

1. Descreva o funcionamento da função `fork()`. Após o `fork`, como os processos pai e filho podem se comunicar/sincronizar?
2. Considere a seguinte parte de um programa:

```
...  
p = fork();  
a = fork();  
printf("Linguagens de Programacao IV\n");  
...
```

- a) Quantas vezes é apresentada "Linguagens de Programacao IV II" ? Justifique
 - b) Quantos processos são criados pelo programa?
3. Faça um programa que crie 2 processos e:
 - a. Escreva "Eu sou o pai" no processo pai.
 - b. Escreva "Eu sou o 1º filho" no primeiro filho.
 - c. Escreva "Eu sou o 2º filho" no segundo filho.
 - d. Envie o código-fonte juntamente com as respostas, envie o print da tela (ou gif animado / ou vídeo) com a execução do mesmo.
 4. Considere o seguinte pedaço de código em C:

```
...  
for (i=0; i<4; i++ )  
    pid = fork();  
    printf("LP4\n");  
...
```

- a) Quantos processos são criados por este programa? Justifique.
 - b) Quantas vezes é apresentado "LP4"? Justifique.
5. Considere a seguinte parte de um programa:

```
main()  
{  
    ...  
    pid2=0;  
    for(i=0;i<2;i++)  
    {
```

```
    pid=fork();  
    if (pid==0)  
        pid2=fork();  
    if (pid2==0)  
        printf("^\\_(ツ)_/^\n");  
}  
...  
}
```

Quantas vezes é apresentada a ASCII art "^_(ツ)_/^\n" ? Justifique.