

# Problema 5. Implementar el procedimiento de línea de base

## Paso 1: Construya un inventario de la configuración.

El inventario es muy importante una vez que se recolectaron los datos, ya que los umbrales que se deben configurar después de la línea de base muchas veces dependen del tipo de CPU, cantidad de memoria, etcétera, en los dispositivos.

A continuación se muestra una tabla con la información esencial del inventario:

| Nombre del dispositivo | Versión del software (sistema operativo) | Tiempo de actividad del sistema | Fecha y hora del host | Número de procesos que se ejecutan en el sistema |
|------------------------|--|---------------------------------|-----------------------|--|
|                        |  |                                 |                       |  |

## Paso 2: Verificar que SNMP MIB se admita en el host.

Para el proceso de línea de base es necesario recopilar la información de almacenamiento, procesamiento y memoria del host. Para realizar este procedimiento, es necesario explorar el grupo HOST-RESOURCES-MIB enlistado en .1.3.6.1.2.1.25.

Nota: Revisar el material de la plataforma [hostMIBObjects.pdf](#)

Responda las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es el OID para conocer el uso del procesador?
2. ¿Cuál es el OID para obtener el uso de la memoria RAM?
3. ¿Cuál es el OID para sondear el uso del almacenamiento del dispositivo?

## Paso 3: Consultar y registrar objetos MIB del SNMP específicos del HOST

Hay varias maneras de sondear los objetos de MIB y de registrar la salida. Los productos comerciales, los productos gratuitos, los scripts están disponibles. Todas las herramientas utilizan el SNMP para obtener la información.

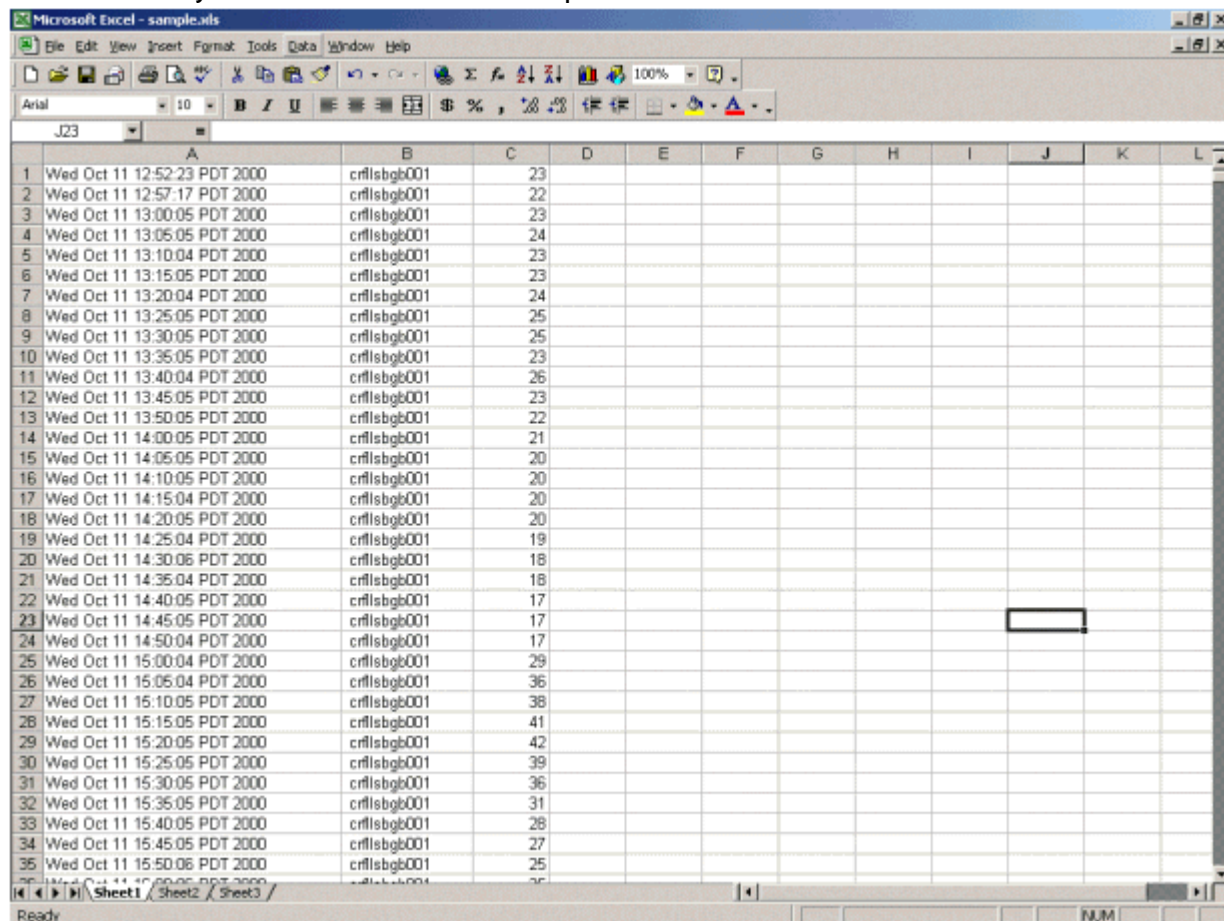
Las principales diferencias residen en la flexibilidad de la configuración y en la forma en la que se registran los datos en una base de datos.

