



مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها

نرم افزار مانیتورینگ Zabbix: راهی آسان برای مانیتورینگ زیرساخت شبکه

مجموعه شرکت های دانش بنیان رها



فهرست

- 3 چرا به مانیتورینگ نیاز داریم؟
- 3 تاریخچه نرم افزار مانیتورینگ Zabbix
- 4 ابزار مانیتورینگ Zabbix چیست؟
- 4 ویژگی های نرم افزار مانیتورینگ Zabbix
- 5 چرا Zabbix؟
- 5 مولفه ها و اجزای نرم افزار مانیتورینگ Zabbix
- 5 نحوه نصب و پیکربندی نرم افزار Zabbix
- 6 مقایسه نرم افزار مانیتورینگ Zabbix و Prometheus
- 7 نتیجه گیری



همیشه دیدن آنچه در داخل سیستم می‌گذرد دشوار بوده است و انجام این کار در دنیای امروز ما به یک چالش اساسی تبدیل شده است. داشتن یکی از ابزارهای مانیتورینگ به سازمان‌ها کمک می‌کند تا وضعیت سیستم را بررسی کرده و از اتفاقات سازمان آگاه باشند.

مانیتورینگ فرایند نظارت بر منابع سیستم و سرور است که شامل CPU، حافظه، ورودی/خروجی، شبکه، هارد دیسک و فرایندهای دیگر می‌شود. این سرویس امکاناتی را ارائه می‌دهد که بر اساس آن می‌توان عملکرد یک سیستم را به راحتی کنترل کرد و هنگامی که مشکلی پیش می‌آید، سامانه مانیتورینگ بلافاصله هشدار می‌دهد و سازمان می‌تواند به سرعت برای حل آن اقدام کند. برای این کار از ابزارهای مانیتورینگ مانند: Nagios، Zabbix، Ntop استفاده می‌شود. **نرم افزار مانیتورینگ Zabbix** یک ابزار عالی برای انجام این کار است که در این مقاله در مورد آن صحبت می‌کنیم. همچنین، در این مقاله به مقایسه نرم افزارهای Zabbix و Prometheus خواهیم پرداخت.

چرا به مانیتورینگ نیاز داریم؟

جمع آوری اطلاعات: برنامه‌های کاربردی بزرگ داده‌های زیادی تولید می‌کنند که باید برای بهبود عملکرد محصول و در نتیجه پیشرفت کسب و کار تجزیه و تحلیل می‌شوند.

نظارت شبانه روزی: نیروی انسانی هرگز نمی‌تواند سرورها را هفت بیست و چهاری نظارت کند. اما بسیار مهم است که هر اتفاق غیرمنتظره روی سرور بلافاصله اطلاع داده شود و نسبت به حل آن اقدام صورت گیرد. نرم افزار مانیتورینگ این کار را برای سازمان شما انجام می‌دهد.

هشدار: ابزارهای مانیتورینگ یک عضو نامرئی است که درباره اتفاقات غیرمنتظره در سیستم هشدار می‌دهد.

تاریخچه نرم افزار مانیتورینگ Zabbix

این نرم افزار توسط Alexei Vladyshev طراحی و تولید شد و در حال حاضر تیم Zabbix SIA به طور فعال توسعه و پشتیبانی این نرم افزار را برعهده دارد.

Zabbix یک نرم افزار نظارتی منبع باز است که سلامت و یکپارچگی پارامترهای شبکه و سرور را بررسی می‌کند. نرم افزار Zabbix داده‌های آرشویی را به صورت جدول و نمودار نشان می‌دهد و همین ویژگی زابیکس را به یک نرم افزار عالی برای برنامه‌ریزی و گزارش دهی تبدیل کرده است.

این نرم افزار مانیتورینگ از سیستم عامل‌های مختلفی مانند: Mac و Linux پشتیبانی می‌کند و از یک دیتاستر جداگانه برای ذخیره داده‌ها و نظارت بر برنامه‌ها استفاده می‌کند. ابزار مانیتورینگ Zabbix به زبان برنامه نویسی C توسعه یافته است و از زبان PHP برای پیشانی وب استفاده می‌کند.



ابزار مانیتورینگ Zabbix چیست؟

نرم افزار مانیتورینگ زابیکس یک راهکار نظارتی منبع باز برای کنترل و نظارت سرورهاست. این نرم افزار مفید توسط توسعه دهندگان برای نظارت بر شبکه و سلامت و یکپارچگی سرورها، ماشین های مجازی، برنامه ها، سرویس ها، دیتاستر، وب سایت ها، کلود و غیره استفاده می شود.

