

LiveOptics – Guía de uso

Descripción

Dell ofrece muchas herramientas para el diagnóstico y estimación de rendimiento para poder realizar un análisis previo y poder presentar una nueva solución de infraestructura, una de estas herramientas es LiveOptics, la cual permite recolectar información de rendimiento de los equipos en donde captura aspectos como CPU, Memoria, IOPS, Latencia, capacidad de Red, Discos de SAN/NAS, servidores virtuales y mucho más!

¿Cómo ingresar?

Dell LiveOptics es una plataforma Web, el URL es https://app.liveoptics.com



Para tener acceso al uso de LiveOptics el primer paso es registrarse, importante al momento de registrarte <u>no debes de utilizar una cuenta</u> <u>de correo gratuita como Yahoo o Gmail</u>, debe de ser un correo de la empresa o institución educativa.

Cuando hayas completado el registro, la información es enviada, ellos revisan la información y autorizan tu acceso, esto puede durar de 24 a 48 horas generalmente.

Descripción de la consola

| ٢ | live | optics | | | | | | | ? | Walter Navarrete |
|---|-------------------|---|--------------------|-------------------|--|--|-------------------|--|----------------------|-----------------------------------|
| | We | lcome to Live Optic | s, Walte | er | rs | View Projects | | View Collector R | tuns | |
| * | * Recent Projects | | | | | | | | | |
| | JUN 01 2021 | Optical Prime Walter Navarrete, walter.navarrete@mt2005. Prepared By Walter Navarrete, walter.navarrete@mt2 06/01/2021, 15:08 (-06:00) | 2005.com | APR 14 2021 | Optical Prime Walter Navarrete, walter.n Prepared By Walter Navarrete, 04/14/2021, 13:06 (-06:00) | avarrete@mt2005.com walter.navarrete@mt2005.com | MAR 13 2021 | Optical Prime Walter Navarrete, walter navarr Prepared By Walter Navarrete, walter 03/13/2021, 15:13 (-06:00) | rete@m1 r.navarre | *** t2005.com te@mt2005.com |
| | | Complete Project | ID: <u>1314582</u> | | Con 🖌 🖌 Con | Project ID <u>: 1281161</u> | | Complete | | Project ID: <u>1257312</u> |



A continuación, la descripción de las opciones que aparecen en el portal principal:

- Upload IOKIT cuando un usuario a descargado el colector DPACK y realizado la recolección de información tiene la opción de reportar esa información de forma directa al portal de DPACK o guardar dicha información en un archivo con extensión IOKIT, este archivo es cargado en esta opción para que DPACK genere los gráficos de análisis de información.
- **Download Collector** opción que permite descargar el colector para analizar una captura de datos de rendimiento de servidores y todo lo que esté conectado a ellos, ejemplo: almacenamiento, switches de conectividad y más.
- View Projects cuando se han realizado varias capturas de información es necesario colocarle el nombre de la empresa o institución sobre la cual se hizo dicho análisis para que posteriormente sean vistos en esta sección.
- View Collector Runs opción que permite ver en tiempo real la información que se está cargando en LiveOptics para los colectores que están en ejecución y que están enviando directamente la información al portal.

Analizando la información de un proyecto

Cuando ya se cuenta con la información de un proyecto, la página inicial que aparece es la descripción del ambiente (resumen de todos los equipos analizados), en donde aparece, aspectos como:

- Resumen de los niveles de procesamiento a nivel de CPU
- Resumen de capacidades de almacenamiento utilizada
- Nivel de IOPS en el 95% percentil (mayor utilización)
- Promedio de escrituras diarias

| | live optics | | ? • Walter Navarrete |
|--------------|--|--|---|
| > | 📥 Environment View 🔗 Performance View | | 🖹 Create Project Report 🛛 🖻 Share 🛛 🚔 Export 🛛 🚥 More |
| | | | ? Print |
| ×. | CPU Peak CPU Net CPU Cores 17 GHz 647.16 GHz 314 | Used Free Total 31.00 TB 11.76 TB 42.76 TB | Peak Memory Usage Total Memory 209.71 GB 475.65 GB |
| 52 1 0 | Peak Aggregate Network Throughput | IOPS at 95% 2 1289 | Average Daily Write |
| * | Server Roles Total Servers: 44 Guest VM 1 Hypervisor 1 Physical 0 5 10 15 20 25 30 Top Server Manufacturers Total Manufacturers: 9 Project Notes | Ratio: 1 VMs per Hypervisor | Top Operating Systems Windows Linux/Unix VMware 5.0% CentOS 7.0% Red Hat 5.0% Other Linux |

En la parte de abajo en esta misma ventana aparecen las gráficas donde se pueden apreciar los indicadores anteriores:



live optics



Los indicadores que aparecen en las gráficas anteriores son:

- IOPS para ver el rendimiento de los discos de los servidores o sistema de ٠ almacenamiento.
- MEMORIA porcentajes de memoria utilizada por los servidores durante el período de • análisis.
- **CPU** Utilización de procesador •
- Network Throughput capacidad de tráfico enviado a la red durante el período de medición o monitoreo.
- Latency tiempo de espera en la red para poder enviar tráfico. (lentitud) •

¿Cómo interpretar la información en función del almacenamiento?

