

CTF Name: SansAlpha (Medium)

Description:

The Multiverse is within your grasp! Unfortunately, the server that contains the secrets of the multiverse is in a universe where keyboards only have numbers and (most) symbols.

Hint:

Where can you get some letters?

Solution:

Disini langkah pertama saya melakukan pengecekan menggunakan command `ls ./` dapat dilihat bahwa perintah tersebut tidak dapat dilakukan karena pada soal tantangan ini hanya boleh menggunakan angka dan simbol

```
SansAlpha$ ls ./  
SansAlpha: Unknown character detected  
SansAlpha$
```

strategi saya disini menggunakan metode bash yaitu wildcard dan globbing dimana saya hanya akan menggunakan simbol dan angka lalu saya mencari direktori dimana flag nya berada saya mendapatkan flag nya di `./blargh/flag.txt` akan tetapi akses nya ditolak

```
SansAlpha$ ls ./  
SansAlpha: Unknown character detected  
SansAlpha$ ./*/*  
bash: ./blargh/flag.txt: Permission denied
```

untuk membuka flag.txt ini saya harus menggunakan command root yaitu 'cat' untuk mengakali tantangan ini saya menemukan metode menarik di internet yaitu: shell parameter expansion

link: https://www.gnu.org/software/bash/manual/html_node/Shell-Parameter-Expansion.html

sebagai contoh:

```
${parameter:offset:length}
```

```
$ string=01234567890abcdefgh
```

```
$ echo ${string:7:2}
```

```
78
```

jadi dengan menggunakan parameter expansion kita bisa mengambil substring pada suatu variabel, contohnya diatas mengambil substring mulai dari index ke 7 dengan panjang 2 jadi disini akan mendapatkan substring 78 jika panjang nya 3 maka 789 begitu konsepnya. dengan strategi ini saya akan mencari variable yang mengandung huruf cat di direktori blargh. langkah pertama yang saya lakukan itu mengecek perintah terakhir yang dilakukan pembuat challenge menggunakan \$_ command ini digunakan untuk mengecek output terakhir yang dilakukan pada direktori tersebut bisa berupa perintah ataupun file terakhir yang dibuat dll.

```
SansAlpha$ *  
bash: blargh: command not found  
  
SansAlpha$ $_  
bash: on-calastran.txt: command not found
```

damn saya mendapatkan file bernama on-calastran.txt dari file ini bisa dilihat kalau output terakhir yang dilakukan di direktori blargh adalah file tersebut dari sini saya bisa mendapatkan huruf huruf yang saya perlukan yaitu c,a,t dengan cara disini saya mengekstraknya dari file on-calastran.txt menggunakan parameter expansion sebagai contoh untuk huruf c:

```
${parameter:offset:length}
```

untuk parameter nya menggunakan _ karena untuk mengakses output terakhir offset nya diisi dengan index tempat c berada yaitu 3 karena index mulai dari 0 selanjutnya length nya isi 1 saja karena cuman 1 substring yang mau diambil

```
SansAlpha$ *  
bash: blargh: command not found  
  
SansAlpha$ $_  
bash: on-calastran.txt: command not found  
  
SansAlpha$ ${_:3:1}  
bash: c: command not found
```

dengan cara diatas saya mendapatkan huruf c tanpa error Unknown character detected

selanjutnya tinggal lakukan langkah tadi ke huruf a dan t lalu tinggal digabungkan untuk membaca flag yang berada di ./**

```
SansAlpha$ *
bash: blargh: command not found

SansAlpha$ ${_:3:1}${_:4:1}${_:8:1} ./**
return 0 picoCTF{7h15_mu171v3r53_15_m4dn355_36a674c0}Alpha-9, a distinctive
layer within the Calastran multiverse, stands as a
sanctuary realm offering individuals a rare opportunity for rebirth and
introspection. Positioned as a serene refuge between the higher and lower
Layers, Alpha-9 serves as a cosmic haven where beings can start anew,
unburdened by the complexities of their past lives. The realm is characteriz
ed
by ethereal landscapes and soothing energies that facilitate healing and
self-discovery. Quantum Resonance Wells, unique to Alpha-9, act as conduits
for
individuals to reflect on their past experiences from a safe and contemplati
ve
distance. Here, time flows differently, providing a respite for those seekin
```

dengan menggunakan command cat \${_:3:1}\${_:4:1}\${_:8:1} ./**
didapatkan flag nya yaitu:
picoCTF{7h15_mu171v3r53_15_m4dn355_36a674c0}

saya mencoba melakukan perintah lain seperti ls untuk melihat daftar file yang ada di folder tersebut menggunakan metode yang sama

```
SansAlpha$ *
bash: blargh: command not found

SansAlpha$ ${_:5:1}${_:7:1} ./*
./on-calastran.txt

./blargh:
flag.txt  on-alpha-9.txt
```

dapat dilihat bahwa folder blargh itu terdapat beberapa file