

Task1: *modele, simule y analice el comportamiento de ambos sistemas durante una hora de ejecución de C3, y para cada sistema responda:*

Ants Smart Computing:

- Cantidad de Solicitudes: 330467
- Tiempo de Simulación: 3600
- Tiempo Ocupado: 2878.803082483342
- Tiempo Desocupado: 721.2463992270505
- Tiempo en Cola: 3.3763348759062666
- Tiempo Promedio en Cola: 1.021685940171414e-05
- Promedio de Request en Cola por Segundo: 0.027221848060110538
- Tiempo de Ultima Salida: 3600.0494817103927

Gorilla Megacomputing:

- Cantidad de Solicitudes: 331960
- Tiempo de Simulación: 3600
- Tiempo Ocupado: 1438.9706999738037
- Tiempo Desocupado: 2161.0250243975056
- Tiempo en Cola: 574.2662543566488
- Tiempo Promedio en Cola: 0.0017299260584306808
- Promedio de Request en Cola por Segundo: 36.773932564355874
- Tiempo de Ultima Salida: 3599.9957243713093

Task2: *Determine empíricamente cuántos servidores se necesitaría “alquilar” en Ants smart computing para asegurar que siempre habrá al menos un servidor disponible para atender una solicitud dada.*

Utilizando un método empírico se descubrió luego de varias pruebas que el numero necesario para procesar 40 request por segundo son 15 servidores. Esto se probó varias con varias repeticiones para asegurarse que el tiempo en cola nunca pasará de 0.

Task3: *modele, simule y analice el comportamiento de ambos sistemas durante una hora de ejecución de C3, y para cada sistema responda con los cambios requeridos:*

Ants Smart Computing:

- Cantidad de Solicitudes: 827697
- Tiempo de Simulación: 3600
- Tiempo Ocupado: 3276.2934662483176
- Tiempo Desocupado: 323.7178128506624
- Tiempo en Cola: 326.20680033398855
- Tiempo Promedio en Cola: 0.00039411378842014474
- Promedio de Request en Cola por Segundo: 4.509430316024756
- Tiempo de Ultima Salida: 3600.01127909898

Gorilla Megacomputing:

- Cantidad de Solicitudes: 828883
- Tiempo de Simulación: 3600
- Tiempo Ocupado: 3595.1240653045734
- Tiempo Desocupado: 5.107771575723518
- Tiempo en Cola: 3589.7409323122693
- Tiempo Promedio en Cola: 0.0043308174161036835
- Promedio de Request en Cola por Segundo: 229.88241799371588
- Tiempo de Ultima Salida: 3600.231836880297

Task4: Determine empíricamente cuántos servidores se necesitaría “alquilar” en Ants smart computing para asegurar que siempre habrá al menos un servidor disponible para atender una solicitud dada con los cambios señalados:

Utilizando un método empírico se descubrió luego de varias pruebas que el numero necesario para procesar 100 request por segundo son 20 servidores. Esto se probó varias con varias repeticiones para asegurarse que el tiempo en cola nunca pasará de 0.

Task 5: *Decisión*

En base a nuestra ardua investigación y luego de múltiples ejecuciones de la simulación se ha llegado a la conclusión que la mejor decisión que la mejor adquisición sería la de Ants Smat Computing. Esto debido a los siguientes factores:

- Menor tiempo en cola.
- Menor tiempo promedio en cola.
- Con el aumento de request por segundo Ants Computing tiene un menor tiempo desocupado.
- Ants Computing permite un mejor desempeño que Gorilla Megaserver al aumentar la cantidad de request por segundos.