,
ma se vuoi provare (tentar non nuoce) vedi "od --help"
oppure man od, o anche "info coreutils 'od invocation".
Anche dd fa qcs del genere per certi versi, infine guardati
hexdump (sempre man o --help o prova info blablabla).

Se poi invece posti la stringa da elaborare magari (basta
un esempio) anche altri piu' pratici di me te la traducono
al volo nel formato che vuoi.

--

Saluti, Dalet

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero

Posted by [sergio](#) on Sat, 25 Jun 2011 17:36:09 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

On 24 Giu, 20:06, "mallin.shetland" <nob...@nowhere.es> wrote:

> AddÃ Ã venerdÃ 24 giugno 2011 19:46 sergio scrisse:

>

> > Sto cercando tramite script bash, di leggere un file ed estrarre un
> > valore scritto in binario.

>

> Senza saper nÃ leggere nÃ scrivere, usa PERL, la bash non Ã
> adatta per fare tutto.

Purtroppo Ã un'applicativo che deve funzionare anche senza perl....

Grazie comunque della risposta

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero

Posted by [mallin.shetland](#) on Sun, 26 Jun 2011 07:20:17 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

AddÃ sabato 25 giugno 2011 19:36 sergio scrisse:

> Purtroppo Ã un'applicativo che deve funzionare anche senza perl....

1) Usa AWK, PYthon, Ruby, C...

2) Risposta del cavolo. Mentre perl Ã" presente in tutte le installazioni Unix, BASH non Ã" installata in tutti i sistemi come Solaris, e i sistemi basati su busybox.

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero

Posted by [Marco](#) on Sun, 26 Jun 2011 09:50:48 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

On Sun, 26 Jun 2011 09:20:17 +0200 "mallin.shetland" <nobody@nowhere.es> wrote:

> 2) Risposta del cavolo. Mentre perl Ã" presente in tutte le
> installazioni Unix, BASH non Ã" installata in tutti i sistemi
> come Solaris, e i sistemi basati su busybox.

Ah si'? I sistemi basati su busybox hanno perl? Interessante.

--

Cio' che si vede, e'.

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero

Posted by [sergio](#) on Mon, 27 Jun 2011 10:29:38 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

On Jun 25, 7:36Â pm, sergio <s.tardi...@binapg.it> wrote:

> On 24 Giu, 20:06, "mallin.shetland" <nob...@nowhere.es> wrote:

>

> > AddÃ- Â venerdÃ- 24 giugno 2011 19:46 sergio scrisse:

>

> > > Sto cercando tramite script bash, di leggere un file ed estrarre un
> > > valore scritto in binario.

>

> > Senza saper nÃ© leggere nÃ© scrivere, usa PERL, la bash non Ã"
> > adatta per fare tutto.

>

> Purtroppo Ã" un'applicativo che deve funzionare anche senza perl....

>

> Grazie comunque della risposta

No, ragazzi, sono proprio alla frutta!!!!

Ho un file dal quale devo estrarre un numero binario del quale so la posizione

```
FileRead=$(cat /path/nome_file)      # legge il file binario e  
lo mette in FileRead
```

```
BinNum=`echo ${FileRead:33:2}`      # Estrae dal file i bite 33 e  
34 e li mette dentro BinNum
```

Ora questi due caratteri li ho nella variabile BinNum. Come faccio a convertire questi due caratteri nel numero che cerco???

Ho provato con i suggerimenti di crunch e dalet, ma non funzionano.

Per quanto riguarda il suggerimento di mallin.shetland non posso utilizzarlo, in quanto non so (e non posso correre il rischio) che non ci sia perl installato.

Devo farlo per forza (se mi date una mano) in bash

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero
Posted by [Andrea B.](#) on Mon, 27 Jun 2011 11:07:24 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Il 27/06/2011 12:29, sergio ha scritto:

```
>  
> Ora questi due caratteri li ho nella variabile BinNum. Come faccio a  
> convertire questi due caratteri nel numero che cerco???
```

```
valore = 0  
for i in 1 2  
do  
  if ${BinNum:i:1} = "1"  
  then  
    let valore=valore + 2^(i-1)  
  fi  
done
```

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero
Posted by [Roberto](#) on Mon, 27 Jun 2011 11:34:12 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Andrea B. ha scritto:

```
> Il 27/06/2011 12:29, sergio ha scritto:
>> Ora questi due caratteri li ho nella variabile BinNum. Come faccio a
>> convertire questi due caratteri nel numero che cerco???
```

```
>
> valore = 0
> for i in 1 2
> do
> if ${BinNum:i:1} = "1"
> then
> let valore=valore + 2^(i-1)
> fi
> done
```

Se ho capito bene, per binario lui intende un intero, con segno o senza segno.