Partiendo del OID que es soporta en el host, es necesario decidir cuantas veces se debe

sondear y cómo se va a registrar la información recopilada. Cisco recomienda que el CPU MIB esté sondeado en intervalos de cinco minutos. Un intervalo más bajo aumentaría la carga en la red o el dispositivo. Se recomienda también generalmente que el sondeo de línea de base se ejecute por lo menos en un periodo de dos semanas.

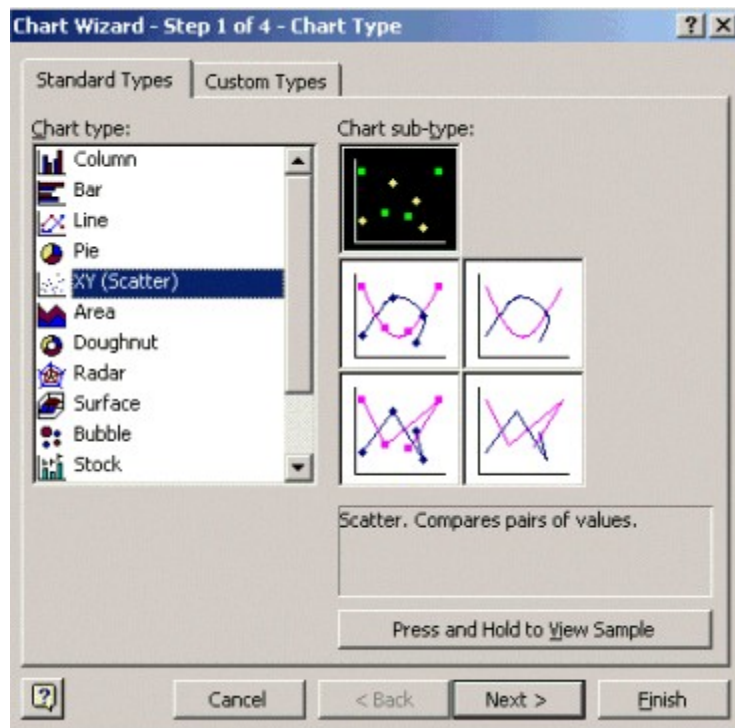
## Paso 4: Analice los datos para determinar los umbrales