زابیکس از یک مکانیسم هشدار استفاده می کند که از طریق تعدادی از پلتفرم ها مانند: ارسال ایمیل به کاربران هشدار می دهد. هشدارهای مبتنی بر ایمیل این نرم افزار را می توانید تقریباً برای هر رویدادی تنظیم کنید و مشکلات سرور را به سرعت برطرف کنید. یکی از مزیت های اصلی این نرم افزار این است که هزینه ای ندارد و کاملاً رایگان است. این نرم افزار داده ها را از تمام منابع جمع آوری می کند، آن ها را تجزیه و تحلیل کرده و داده های نهایی را به طور مناسب نمایش می دهد.

ویژگی های نرم افزار مانیتورینگ Zabbix

Zabbix به عنوان یک نرم افزار نظارت بر شبکه، مجموعه ای از ویژگی ها را در یک پکیج ارائه می دهد. در زیر برخی از ویژگی های آن را شرح می دهیم:

- تصویر سازی گسترده
- رابط برنامه نویسی Zabbix
- اطلاع رسانی و بهبود
- نصب و راه اندازی بی دردسر
- امنیت و احراز هویت
- تشخیص مشکل
- مانیتورینگ گسترده
- جمع آوری داده ها
- ترسیم نمودار در زمان واقعی
- ثبت حسابرسی



چرا Zabbix؟

شما به راحتی می‌توانید سرورها، برنامه‌ها و دستگاه‌های شبکه را با این نرم افزار نظارت کنید و آمار دقیق و داده‌های مهم را جمع آوری نمایید. زابیکس به گونه‌ای طراحی شده است که در محیط‌های کوچک و بزرگ قابل استفاده باشد. سپس با استفاده از داده‌های جمع آوری شده، زیرساخت‌ها را تجزیه و تحلیل می‌کند و بر اساس ظرفیت برنامه ریزی را انجام می‌دهد. علاوه بر این، نرم افزار زابیکس بدون هیچ هزینه‌ای ارائه می‌شود.

مولفه‌ها و اجزای نرم افزار مانیتورینگ Zabbix

نرم افزار Zabbix از چندین بخش اصلی نرم افزاری تشکیل شده است. این مولفه‌ها به همراه ویژگی‌های منحصر به فرد آن‌ها را در ادامه توضیح می‌دهیم.

سرور: سرور زابیکس به عنوان بخش مرکزی، دسترسی و یکپارچگی اطلاعات را برای سازمان فراهم می‌کند. تمام تنظیمات، داده‌های آماری و عملیاتی در سرور ذخیره می‌شود.

ذخیره سازی دیتابیس: تمام اطلاعات و همچنین داده‌های جمع آوری شده توسط نرم افزار در یک پایگاه داده یا دیتابیس ذخیره می‌شود.

رابط وب: برای دسترسی آسان به نرم افزار مانیتورینگ Zabbix از هر مکان و از هر پلتفرمی، یک رابط مبتنی بر وب ارائه شده است. این رابط بخشی از سرور است و معمولاً (نه لزوماً) روی همان ماشین فیزیکی که سرور نصب شده، اجرا می‌شود.

پروکسی: پروکسی زابیکس داده‌ها و دسترسی‌ها را از طرف سرور Zabbix جمع آوری می‌کند. پروکسی یکی از اجزای اختیاری این نرم افزار است؛ اما نصب پروکسی می‌تواند بار سرور را توزیع کند.

مولفه‌ها: این مولفه‌ها بر اساس اهداف مانیتورینگ زابیکس راه اندازی می‌شوند تا به طور فعال منابع و برنامه‌ها را ردیابی کنند و داده‌های جمع آوری شده را به سرور گزارش دهند.

نحوه نصب و پیکربندی نرم افزار Zabbix

برای نصب این نرم افزار الزاماتی وجود دارد و اولین مورد این است که نرم افزار مانیتورینگ Zabbix به حافظه و دیسک نیاز دارد. حداقل 128 مگابایت حافظه فیزیکی و 256 مگابایت حافظه دیسک برای راه اندازی آن مورد نیاز



است. ممکن است نرم افزار زابیکس بسته به تعداد پارامترهای نظارتی در دیتابیس خود، به منابع قابل توجهی برای CPU نیاز داشته باشد.