Altrimenti, con due caratteri, se la cava con tre if. :-)

E io non lo saprei fare di sola bash, almeno un od -d

--

```
|Save our planet!
Ciao |Save wildlife!
roberto |For your E-MAIL use ONLY recycled Bytes !!
|roberto poggi rpoggi@softhome.net
```

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero

Posted by [Dalet](#) on Mon, 27 Jun 2011 11:58:57 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Il 27-06-2011, sergio dice:

```
>No, ragazzi, sono proprio alla frutta!!!!
[.....]
>Ho provato con i suggerimenti di crunch e dalet, ma non funzionano.
```

Secondo me dovresti dare un esempio concreto di tutto questo che dici, cioè di' cosa sono, un caso di questi due caratteri, perché i caratteri (praticamente byte con macchine intel) in origine possono essere valori numerici espressi in molti modi, esempio magari da te e' in ottale, e poi echo ci aggiunge pure i \n, non c'hai pensato? Esempio.

```
pippo=123; echo $pippo:1:1} | hexdump -C
00000000 32 0a |2.
00000002
```

dunque ti da' gli esadecimali: 32 che e' il 2 ascii piu'

lo 0a che e' appunto il newline.

Tu devi dire in che *formato* vuoi l'uscita finale e magari pure per cosa ti servono o cosa ci devi fare.

E poi anche l'ingresso puo' rappresentare diverse cose, specie trattandosi d'un file binario.

--

Saluti, Dalet

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero
Posted by [Andrea B.](#) on Mon, 27 Jun 2011 13:59:03 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Il 27/06/2011 13:34, roberto ha scritto:

> Andrea B. ha scritto:

>> Il 27/06/2011 12:29, sergio ha scritto:

>>> Ora questi due caratteri li ho nella variabile BinNum. Come faccio a
>>> convertire questi due caratteri nel numero che cerco???

>>

>> valore = 0

>> for i in 1 2

>> do

>> if \${BinNum:i:1} = "1"

>> then

>> let valore=valore + 2^(i-1)

>> fi

>> done

>

> Se ho capito bene, per binario lui intende un intero, con segno o

> senza segno.

se mette i valori dei due caratteri in due variabili separate tipo:

v1 e v2 potrebbe fare una cosa tipo

```
let ms=$((($($printf "%d" \"$v1")*256))
```

```
let ls=$((($($printf "%d" \"$v2")))
```

```
echo $((($ms+$ls))
```

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero
Posted by [Giacomo Boffi](#) on Mon, 27 Jun 2011 13:59:30 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

sergio <s.tardioli@binapg.it> writes:

> come faccio a convertire questa stringa (contenente caratteri ascii)
> in numero?

aggiungi un po' di gestione errori (caratteri divesi da 0 o 1, overflow, etc)

```
% bin_to_10 () { b=$1 ; res=0 ; powoftwo=1
    while [ $b ] ; do
        last=${b: -1}
        b=${b/%$last/}
        res=$(( $res + $powoftwo * $last ))
        powoftwo=$(( $powoftwo * 2 ))
    done; echo $res
}
% bin_to_10 10010110
150
%
```

--

UN CADAVERE NEL PIATTO!

-- Elena, in IFQ

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero
Posted by [Giacomo Boffi](#) on Mon, 27 Jun 2011 14:05:05 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Giacomo Boffi <giacomo.boffi@polimi.it> writes:

errore di battitura!

```
> % bin_to_10 () { b=$1 ; res=0 ; powoftwo=1
>     while [ $b ] ; do
>         last=${b: -1}
>         b=${b/%$last/}
>         res=$(( $res + $powoftwo * $last ))
>             $last
>         powoftwo=$(( $powoftwo * 2 ))
>     done; echo $res
> }
```

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero
Posted by [Giacomo Boffi](#) on Mon, 27 Jun 2011 14:08:22 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Giacomo Boffi <giacomo.boffi@polimi.it> writes:

lo spazio Ã" NECESSARIO

```
> % bin_to_10 () { b=$1 ; res=0 ; powoftwo=1
>     while [ $b ] ; do
>         last=${b: -1}
>         _____
>         b=${b/%$last}
>         res=$(( $res + $powoftwo * $last))
>         powoftwo=$(( $powoftwo * 2))
>     done; echo $res
> }
```

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero

Posted by [sergio](#) on Mon, 27 Jun 2011 14:40:16 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

On 25 Giu, 19:36, sergio <s.tardi...@binapg.it> wrote:

> On 24 Giu, 20:06, "mallin.shetland" <nob...@nowhere.es> wrote:

>

> > AddÃ- Ã venerdÃ- 24 giugno 2011 19:46 sergio scrisse:

>

> > > Sto cercando tramite script bash, di leggere un file ed estrarre un

> > > valore scritto in binario.

