



Universidad Veracruzana

Licenciatura en Ingeniería de Software

Facultad de Estadística e Informática

CWE-190: Integer Overflow

Programación Segura (12800)

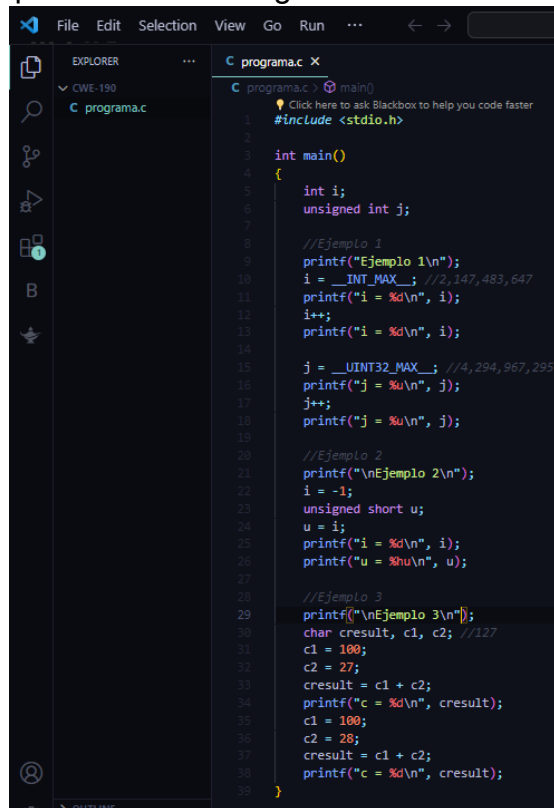
Guillermo Humberto Vera Amaro

Daniel Mongeote Tlachy

Xalapa, Ver; viernes 15 de marzo del 2024

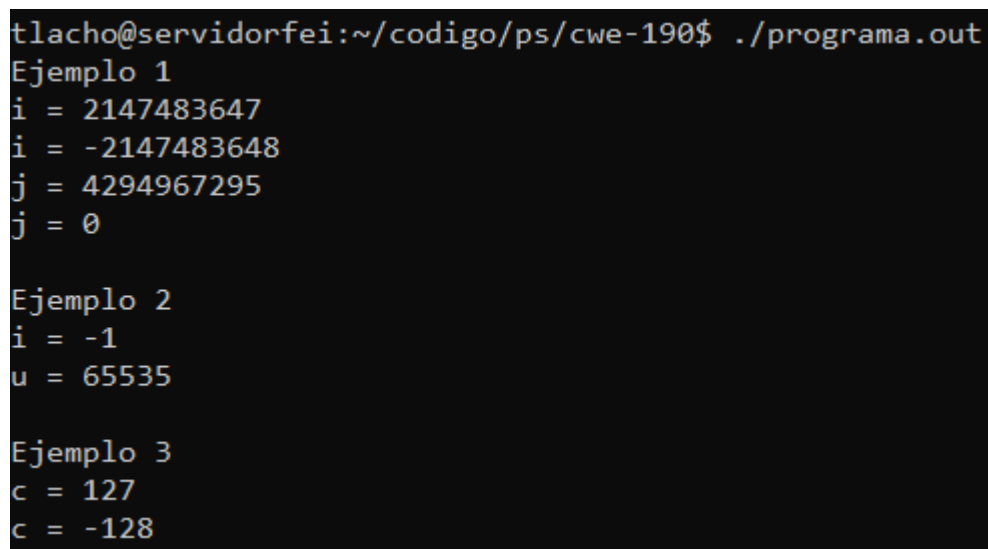
Instrucción. Elaborar una aplicación de consola en C++ que permita ejemplificar la vulnerabilidad de Desbordamiento de enteros en equipos Linux.

- a. Coloca la captura de pantalla de tu código fuente de C en Visual Studio Code.



```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main()
4 {
5     int i;
6     unsigned int j;
7
8     //Ejemplo 1
9     printf("Ejemplo 1\n");
10    i = __INT_MAX__; //2,147,483,647
11    printf("i = %d\n", i);
12    i++;
13    printf("i = %d\n", i);
14
15    j = __UINT32_MAX__; //4,294,967,295
16    printf("j = %u\n", j);
17    j++;
18    printf("j = %u\n", j);
19
20    //Ejemplo 2
21    printf("\nEjemplo 2\n");
22    i = -1;
23    unsigned short u;
24    u = i;
25    printf("i = %d\n", i);
26    printf("u = %hu\n", u);
27
28    //Ejemplo 3
29    printf("\nEjemplo 3\n");
30    char cresult, c1, c2; //127
31    c1 = 100;
32    c2 = 27;
33    cresult = c1 + c2;
34    printf("c = %d\n", cresult);
35    c1 = 100;
36    c2 = 28;
37    cresult = c1 + c2;
38    printf("c = %d\n", cresult);
39 }
```

- b. Coloca la captura de pantalla de la salida de tu programa con los tres casos de desbordamiento de enteros.



```
tlacho@servidorfei:~/codigo/ps/cwe-190$ ./programa.out
Ejemplo 1
i = 2147483647
i = -2147483648
j = 4294967295
j = 0

Ejemplo 2
i = -1
u = 65535

Ejemplo 3
c = 127
c = -128
```

- c. Publica tu código fuente en un proyecto público de GitHub. Coloca la URL del código fuente publicado en GitHub.

URL: <https://github.com/danieltlachy/CWE-190-Integer-Overflow.git>