نرم افزار زابیکس به راحتی بر روی سیستم عامل هایی مانند لینوکس، مک، سولاریس و ویندوز نصب می شود. در اصل چهار روش برای نصب Zabbix در سیستم شما وجود دارد:

1. نصب از طریق پکیج های توزیع

2. دانلود آخرین نسخه از آرشیو منبع و نصب آن

3. نصب از طریق کانتینر

4. دانلود ابزار مجازی

مقایسه نرم افزار مانیتورینگ Prometheus و Zabbix

Prometheus و Zabbix دو نرم افزار محبوب نظارت بر شبکه با جامعه کاربران بسیار بزرگ هستند. اما تفاوت این دو نرم افزار چیست و کدام یک از ابزارهای مانیتورینگ برای سازمان شما بهتر است؟

این برنامه های مانیتورینگ نظارت قابل اعتماد و مقیاس پذیری را ارائه می دهند، اما از نظر فناوری و نحوه استفاده با یکدیگر تفاوت هایی دارند. Prometheus و Zabbix از ابزارهای مهم نظارت بر شبکه برای بیشتر دستگاه ها و سیستم های مورد استفاده در سازمان های بزرگ و کوچک می باشند. این راهکارهای نظارت بر شبکه خدمات مقیاس پذیری را ارائه می دهند، اما همانگونه که اشاره کردیم، در نحوه استفاده بسیار متفاوت عمل می کنند.

نرم افزار Prometheus یک پلتفرم نرم افزاری منبع باز برای نظارت و هشدار می باشد که از فناوری خود برای ارائه گزارش های بسیار سریع استفاده می کند. پلتفرم پرومتئوس بیشتر برای فناوری های ابری و پلت فرم های بسیار بزرگ مناسب است. نرم افزار مانیتورینگ Zabbix یک ابزار مانیتورینگ در سطح سازمانی است که می تواند هر چیزی را از محیط های کوچک گرفته تا سیستم های بزرگ و گسترده نظارت کند. Zabbix پیش از Prometheus وجود داشته است و اساساً پشتیبانی گسترده تری را ارائه می دهد.

نصب و راه اندازی

راه اندازی و پیکربندی Prometheus ممکن است بسیار چالش برانگیز باشد. این نرم افزار امکاناتی مانند: هشدار یا تصویر سازی از داده های پیچیده را ارائه نمی دهد؛ بنابراین سازمان ها باید به طور جداگانه این افزونه ها را نصب



و فایل ها را به صورت دستی تنظیم کنند. Zabbix امکانات بیشتری ارائه می دهد که با استفاده از آن ها نصب و راه اندازی این نرم افزار بسیار راحت تر انجام می شود.

ذخیره سازی داده ها

Prometheus از یک دیتابیس داخلی استفاده می کند که اتصال سریع به داده ها با استفاده از آن امکان پذیر می شود. از طرفی دیگر، نرم افزار مانیتورینگ Zabbix از دیتابیس های خارجی محبوب مانند MySQL یا PostgreSQL استفاده می کند و سازمان ها هنگام این نصب نرم افزار در سیستم باید دیتابیس های ذکر شده را در اختیار داشته باشند.

مدیریت داده ها

نرم افزار Prometheus داده های سری زمانی را جمع آوری می کند و آن ها را فقط به مدت 14 روز در سیستم ذخیره می نماید. از طرفی دیگر، نرم افزار زابیکس حجم بیشتری از داده ها را می تواند ذخیره کند.

مبتهی بر سرویس یا ماشین؟

Prometheus و Zabbix در محیط های مختلف نصب و راه اندازی می شوند. در مواقع خاص، Prometheus هشدارهایی را به سیستم و دیتاستر ارسال می کند. هشدارهای Zabbix نیز از طریق ماشین و دستگاه ارائه می شوند. عملکرد هشدار Prometheus ممکن است برای برخی از برنامه ها بسیار پیچیده باشد.

نتیجه گیری

انتخاب نرم افزار مانیتورینگ سرور بسیار سخت است و این انتخاب کاملاً به کاربر و نحوه استفاده از برنامه ها بستگی دارد. نرم افزار مانیتورینگ Zabbix یکی از ابزارهای مانیتورینگ بسیار عالی برای سازمان های بزرگ و کوچک است که هر مجموعه ای باید حداقل یک بار آن را امتحان کند. امیدواریم این مقاله در همین زمینه به شما کمک کند!