

## TRABAJO PRACTICO N°3

### ENSAYOS CON PROGRAMAS DE PUNTO DE COMPARACIÓN Y ESTADÍSTICAS (BENCHMARKS)

El propósito de esta práctica consiste en identificar y ensayar algunas de las herramientas y programas denominados de punto de comparación o comparativas "benchmarks". Se propone utilizar algunas de estas herramientas para evaluar comparativamente la eficiencia, rendimiento, uso de CPU y uso de interfaces de red en servidores virtuales o físicos. Dichos ensayos tienen como propósito la generación de datos comparables para gestionar y optimizar los recursos de los centros de datos en general o bien de sistemas individuales según sea el caso.

#### OBJETIVO

Investigar y ensayar los diferentes programas de punto de comparación disponibles y probar su funcionamiento en diferentes ecosistemas informáticos según los ámbitos de aplicación.

#### TAREAS ESPECÍFICAS

1. Realizar una clasificación formal de los diferentes tipos de programas de comparativa o "benchmarks" y explicar su utilidad y dar ejemplos.
2. Realizar una búsqueda de los "benchmarks" más populares y ubicarlos según la clasificación antes realizada y según sea su utilidad o fin.
3. Configurar una o varias máquinas virtuales (VMs) con agentes y/o programas cliente/servidor para efectuar ensayos.

#### DESARROLLO

Para el desarrollo de las actividades, una vez cumplidos las tareas 1 y 2, se seleccionarán algunos de los aplicativos para efectuar ensayos de:

- rendimiento de CPU
- Interfaces de Red
- a nivel aplicaciones o servicios (ftp, http).

Para los ensayos se utilizarán varias VMs o servidores físicos con SO Linux y Windows. En el caso de las comparativas de aplicaciones, se puede proceder a la comparación del mismo servicio en dos servidores con distinto SO (ejemplo: apache). Se utilizará una PC de escritorio u otra VM para comandar los diferentes los ensayos,

especialmente aquellos ensayos que requieran de una arquitectura de cliente/servidor (ej: iperf, kperf)

Síntesis de algunas aplicaciones y programas:

- IPERF (TCP/UDP)
- SPEC (Genérico)
- SPECjAppServer200x (Java)
- SPECMAIL 2001 (SMTP)
- TPC (DB: CPU,Mem,HD,LAN), TPC-H
- TPC-W (Transacciones WEB, e-commerce)
- LINPACK

## CONCLUSIONES

Se deberá realizar un informe sintético con una introducción teórica y la clasificación de los distintos “benchmark” para cumplimentar las tareas 1 y 2. Respecto de la tarea 3, se expresará el propósito del ensayo realizado, tipo de ensayo expresando en tablas comparativas los resultados.

## REFERENCIAS

[https://es.wikipedia.org/wiki/Benchmark\\_%28inform%C3%A1tica%29](https://es.wikipedia.org/wiki/Benchmark_%28inform%C3%A1tica%29)

<https://en.wikipedia.org/wiki/Iperf>

<https://iperf.fr/>

<http://www.top500.org/project/linpack/>

<https://www.spec.org/contents.html>

<https://www.spec.org/download.html>

<http://www.settledistrictu3a.org.uk/CCs/KDF9/Wichmann/SYN.pdf>

<http://searchdatacenter.techtarget.com/definition/Linpack-benchmark>