

Solución de SUSE/Xymon de Malavix informatique para Raspberry Pi

El presidente de Malavix, Pierre Malenfant, volvió de SUSECON™ 2016 con una Raspberry Pi y una idea para utilizarla en un entorno corporativo. Su compañía contribuyó en el pasado a que sus clientes crearan sistemas de código abierto de Xymon Monitor en servidores de Linux UNIX. Fue una buena solución. Ahora, con SUSE® Linux Enterprise Server en Raspberry Pi, Malenfant ha encontrado una manera de mejorarlo.

Descripción general

Malavix informatique, inc. es una empresa privada con base en Quebec que ofrece soluciones empresariales, de consultoría de TI y administración. Su equipo de expertos de TI posee una gran variedad de conocimientos avanzados que satisfacen las necesidades más exigentes de sus clientes en áreas como las de infraestructura, comercio electrónico, recuperación tras fallos y consolidación y virtualización de servidores, entre otras.

El reto

Malavix venía utilizando su experiencia para ayudar a los clientes a implementar los sistemas Xymon Monitor en SUSE Linux Enterprise Servers de todos los tipos, tanto virtuales como físicos, mucho antes de que SUSE anunciara su nueva

versión de Raspberry Pi de SUSE Linux Enterprise Server. En su función de administrador de red, Malavix forma parte de Xymon, un sistema de supervisión de código abierto basado en Linux UNIX. “Se puede supervisar casi cualquier cosa con este sistema”, explica Malenfant, cuya empresa ha creado plantillas para guiones de líneas de comandos que se utilizan para ayudar a los clientes a introducir y extraer datos en casi cualquier cosa que se supervise en sus redes. El principal desafío de la implementación de este sistema flexible es configurarlo de manera que no sea parte de la misma red que está supervisando.

“Es casi imprescindible ejecutar Xymon en un sistema independiente”, explica Malenfant. Para superar este requisito, la empresa implementa la solución de supervisión en máquinas aisladas que se ejecutan en una infraestructura aislada. Sin embargo, aunque Malavix tenga la capacidad de implementar Xymon en un hardware no utilizado con el que ya cuentan sus clientes, estos deben proporcionar la infraestructura necesaria para soportar este hardware: el suministro de alimentación ininterrumpible (UPS), los sistemas de aire acondicionado, etc. Mantener dos infraestructuras diferentes no es barato y puede conllevar problemas.

“La mayoría de las infraestructuras de HANA están implementadas en SLES [SUSE Linux Enterprise Server] hasta la fecha”.

PIERRE MALENFANT

Presidente
Malavix informatique

Estudio de caso de un partner

Consultoría de SUSE



Malavix

Malavix informatique inc. de un vistazo

Sector y ubicación

Consultoría, Canadá

Productos y servicios

SUSE Linux Enterprise Server for Raspberry Pi

Los resultados

- + Ofrece un sistema de supervisión SAP HANA basado en Linux económico y un alto valor.
- + Supervisa varias plataformas de hardware y bases de datos sin ningún mantenimiento.
- + Migra fácilmente desde una Raspberry Pi a un sistema x86-64 para una mayor capacidad de ampliación.

La solución

SUSE Linux Enterprise Server 12 para Raspberry Pi demostró ser una forma excelente mediante la cual Malavix podría abordar este reto.

Malenfant confiesa que cuando regresó con su equipo de SUSECON en Washington, D.C. con su Raspberry Pi en mano, no pensaba que aquel pequeño dispositivo pudiera escalar. “Pensaba que lo primero que haría [Xymon] sería bloquear la máquina”, declara. Después de todo, Xymon estaría escribiendo todos sus datos de supervisión en una pequeña tarjeta SD en la Raspberry Pi, a no ser que estuviera conectado a un dispositivo de almacenamiento externo USB para permitir mayor capacidad de E/S. Aun así, Malenfant tenía curiosidad. Comenzó a probar el dispositivo con Xymon y, para su sorpresa, “hizo falta que la máquina estuviera supervisando muchas cosas para que se ralentizara”.