Una vez de que se almacenaron ciertos datos, se puede comenzar con el análisis. Esta fase de la línea de base determina las configuraciones del umbral que puede utilizar que son una medida precisa de rendimiento o falla y que no activará demasiadas alarmas cuando encendamos el monitoreo de umbral. Una de las formas más sencillas para hacer esto consiste en importar los datos en una hoja de cálculo como por ejemplo Microsoft Excel y hacer un cuadro de dispersión.



|    | A                            | B          | C  | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|------------------------------|------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | Wed Oct 11 12:52:23 PDT 2000 | crflsbg001 | 23 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | Wed Oct 11 12:57:17 PDT 2000 | crflsbg001 | 22 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  | Wed Oct 11 13:00:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 23 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  | Wed Oct 11 13:05:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 24 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  | Wed Oct 11 13:10:04 PDT 2000 | crflsbg001 | 23 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  | Wed Oct 11 13:15:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 23 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  | Wed Oct 11 13:20:04 PDT 2000 | crflsbg001 | 24 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  | Wed Oct 11 13:25:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 25 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  | Wed Oct 11 13:30:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 25 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 | Wed Oct 11 13:35:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 23 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 | Wed Oct 11 13:40:04 PDT 2000 | crflsbg001 | 26 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 | Wed Oct 11 13:45:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 23 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 | Wed Oct 11 13:50:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 22 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 | Wed Oct 11 14:00:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 21 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 | Wed Oct 11 14:05:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 20 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 | Wed Oct 11 14:10:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 20 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 | Wed Oct 11 14:15:04 PDT 2000 | crflsbg001 | 20 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 | Wed Oct 11 14:20:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 20 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 19 | Wed Oct 11 14:25:04 PDT 2000 | crflsbg001 | 19 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 20 | Wed Oct 11 14:30:06 PDT 2000 | crflsbg001 | 18 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 21 | Wed Oct 11 14:35:04 PDT 2000 | crflsbg001 | 18 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22 | Wed Oct 11 14:40:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 17 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 23 | Wed Oct 11 14:45:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 17 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 24 | Wed Oct 11 14:50:04 PDT 2000 | crflsbg001 | 17 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 25 | Wed Oct 11 15:00:04 PDT 2000 | crflsbg001 | 29 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 26 | Wed Oct 11 15:05:04 PDT 2000 | crflsbg001 | 36 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 27 | Wed Oct 11 15:10:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 38 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 28 | Wed Oct 11 15:15:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 41 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 29 | Wed Oct 11 15:20:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 42 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 30 | Wed Oct 11 15:25:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 39 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 31 | Wed Oct 11 15:30:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 36 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 32 | Wed Oct 11 15:35:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 31 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 33 | Wed Oct 11 15:40:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 28 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 34 | Wed Oct 11 15:45:05 PDT 2000 | crflsbg001 | 27 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 35 | Wed Oct 11 15:50:06 PDT 2000 | crflsbg001 | 25 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 36 | Wed Oct 11 15:55:06 PDT 2000 | crflsbg001 | 26 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Un gráfico de la dispersión permite a visualiza más fácilmente cómo los diversos valores del umbral trabajarían en la red.



## “Qué si?” Análisis

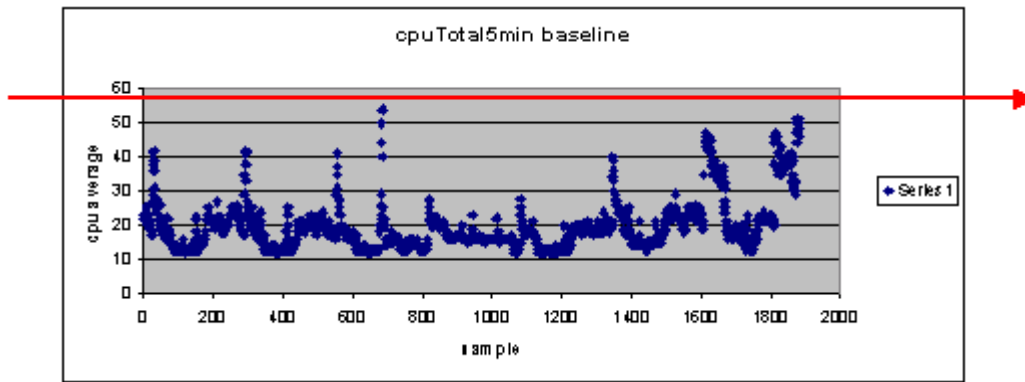
Se puede utilizar el gráfico de dispersión para realizar un análisis. Sin embargo, antes de proceder, es necesario hacer las siguientes preguntas:

