Writeup: Fite me

Este reto nos presenta un desafío relacionado con "DigiROMs", que son códigos utilizados en las mascotas virtuales de Digimon para intercambiar información durante batallas entre dispositivos. Se nos pide derrotar a un "programador malvado" mediante una batalla virtual.

Descripción del reto

Nos encontramos con un servidor que nos envía un mensaje:

```
¿Te crees capaz de ganarme? ¡Nunca he perdido una pelea en mi vida!
C2-4E41434100010000011FFFF00009193-4E41434100030010000000000009195
Tu código (C1)?
```

El servidor está esperando que le enviemos un código C1 (que representa al jugador 1) para enfrentarse al código C2 (jugador 2) que acaba de proporcionarnos.

Investigación sobre DigiROMs

Lo primero que debemos hacer es entender cómo funcionan las DigiROMs de Digimon. Tras una búsqueda en internet, encontramos información sobre su estructura y formato.

Un ejemplo de DigiROM tiene esta forma:

```
Packet 1: 47444 4C43 000100000011 00FA 00019494
Packet 2: 47444 C 4300030010000000000000 939A
```

Y los campos se dividen así:

- Header (COU)
- Operation
- Version/Index
- Power
- Attribute
- Check (Checksum)

Analizando el código del oponente

El código que nos da el servidor es:

```
C2-4E41434100010000011FFFF00009193-4E41434100030010000000000009195
```

Podemos separarlo en sus componentes:

```
C2 - 4E41 4341 0001 0000 0011 FFFF 0000 9193 - 4E41 4341 0003 0010 0000 0000 0000 9195
```

Observamos que:

1. C2 indica que es el jugador 2
2. Los campos de Operation son 0001 y 0003, confirmando que es el jugador 2
3. La potencia de ataque es FFFF (65535), que es el máximo valor posible

Creando nuestra respuesta

Para crear un código ganador, necesitamos:

1. Cambiar el prefijo a C1 (jugador 1)
2. Usar operaciones 0000 y 0002 (correspondientes al jugador 1)
3. Mantener los demás valores similares, pero configurar el Outcome en 0001 (victoria) en la operación 0002
4. Asegurarnos de que los checksums sean correctos

Construimos nuestro código:

```
C1-4E41434100000000001100000009193-4E41434100020010000100000009195
```

Este código indica:

- Somos el jugador 1 (C1)
- Usamos las operaciones correctas (0000 y 0002)
- Establecemos el resultado como victoria (0001)

- Mantenemos los checksums originales

Enviando la solución

Enviamos nuestro código al servidor:

```
Tu código (C1)? C1-4E41434100000000001100000000919 3-4E41434100020010000100000000919 5
```

El servidor responde:

```
¡NOOOOO! ¡COMO PUDE HABER PERDIDO!
Da igual, aquí tienes lo que estabas buscando:
hfctf{S4b3s_p3L34r_Ch1c000_S1Gu3_4S1!!!}
```

Flag

La flag del reto es: `hfctf{S4b3s_p3L34r_Ch1c000_S1Gu3_4S1!!!}`