Esto no quiere decir que Malavix no tuviera que resolver los problemas antes de dar con una solución adecuada para sus clientes. Uno de ellos fue la falta de un reloj de hardware en la Raspberry Pi. Otro problema fue averiguar el número de sistemas óptimo que la Raspberry Pi podría supervisar sin verse ralentizada. Malavix pensó en un primer momento que podría resolver el problema del reloj conectando un reloj de hardware a uno de los puertos del dispositivo, pero no funcionó porque los relojes de hardware disponibles no tenían controladores que se ejecutarán en la Raspberry Pi. Si los clientes tienen que desconectar o reiniciar la Raspberry Pi, actualmente deben sincronizar el dispositivo con un servidor de protocolo de tiempo de redes (NTP) antes de iniciar Xymon y sus paquetes de software requeridos. Los paquetes requeridos incluyen un servidor web y un navegador web compatibles con la interfaz de usuario de Xymon, que proporciona gráficos y versiones alfanuméricas de los datos de los sistemas supervisados. (Malavix utiliza el

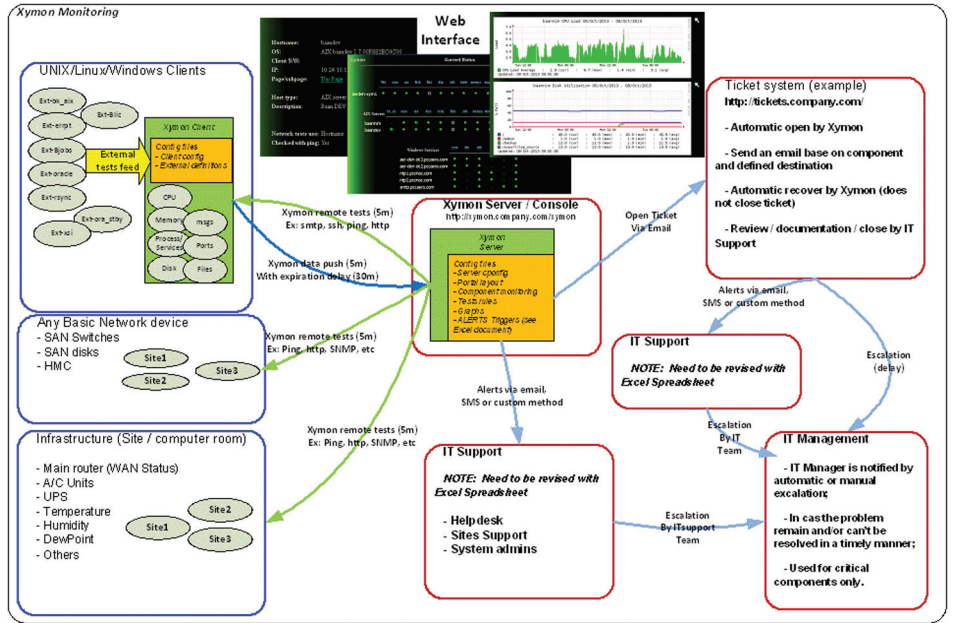


Figura 1. Xymon en SUSE Linux Enterprise para Raspberry Pi

servidor web Apache 2). Para obtener una lista completa de los requisitos previos de software de Xymon, visite la página de instalación de Xymon en <http://xymon.sourceforge.net/xymon/help/install.html>. Además de los paquetes de software requeridos, la implementación de Xymon por parte de Malavix incluye, entre otras cosas, el software de Korn Shell para soportar los complementos de supervisión externos basados en Korn (vea la Figura 1).

Para determinar las limitaciones de la capacidad de ampliación de la Raspberry Pi, Malenfant y su equipo comenzaron a agregar pruebas gradualmente que requerían que el dispositivo comprobara los resultados cada tres o cinco minutos. Malavix descubrió que la capacidad de ampliación de la Raspberry Pi variaba según donde ocurriera el estado del procesamiento. Por ejemplo, si el procesamiento lo realizaban las extensiones de la aplicación, la Raspberry Pi era capaz de soportar más pruebas de las que podría si tuviera que realizar el procesamiento por sí misma, como ocurrió cuando Xymon probó con dispositivos remotos a través

del protocolo simple de gestión de red (SNMP). Las limitaciones de la capacidad de ampliación también dependen de cuántos datos de la base de datos de carga rotativa (RRD) tuviera que almacenar la Raspberry Pi en su tarjeta SD. Por ejemplo, si una actualización de estado requería cambios en 20 archivos RRD, la actualización tenía un impacto mayor que una actualización sin datos RRD.

Malavix realizó pruebas de estrés en la Raspberry Pi con hasta 3000 pruebas de estado, que Xymon recopilaba a través de puertos Ethernet. “Obviamente, fue demasiado para la Pi”, declara Malenfant. Sin embargo, Malavix trasladó correctamente la configuración completa de Xymon desde la Raspberry Pi a un equipo independiente en el que se ejecutaba SUSE Linux Enterprise Server 12, lo que demuestra que la capacidad de ampliación de la solución Xymon va más allá de las limitaciones propias de la Raspberry Pi. “Mantener SLES [SUSE Linux Enterprise Server] 12 (de ARM para x86) es útil porque podemos reutilizar casi todo lo que realizamos en Pi”, concluye Malenfant.