- Paso 1 Ingresar al proyecto de la empresa
- Paso 2 Ingresar a la pestaña Performance View
- Paso 3 En la sección de Project Details bajar hacia donde se encuentran los gráficos
- Paso 4 Seleccionar la gráfica de IOPS y tomar el dato del nivel de IOPS en el Percentil 95th

Paso 5 – De la lista de gráficos disponibles, seleccionar el gráfico Workload Concentration Bubble e identificar el 20% de los discos y sus tamaños que generan mayor demanda en el sistema de almacenamiento.



Paso 6 – En la gráfica Workload Concentration Line tomar nota del nivel de IOPS que demandan exclusivamente los discos que poseen la mayor concentración de actividad en los servidores.

Otro aspecto que ayuda a identificar el nivel de carga que tienen los discos es la gráfica de IOPS, para ver esta gráfica, es necesario dar clic en Performance View y en la sección derecha en la parte de abajo en la pestaña de gráficos, seleccionar de la lista IOPS:



Los IOPS (Operaciones de Lectura/Escritura por Segundo) es la velocidad bajo la cual están trabajando los discos analizados de todos los servidores incluidos en el análisis, para el caso de la imagen anterior, se tiene un nivel de IOPS de 1289.

Para cuando se desee reemplazar el servidor o los discos por un sistema de almacenamiento, el rendimiento del nuevo sistema deberá de ser mayor al analizado para garantizar un mejor desempeño.



Análisis del Rendimiento de Servidores

LiveOptics permite analizar cada uno de los servidores incluidos en el análisis, para ver el detalle del informe de rendimiento recolectado, basta con dar clic a cada servidor y realizar un análisis individual, tal como se muestra en la imagen:

| ٢ | live optics | | | ? | • • • Walt | er Navarrete |
|----|--|--|------------------------------|-----------|-----------------|--------------|
| > | 🚗 Environment View 🛛 😵 Performance | View | Create Project Report | 🖻 Share | 🚍 Export | ••• More |
| | | | | | | |
| | ≣ ø q < ˆ | ▲ 📕 WFOACR1 Details | | | | |
| | 🗁 Project | Operating System Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard Read/ | Write Ratio | 3% read | s / 97% writes | |
| | O A LAPTOP-F9IDM4N22 on 10/15/2018 | Cocal Disks 1 Average | ge Daily Write | 916.10 N | 1B | |
| | ✓ ● ₩ PHYSICAL SERVERS | 🚍 Shared Disks 0 Peak A | Aggregate Network Throughput | 23.20 kil | obits/s | |
| • | > 💿 🧱 WFOACR1 | Used Local Capacity 39.00 GB | | | | |
| | | Used Shared Capacity 0 GB | | | | |
| • | | Peak Disk Throughput 0 MB/s | | | | |
| * | | IOPS: 2 at Peak, 95th Percentile = 2 | | | | |
| ~~ | | More Information - Exclude From Analysis | | | | |
| | | Le Cranke - Diske - Distalled Ambientions - A. Tan Brassesse | | | | |
| | | | | | | |
| | | IOPS 🗸 | | | | |
| | | | | Write | e IOPS 🗾 🛛 Read | IOPS |
| | | 1.8 1.6 1.4 Write IOPS | | | | |

De esta forma se puede identificar aspectos como:

- Cuál es el servidor que está demandando más recursos de CPU, Memoria, Red, Discos, etc.
- Detalle general de aplicaciones instaladas en cada servidor
- Detalle de los procesos que están ejecutándose en cada servidor
- Rendimiento a nivel de IOPS por servidor



Descargando Colector

Para iniciar con el proceso de recolección de información de rendimiento para uno o más servidores es necesario descargar el COLECTOR y seguir los siguientes pasos:

| 0 | ? | Walter Navarrete | | | | |
|-------------|----------------------------------|---------------------|---------------------|-----------|---|--|
| > #1 | Welcome to Live Opt | ics, Walter | | | | |
| ** | Request Capture | Lpload SIOKIT | Download Collectors | Lustomer: | s | |
| ⊥ ≎ * | View Projects Recent Projects | View Collector Runs | | | | |