>

> > Senza saper nÃ© leggere nÃ© scrivere, usa PERL, la bash non Ã"

> > adatta per fare tutto.

>

> Purtroppo Ã" un'applicativo che deve funzionare anche senza perl....

>

> Grazie comunque della risposta

Il problema Ã" questo:

devo leggere un file binario da dove devo estrarre, in posizioni che conosco, dei valori che possono essere o interi, o lunghi ecc.

Nel caso specifico devo estrarre dalla byte 33 e 34, i valori che mi ritorneranno un intero e che mi dicono lo spostamento di un altro record nel file.

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero

Posted by [crunch](#) on Mon, 27 Jun 2011 14:48:27 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

--

|Save our planet!
Ciao |Save wildlife!
roberto |For your E-MAIL use ONLY recycled Bytes !!
|roberto poggi rpoggi@softhome.net

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero
Posted by [Luca Pascali](#) on Mon, 27 Jun 2011 20:47:43 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

On Mon, 27 Jun 2011 18:09:01 +0200, roberto wrote:

```
[...]  
>>  
>> Il problema Ã questo:  
>>  
>> devo leggere un file binario da dove devo estrarre, in posizioni che  
>> conosco, dei valori che possono essere o interi, o lunghi ecc.  
>  
> Allora bash da solo non basta.  
>  
> Che ambiente hai?  
> Quali comandi "standard" hai a disposizione?
```

Quoto.

Uno script in Python Ã di sicuro piÃ semplice da scrivere.

Ad esempio (codice alla brutta, si puÃ rendere molto piÃ bello):

```
--8<---cut---  
f = open("ciccio.txt", "rb")  
f.seek(33)  
bh = ord(f.read(1))  
bl = ord(f.read(1))  
pw = bh*256+bl # word senza segno, little-endian  
f.close()  
--8<---cut---
```

oppure, un po' piÃ sofisticato:

```
--8<---cut---  
import struct  
#apri il file  
f = open("ciccio.txt", "rb")  
#vai al byte 33, please
```

```
f.seek(33)
# leggi 2 byte
s = f.read(2)
# Il file non mi serve piÃ¹, chiudilo pure
f.close()
# prendi il valore interpretandolo come word senza segno
pw_le = struct.unpack("H",s)[0]
--8<---cut---
```

Casomai python non fosse disponibile, un programmino in c si scrive e si compila in pochi secondi.

```
--8<---cut---
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(void) {
    FILE *fp;
    unsigned short pw;

    fp = fopen("ciccio.txt","rb");
    fseek(fp, 33, SEEK_SET);
    fread(&pw, 2, 1, fp);
    fclose(fp);

    printf("Il valore Ã" %u\n",pw);

    return 0;
}
--8<---cut---
```

La compilazione porta ad un eseguibile solo da 7kB che lanciato ti fornisce subito il risultato, senza scomodare altri programmi come awk, hexdump et simili.

Come Ã" giÃ" stato detto, bash fa tanto, ma non Ã" questo il suo lavoro.

Luca

Subject: Re: Bash lettura binaria e conversione in numero
Posted by [crunch](#) on Tue, 28 Jun 2011 07:04:55 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Il Mon, 27 Jun 2011 07:40:16 -0700, sergio ha scritto:

> Nel caso specifico devo estrarre dalla byte 33 e 34, i valori che mi
> ritorneranno un intero e che mi dicono lo spostamento di un altro record
> nel file.

quindi ricapitolando, data una stringa contenente due caratteri vorresti
ottenere il loro valore corrispondente sulla tabella ascii

io procederei singolarmente in questo modo

```
BinNum=F ; printf '%d\n' "$BinNum"
```

```
BinNum2=5 ; printf '%d\n' "$BinNum2"
```

domanda: a che serve?

--

```
..,Â,Â,Ã,Â°Â°Â°Â°Â°Â°Ã,Â,_Â,cRuncH.,Â,Â,Ã,Â°Â°Â°Â°Â°Ã, Â,_Â,  
and....yes, we crunch
```

Meeting al Club Paranoia venerdì' prossimo. Ora... prova a trovare
dove!
