

## ESPECIFICAÇÃO CAL

O programa Cal deve exibir no console onde está sendo executado, o calendário de um determinado dia ou de um determinado ano. A sintaxe do comando é a seguinte:

```
cal [m] [a]
```

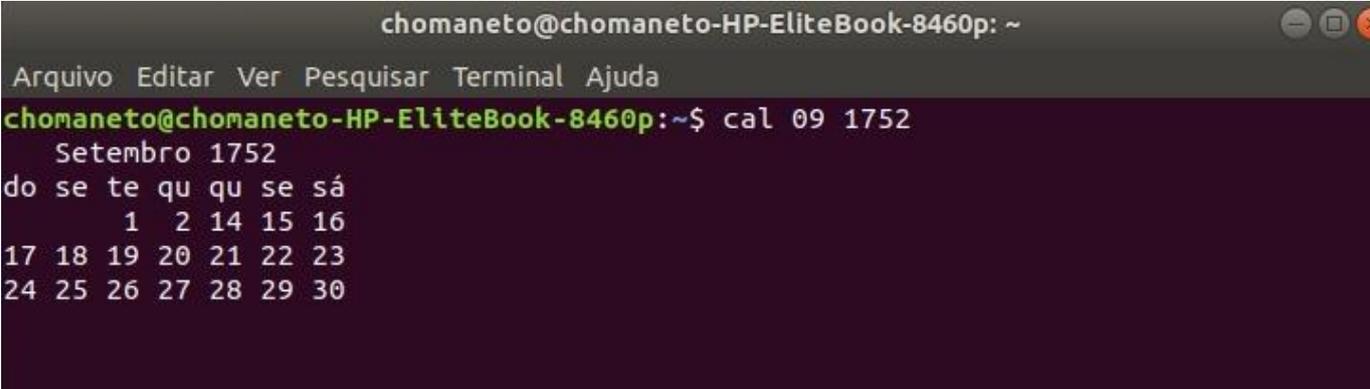
O primeiro argumento passado para o programa (m) indica qual é o mês e o segundo (a) indica qual é o ano do calendário que se deseja visualizar. Se apenas um argumento for fornecido, considera-se que esse argumento representa o ano requerido e o programa deve exibir o calendário de todos os meses daquele ano. Se nenhum argumento for fornecido, o programa deve exibir o calendário do mês corrente, de acordo com o relógio do sistema.

Algumas restrições que se aplicam ao programa:

- o valor esperado para o argumento m está no intervalo [1, 12]. Caso algum valor fora desse intervalo seja fornecido, uma mensagem de mês não válido deve ser emitida;
- se o primeiro argumento não for um valor numérico, deve ser tratado como um valor fora do intervalo esperado;
- o valor permitido para o ano é de 1 a 9999. Caso algum valor fora desse intervalo seja fornecido, uma mensagem de ano não válido deve ser emitida;
- se o segundo argumento não for um valor numérico, deve ser tratado como um valor fora do intervalo esperado;
- se ambos os valores forem fornecido e ambos estiverem fora do intervalo esperado, o programa deve emitir uma mensagem de mês inválido;
- condições especiais como anos bissextos e mudança de calendário Juliano/Gregoriano, devem ser tratadas corretamente.

### Mudança de calendário Juliano/Gregoriano:

No ano de 1752 houve a troca do calendário Juliano para o Gregoriano. Nesse ano houve um ajuste e no mês de setembro não existem os dias 3 a 13. Ou seja, temos o seguinte calendário para aquele mês:



```
chomaneto@chomaneto-HP-EliteBook-8460p: ~
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda
chomaneto@chomaneto-HP-EliteBook-8460p:~$ cal 09 1752
Setembro 1752
do se te qu qu se sa
    1  2 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29 30
```

Além disso, a partir daquele ano estabeleceram-se as atuais regras para definir quando um ano é bissexto. Antes disso, todos os anos múltiplos de 4 eram bissextos.

Anos bissextos:

Chama-se ano bissexto o ano ao qual é acrescentado um dia extra no mês de fevereiro, ficando ele com 366 dias, um dia a mais do que os anos normais de 365 dias. Isto é feito com o objetivo de manter o calendário anual ajustado com a translação da Terra e com os eventos sazonais relacionados às estações do ano. Isso ocorre a cada quatro anos (exceto anos múltiplos de 100 que não são divisíveis por 400). Por exemplo, 1600, 2000, 2400 são anos bissextos, mas 1700, 1800, 1900, 2100 e 2200 não são.

1812 é um ano bissexto.