¿Qué recomienda el proveedor como umbral para esta variable MIB?

Por ejemplo, Cisco recomienda generalmente que un router del núcleo no excede la utilización de la CPU media del 60 por ciento.

Si se dibuja una línea horizontalmente en 60 a través del gráfico la dispersión, resulta evidente que ningunos de los puntos de datos exceden del 60 por ciento de uso de la CPU. Un umbral del conjunto 60 en sus estaciones del sistema de administración de la red (NMS) no habrá fijado más de una alarma de umbral durante el período del sondeo. Un porcentaje de 60 es aceptable para este ejemplo.

Sin embargo, se puede notar que en el gráfico de dispersión hay algunos puntos de datos que están cercanos a 60. Es de gran utilidad saber cuando un host está acercando al umbral del 60 por ciento. El administrador puede saber antes de tiempo que el CPU se está acercando al 60 por ciento y tener un plan para que lo que haga cuando alcanza esa cota.



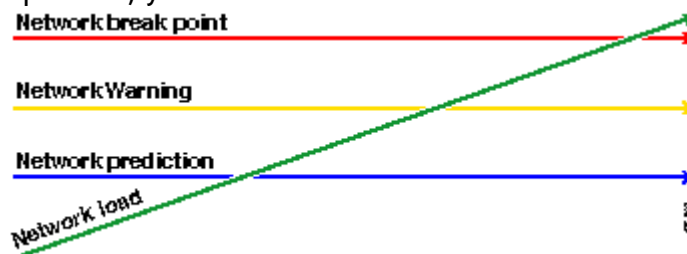
Una estrategia que se puede utilizar para hacer este más fácil el análisis, es la metodología de umbral. Esta metodología utiliza tres números sucesivos de umbral.

- Ready (Listo)—el umbral que se estableció como indicador de qué dispositivos quizá necesiten atención en el futuro
- Set (preparado)—el umbral que se usa como un indicador previo que avisa el inicio de la planificación para una realizar una reparación, actualización o una configuración nueva.
- Go (ya) — el umbral es una condición de falla y requiere una cierta acción repararla; en este ejemplo es el 60 por ciento.

La siguiente tabla muestra la táctica de la estrategia Ready, Set, Go (listo, preparado, ya).

| Umbral           | Acción                       | Resultado   |
|------------------|------------------------------|---|
| 45 por ciento    | Investigue más lejos         | Lista de opciones para los planes de acción                 |
| El 50 por ciento | Formule el plan de acción    | Lista de pasos en el plan de acción                         |
| 60 por ciento    | Implemente el plan de acción | El router ya no supera los umbrales. De nuevo al modo listo |

El siguiente diagrama muestra el cuadro cambiado de línea de base usando la metodología Listo, Preparado, ya.



Al implementar la metodología Listo, preparado, ya, se puede decir que se mantiene la red sana. La ejecución de este tipo de hojas de operación (planning) es también extremadamente útil para la planificación del presupuesto.

## **Paso 5: Problemas inmediatos identificados arreglo**

Esta es una de las partes más sencillas del proceso de la línea de base. Una vez que haya identificado qué dispositivos exceden el paso del umbral, es recomendable que confeccione un plan de acción para devolver esos dispositivos dentro del umbral.