1. **Перш ніж виконувати будь-які переклади, давайте скористаємося симулятором, щоб дослідити, як лінійні таблиці сторінок змінюють розмір за різних параметрів. Обчисліть розмір лінійних таблиць сторінок у міру зміни різних параметрів. Деякі запропоновані вхідні дані наведено нижче; використовуючи прапорець -v, ви можете побачити, скільки записів таблиці сторінок заповнено. По-перше, щоб зрозуміти, як змінюється розмір лінійної таблиці сторінок із зростанням адресного простору:**

./paging-linear-translate.py -P 1k -a 1m -p 512m -v -n 0

./paging-linear-translate.py -P 1k -a 2m -p 512m -v -n 0

./paging-linear-translate.py -P 1k -a 4m -p 512m -v -n 0

**Потім, щоб зрозуміти, як розмір лінійної таблиці сторінок змінюється зі збільшенням розміру сторінки:**

./paging-linear-translate.py -P 1k -a 1m -p 512m -v -n 0

./paging-linear-translate.py -P 2k -a 1m -p 512m -v -n 0

./paging-linear-translate.py -P 4k -a 1m -p 512m -v -n 0

**Перш ніж запускати будь-який із них, спробуйте подумати про очікувані тенденції. Як має змінюватися розмір таблиці сторінок із зростанням адресного простору? Зі збільшенням розміру сторінки? Чому б нам просто не використовувати дійсно великі сторінки?**

розмір таблиці сторінок = адресний простір / розмір сторінки

Це спричинить втрати.

1. **Тепер зробимо кілька перекладів. Почніть із кількох невеликих прикладів і змініть кількість сторінок, виділених для адресного простору, за допомогою прапорця -u. Наприклад:**

./paging-linear-translate.py -P 1k -a 16k -p 32k -v -u 0

./paging-linear-translate.py -P 1k -a 16k -p 32k -v -u 25

./paging-linear-translate.py -P 1k -a 16k -p 32k -v -u 50

./paging-linear-translate.py -P 1k -a 16k -p 32k -v -u 75

./paging-linear-translate.py -P 1k -a 16k -p 32k -v -u 100

**Що відбувається, коли ви збільшуєте відсоток сторінок, які виділяються в кожному адресному просторі?**

Більше сторінок стають дійсними.

1. **Тепер давайте спробуємо кілька різних випадкових початкових значень і деякі інші (і іноді досить божевільні) параметри адресного простору, для різноманітності:**

./paging-linear-translate.py -P 8 -a 32 -p 1024 -v -s 1

./paging-linear-translate.py -P 8k -a 32k -p 1m -v -s 2

./paging-linear-translate.py -P 1m -a 256m -p 512m -v -s 3

**Які з цих комбінацій параметрів нереальні? Чому?**

Перша замала, а третя завелика.

1. **Використовуйте програму, щоб спробувати деякі інші проблеми. Чи можете ви знайти межі, де програма більше не працює? Наприклад, що станеться, якщо розмір адресного простору перевищує фізичну пам’ять?**

$ ./paging-linear-translate.py -a 65k -v -c

ARG address space size 65k

ARG phys mem size 64k

Error: physical memory size must be GREATER than address space size (for this simulation)

$ ./paging-linear-translate.py -a 0 -v -c

ARG address space size 0

Error: must specify a non-zero address-space size.

$ ./paging-linear-translate.py -p 0 -v -c

ARG phys mem size 0

Error: must specify a non-zero physical memory size.

$ ./paging-linear-translate.py -P 0 -v -c

Traceback (most recent call last):

File "./paging-linear-translate.py", line 85, in <module>

mustbemultipleof(asize, pagesize, 'address space must be a multiple of the pagesize')

File "./paging-linear-translate.py", line 14, in mustbemultipleof

if (int(float(bignum)/float(num)) != (int(bignum) / int(num))):

ZeroDivisionError: float division by zero

$ ./paging-linear-translate.py -P 32k -v -c

Traceback (most recent call last):

File "./paging-linear-translate.py", line 174, in <module>

if pt[vpn] < 0:

IndexError: array index out of range