|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 10000 packages 10000 bytes | 100000 packages 1000 bytes | 1000 000 packages 100 bytes |
| INET Blocking Sync | Time for connection: 0.000078 sec  Total time:  0.031 sec  Speed(packets/sec):  315743.474  Speed(Mbps):  3011.1644  Time fo socket closing:  0.000019 sec | Time for connection:  0.000052 sec  Total time:  0.1222 sec  Speed(packets/sec):  818197.477  Speed(Mbps):  780.2939  Time fo socket closing:  0.000029 sec | Time for connection:  0.000136 sec  Total time:  1.401969 sec  Speed(packets/sec):  713282.4895  Speed(Mbps):  68.0239  Time fo socket closing:  0.000013 sec |
| INET Blocking Async | Time for connection:  0.000068 sec  Total time:  0.0349 sec  Speed(packets/sec):  286541.84  Speed(Mbps):  2732.418  Time fo socket closing:  0.000026 sec | Time for connection:  0.000055 sec  Total time:  0.123 sec  Speed(packets/sec):  777511.73445  Speed(Mbps):  741.05  Time fo socket closing:  0.000013 sec | Time for connection:  0.000051 sec  Total time:  1.448855 sec  Speed(packets/sec):  690200.374  Speed(Mbps):  65.8226  Time fo socket closing:  0.000016 sec |
| INET Non-blocking Sync | Time for connection:  0.000062 sec  Total time:  0.0332 sec  Speed(packets/sec):  300366.065  Speed(Mbps):  2864.51  Time fo socket closing:  0.000014 sec | Time for connection:  0.000048 sec  Total time:  0.127637 sec  Speed(packets/sec):  783252.071  Speed(Mbps):  746.967  Time fo socket closing:  0.000034 sec | Time for connection:  0.00005 sec  Total time:  1.417077 sec  Speed(packets/sec):  705677.9389  Speed(Mbps):  67.29  Time fo socket closing:  0.000026 sec |
| INET Non-Blocking Async | Time for connection:  0.000087 sec  Total time:  0.041 sec  Speed(packets/sec):  243654.280  Speed(Mbps):  2323.666  Time fo socket closing:  0.000092 sec | Time for connection:  0.000052 sec  Total time:  0.13116 sec  Speed(packets/sec):  762390.426  Speed(Mbps):  727.072  Time fo socket closing:  0.000018 sec | Time for connection:  0.000071 sec  Total time:  1.45 sec  Speed(packets/sec):  689406.686  Speed(Mbps):  65.7469  Time fo socket closing:  0.000018 sec |
| UNIX Blocking Sync | Time for connection:  0.000012 sec  Total time:  0.047 sec  Speed(packets/sec):  211145.19  Speed(Mbps):  2013.63  Time fo socket closing:  0.000014 sec | Time for connection:  0.000023 sec  Total time:  0.1599 sec  Speed(packets/sec):  625210.133  Speed(Mbps):  596.77  Time fo socket closing:  0.00003 sec | Time for connection:  0.000012 sec  Total time:  1.17 sec  Speed(packets/sec):  852870.72  Speed(Mbps):  81.3  Time fo socket closing:  0.000011 sec |
| UNIX Blocking Async | Time for connection:  0.000085 sec  Total time:  0.063 sec  Speed(packets/sec):  157321.58  Speed(Mbps):  1500.33  Time fo socket closing:  0.000024 sec | Time for connection:  0.000025 sec  Total time:  0.193 sec  Speed(packets/sec):  515665.44  Speed(Mbps):  491.77  Time fo socket closing:  0.000025 sec | Time for connection:  0.000024 sec  Total time:  1.18 sec  Speed(packets/sec):  840354.729  Speed(Mbps):  81.39  Time fo socket closing:  0.000021 sec |
| UNIX Non-blocking Sync | Time for connection:  0.000037 sec  Total time:  0.0387 sec  Speed(packets/sec):  257911.8989  Speed(Mbps):  2459.6389  Time fo socket closing:  0.002114 sec | Time for connection:  0.000009 sec  Total time:  0.146 sec  Speed(packets/sec):  680566.159  Speed(Mbps):  649.03  Time fo socket closing:  0.000030 sec | Time for connection:  0.000008 sec  Total time:  1.159 sec  Speed(packets/sec):  862520.383  Speed(Mbps):  82.25  Time fo socket closing:  0.000031 sec |
| UNIX Non-blocking Async | Time for connection:  0.000025 sec  Total time:  0.053133 sec  Speed(packets/sec):  188205.9  Speed(Mbps):  1794.8  Time fo socket closing:  0.000029 sec | Time for connection:  0.000025 sec  Total time:  0.17 sec  Speed(packets/sec):  576739.08  Speed(Mbps):  550.02  Time fo socket closing:  0.000033 sec | Time for connection:  0.000011 sec  Total time:  1.20 sec  Speed(packets/sec):  830506.25  Speed(Mbps):  79.2  Time fo socket closing:  0.000022 sec |

1. INET протокол

* Синхронний блокуючий режим показує найбільшу швидкість передачі пакетів для невеликої кількості великих пакетів (10 000 пакетів по 10 000 байтів): 315743 пакетів/с (3.01 Гбіт/с). Проте для більшої кількості малих пакетів швидкість значно падає.
* Асинхронний блокуючий режим загалом забезпечує схожу продуктивність, але трохи нижчу швидкість у порівнянні з синхронним режимом (наприклад, 286541 пакетів/с і 2.73 Гбіт/с для 10 000 пакетів по 10 000 байтів).
* Неблокуючий синхронний режим має трохи вищу продуктивність для середньої кількості пакетів і є конкурентним з блокуючим режимом, але для великої кількості дрібних пакетів швидкість трохи знижується.
* Неблокуючий асинхронний режим демонструє найнижчу швидкість передачі пакетів для великих пакетів (243654 пакетів/с для 10 000 пакетів по 10 000 байтів), однак забезпечує стабільну продуктивність при роботі з дрібними пакетами.

2. UNIX протокол

* Синхронний блокуючий режим показує найвищу швидкість при обробці великої кількості дрібних пакетів (852870 пакетів/с і 81.3 Мбіт/с для 1 000 000 пакетів по 100 байтів). Проте для меншої кількості великих пакетів продуктивність нижча.
* Асинхронний блокуючий режим має значно нижчу продуктивність для великих пакетів (157321 пакетів/с і 1.5 Гбіт/с), однак він краще справляється з великими обсягами дрібних пакетів.
* Неблокуючий синхронний режим показує гарні результати для середньої кількості пакетів (680566 пакетів/с для 100 000 пакетів по 1 000 байтів) та найвищу швидкість для великих обсягів дрібних пакетів (862520 пакетів/с для 1 000 000 пакетів по 100 байтів).
* Неблокуючий асинхронний режим забезпечує стабільну продуктивність на всіх рівнях пакетів, однак для великих пакетів має нижчу швидкість у порівнянні з іншими режимами.

3. Загальні висновки

* INET протоколи є більш продуктивними для великих пакетів, особливо в синхронному режимі.
* UNIX протоколи краще справляються з великою кількістю дрібних пакетів, особливо в неблокуючому режимі.
* Асинхронні режими часто мають нижчу продуктивність, ніж синхронні, проте вони можуть забезпечити стабільнішу роботу при великій кількості одночасних операцій.
* Загалом UNIX повільніше за INET.
* При збільшенні кількості пакетів та зменшення їх величини, швикість передачі окремих пакетів зростає, проте зменшується швидкість передачі даних.
* При збільшенні розміру пакетів збільшується швидкість передачі даних, але зменшується швидкість передачі пакетів