- 1. Dar clic en DOWNLOAD COLLECTOR
- 2. Se descargará un archivo llamado LiveOptics.zip y proceder a descomprimirlo
- 3. Ejecutar el archivo LiveOpticsDotNet4_5.exe seleccionar idioma y dar clic en Comenzar

| - | |
|-----------------------|---|
| 😳 live optics | |
| | 4. Dar clic en Si, Acepto al acuerdo de licencia por el uso de la herramienta |
| Español · Comenzar | 5. En la siguiente ventana, verificar los datos de usuario registrados en LiveOptics y dar clic en Si, es correcto |
| Versión 2.5.11.466279 | |

 Luego dar clic en Comenzar en la sección de Servidor y Virtualización





7. Antes de iniciar a recolectar información, **LiveOptics** solicita que se confirme si la información recolectada se estará enviando directamente al portal o si se almacenará en un archivo local con extensión **SIOKIT** para que se cargue posteriormente de forma manual al portal.

| 🖸 live optics | Recopilaciones | Cargar SIOKIT | Ayuda | Acerca de | 😟 Portal v |
|---|--|---|--|------------------------------------|-------------------|
| | | | • • • • | | |
| | | | | | |
| Ipload Options | | | | | |
| Establezca una conexión segura (H El procedimiento recomendado consiste transmita los datos a la cuenta Live Opti | TTPS) con el servicio web d en dejar que Live Optics establ cs en tiempo casi real. | e Live Optics (acción recor ezca una conexión segura (HT | nendada) IP/SSL sobre el pue | to 443 TCP) con el servic | dor Dell y |
| No realice una conexión con el sen Puede indicar a Live Optics que guarde s complete el proceso de recopilación, del | ricio web de Live Optics (se us datos en un archivo SIOKIT. I pe cargar manualmente el archi | necesita la carga del arch En este modo, Live Optics no ir vo SIOKIT en el sitio web de Liv | ivo SIOKIT) ntentará realizar nin ve Optics con un nav | guna conexión de salida egador. | . Luego de que se |
| complete el proceso de recopilación, del | e cargar manualmente el archi | vo SIOKIT en el sitio web de Liv | /e Optics con un nav | egador. | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | Gausta | Circuiteste |

8. Finalmente, aparece la ventana en donde se deben de adicionar

| | | | | | - 🗆 | \times |
|---|---|------------------------------|-------------------------------|------------------|------------------|----------|
| 😳 live optics | | Cargar SIOKIT | ? Ayuda | Acerca de | 🔇 Portal | web |
| 🛻 Optical Prime | | | | | | |
| <table-cell-rows> Agregar servidor remoto 🕒 Agregar s</table-cell-rows> | istema local 😛 Buscar AD | 🛨 Importar lista de servidor | es | 0 ser | /idores, 0 disco | os |
| Servidor/Disco 🗸 | Tip | o de servidor SO | | | CPU | |
| Opciones para adi servidores a analiz | icionar los zar Añadir servidores | utilizando los enla | aces anterio | res | | |
| Eliminar/Omitir | | Sel de | eccionar dur la captura de | ación e datos | | |
| < Atrás | | Durac | ción 24 horas | • Inic | iar captura | а |

9. Por cada servidor a adicionar, se requiere ingresar Nombre/Dirección IP y la autenticación (usuario/contraseña), para cuando se posee virtualización con VMWARE basta con adicionar el servidor de vCenter y éste permite analizar el rendimiento de todos los Hosts. Cuando ya tengas todos servidores a analizar, dar clic en Iniciar Captura



Consejos finales:

- El tener conocimiento de cómo se está comportando la infraestructura (servidores, almacenamiento, red, etc.) permite establecer lo que se conoce como la **línea base** de comportamiento, en caso contrario no sabremos por donde estaremos viéndonos afectados cuando afrontemos nuevas cargas de trabajo en los equipos.
- En el análisis del rendimiento de la infraestructura se tienen que identificar muchos aspectos, no únicamente los componentes tradicionales de un servidor como CPU, Memoria y Red, aspectos como rendimiento de discos (IOPS), latencia de escritura a discos, rendimiento de la red y el resto de información que brinda LiveOptics facilita una mejor visualización del escenario.
- LiveOptics es una herramienta de uso gratuito y dado que el tiempo máximo de captura que permite son 24 horas, es ideal tomar varias capturas incluido en tiempos de mayor utilización para poder identificar dónde pueden estar los inconvenientes de rendimiento.
- El contar con un análisis de rendimiento permite tener evidencias y conocimiento de cómo se comporta la infraestructura, también este conocimiento permite tomar la referencia del rendimiento a requerir cuando se está en un proyecto de renovación tecnológica.

¡Saludos!

Walter Navarrete

walter navarrete@yahoo.com