Una vez finalizadas las pruebas en las primeras implementaciones de sus clientes, Malavix ha determinado que, como normal general, Xymon Server puede soportar unas 1500 pruebas de estado en la Raspberry Pi. Malavix estima que esta cifra será válida para el 80 % de sus clientes, aproximadamente.

Aunque la Raspberry Pi es compatible con un gran número de sistemas operativos, SUSE Linux Enterprise Server 12 es una elección obvia para Malavix, ya que, según Malenfant, “tenemos una gran base de clientes que ejecutan SAP”, incluido SAP HANA en SUSE Linux Enterprise Server. “La mayoría de las infraestructuras de HANA están implementadas en SLES [SUSE Linux Enterprise Server] hasta la fecha”, declara. Así que, es lógico que se aproveche la experiencia de los clientes mediante la implementación de un sistema de supervisión que también se ejecuta en SUSE Linux Enterprise Server.

Los resultados

Malavix ya ha implementado su solución Xymon Monitor en Raspberry Pi en las instalaciones de un cliente, donde supervisa la implementación de SAP HANA del cliente. La solución es un sistema plenamente capaz y, al tiempo, de muy bajo coste que satisface hasta un 80 % de las necesidades de supervisión de los clientes.

Gracias a los sistemas de Xymon Monitor que Malavix ha implementado en el hardware x86 e IBM Power de los clientes, el sistema de supervisión Xymon en Raspberry Pi puede supervisar una gran variedad de eventos y condiciones de red. “Tenemos supervisión para SAP, DB2, Oracle”, señala Malenfant. “Y podemos crear guiones para cualquier cosa”. Esto incluye todo desde monitores de temperatura de centro de datos a aplicaciones que se ejecutan en cualquier máquina basada en UNIX, Linux o Windows.

Los clientes que implementan Xymon Monitor en una Raspberry Pi obtienen

muchas ventajas, como una huella significativamente menor en la infraestructura del sistema de supervisión. “Se puede instalar en cualquier sitio”, explica Malenfant. Todo lo que se necesita para la infraestructura es un “UPS muy pequeño para la batería”. Malenfant añade: “la Raspberry Pi no se calienta ni hace ruido, ni ocupa espacio. En cuanto al mantenimiento del hardware, no es necesario hacer nada en una Pi”.

Otra ventaja importante para los clientes que no tienen hardware sin utilizar donde poder desplegar Xymon Monitor es que el dispositivo tiene un coste de 50 USD. A pesar de esto, Malenfant advierte de que la Raspberry Pi no es ideal para todas las aplicaciones empresariales en general.

“Sinceramente, creo que no se puede ejecutar todo en la Raspberry Pi. Es una tarjeta pequeña. No tiene un gran potencial. Va dirigida a casos muy, muy optimizados”, advierte. Y también añade: “Y este [Xymon] es un paquete muy optimizado”.

“Mantener SLES [SUSE Linux Enterprise Server] 12 (de ARM para x86) es útil porque podemos reutilizar casi todo lo que realizamos en la Pi”.

PIERRE MALENFANT

Presidente
Malavix informatique

www.suse.com



Póngase en contacto con su proveedor autorizado de SUSE, visite el sitio Web de SUSE www.suse.com o comuníquese con las oficinas locales de SUSE:

SUSE Spain
Paseo de la Castellana, 42,
5ª Planta
28046 Madrid,
SPAIN
Tel: +34 91 781 50 04

Argentina, Bolivia, Perú, Paraguay y Uruguay
SUSE Argentina
Tel: +5411 5258 8899

Brasil
SUSE do Brasil
Tel: +55 11 3627-0900
Fax: +55 11 2165-8030

Chile
SUSE Chile
Tel: +56 2 2864 5629

Colombia y Ecuador
SUSE Colombia
Tel: +(57 1) 622-2766
Fax: +(57 1) 622-2766 Ext. 114

México, Centro América y Caribe
SUSE México
Tel: +(52) 55 5284-2700
Fax: +(52) 55 5284-2799

Venezuela
SUSE Venezuela
Tel: +(58) 212 267-6568
Fax: +(58) 212 267-2877

SUSE
Maxfeldstrasse 5
90409 Nuremberg
Germany