

1. Care din următoarele instrucțiuni **ar putea** suprascrie adresa de retur a unei funcții? (my\_func este o funcție) Motivați și precizați contextul în care se poate întâmpla. (Poate fi un singur răspuns, răspunsuri multiple, nici unul, toate răspunsurile)

```
long *a = malloc(30); /* definire si alocare */

/* instructiuni */
a) a = my_func;
b) *(&a + 4) = my_func;
c) *(a + 0x4000000) = my_func;
d) memcpy(my_func, a, sizeof(void *));
```

2. Un proces este folosit pentru calcularea de transformate Fourier iar un altul este folosit pentru căutarea de informații într-o ierarhie de fișiere. Care dintre cele două procese va avea prioritatea mai mare? De ce?

3. Un sistem dispune de un TLB cu 128 de intrări; care este capacitatea maximă a memoriei fizice și a memoriei virtuale pe acel sistem?

4. Completați zona punctată de mai jos cu (pseudo)cod Linux (POSIX) sau Windows (WIN32) (la alegere) care va conduce la afișarea mesajului "alfa" la ieșirea standard (standard output) și mesajul "beta" la ieșirea de eroare standard (standard error):

```
/* de completat */
[...]
```

```
fputs("alfa", stderr);
fputs("beta", stdout);
```

Nu alterați simbolurile standard fputs (funcție), stderr și stdout (FILE \*).

5. Fie următoarea secvență de (pseudo)cod:

```
int *a;
a = mmap(NULL, 4100, PROT_READ | PROT_WRITE, MAP_ANONYMOUS | MAP_PRIVATE, -1, 0);
n = read_int_from_user();
a[n] = 42;
n = read_int_from_user();
a[n] = 42;
```

Ce efect au valorile introduse de utilizator asupra programului? (page faults, erori, scrieri în memorie) Discuție. (o pagină ocupă 4 KB; read\_int\_from user() citește o valoare întregă de la intrarea standard)

6. Care este avantajul configurării întreruperii de ceas la valoarea de 1ms? Dar la valoarea de 100ms?

1. Care din următoarele instrucțiuni **ar putea** suprascrie adresa de retur a unei funcții? (my\_func este o funcție) Motivați și precizați contextul în care se poate întâmpla. (poate fi un singur răspuns, răspunsuri multiple, nici unul, toate răspunsurile)

```
long *a = malloc(30); /* definire si alocare */

/* instructiuni */
a) a = my_func;
b) *(&a + 4) = my_func;
c) *(a + 0x4000000) = my_func;
d) memcpy(my_func, a, sizeof(void *));
```

2. Un proces este folosit pentru calcularea de transformate Fourier iar un altul este folosit pentru căutarea de informații într-o ierarhie de fișiere. Care dintre cele două procese va avea prioritatea mai mare? De ce?

3. Un sistem dispune de un TLB cu 128 de intrări; care este capacitatea maximă a memoriei fizice și a memoriei virtuale pe acel sistem?

4. Completați zona punctată de mai jos cu (pseudo)cod Linux (POSIX) sau Windows (WIN32) (la alegere) care va conduce la afișarea mesajului "alfa" la ieșirea standard (standard output) și mesajul "beta" la ieșirea de eroare standard (standard error):

```
/* de completat */
[...]
```

```
fputs("alfa", stderr);
fputs("beta", stdout);
```

Nu alterați simbolurile standard fputs (funcție), stderr și stdout (FILE \*).

5. Fie următoarea secvență de (pseudo)cod:

```
int *a;
a = mmap(NULL, 4100, PROT_READ | PROT_WRITE, MAP_ANONYMOUS | MAP_PRIVATE, -1, 0);
n = read_int_from_user();
a[n] = 42;
n = read_int_from_user();
a[n] = 42;
```

Ce efect au valorile introduse de utilizator asupra programului? (page faults, erori, scrieri în memorie) Discuție. (o pagină ocupă 4 KB; read\_int\_from user() citește o valoare întregă de la intrarea standard)

6. Care este avantajul configurării întreruperii de ceas la valoarea de 1ms? Dar la valoarea de 100ms?

În conformitate cu ghidul de etică al Catedrei de Calculatoare, declar că nu am copiat la această lucrare. De asemenea, nu am ajutat și nu voi ajuta pe nimeni să copieze la această lucrare.

Nume:.....

Grupă: .....

Semnătură: .....

În conformitate cu ghidul de etică al Catedrei de Calculatoare, declar că nu am copiat la această lucrare. De asemenea, nu am ajutat și nu voi ajuta pe nimeni să copieze la această lucrare.

Nume:.....

Grupă: .....

Semnătură: .....