



مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها

ZABBIX و PRTG به عنوان محبوب ترین نرم افزار مانیتورینگ

مجموعه شرکت های دانش بنیان رها



فهرست

- ۳..... معرفی بهترین نرم افزار مانیتورینگ
- ۳..... معرفی ZABBIX و PRTG
- ۳..... مقایسه شباهت های ZABBIX و PRTG
- ۴..... قابلیت های ZABBIX و PRTG
- ۵..... تفاوت نرم افزارهای ZABBIX و PRTG
- ۶..... تفاوت مهم این دو نرم افزار مانیتورینگ
- ۷..... روش های مانیتورینگ ZABBIX و PRTG
- ۹..... نتیجه گیری
- ۱۰..... توصیه مهم



در این مقاله به معرفی جزئی مانیتورینگ، محبوب ترین نرم افزار مانیتورینگ، مقایسه شباهت ها و تفاوت های دو نوع از محبوب ترین نرم افزارهای مانیتورینگ به نام های ZABBIX و PRTG میپردازیم.

معرفی بهترین نرم افزار مانیتورینگ

به طور کلی، مانیتورینگ شبکه یکی از مهمترین امور در حوزه شبکه می باشد. در یک تعریف جامع از مانیتورینگ شبکه، میتوان به پایش مداوم و نظارت بر تمامی تجهیزات اشاره نمود. و این امر کاملاً بر کارایی مدیران شبکه تاثیر مثبت گذاشته و بار مدیریتی ایشان را کاهش می دهد. علت این امر آن است که قبل از رخداد هرگونه مشکلات، میتوان از آن مطلع شد و پیشگیری نمود. همچنین قبل از اطلاع کاربران شبکه، میتوان از اختلال در شبکه مطلع شده و آن را برطرف کرد. در ادامه به معرفی دو نرم افزار مانیتورینگ بسیار قدرتمند پرداخته می شود.

معرفی ZABBIX و PRTG

شاید بتوان این ادعا را داشت که نرم افزارهای ZABBIX و PRTG در صدر محبوب ترین و بهترین نرم افزارهای مانیتورینگ از نگاه مدیران شبکه در دنیا قرار دارند. علت این امر آن است که قابلیت های این دو نرم افزار بر هیچ کسی پوشیده نیست. از قابلیت های مهم این دو نرم افزار مانیتورینگ میتوان به موارد زیر اشاره نمود:

- داشتن محیطی user friendly
- قدرت بسیار بالا برای مانیتور هر آنچه که مد نظر مدیران است.
- سیستم اعلام هشدار به روش های مختلف اعم از SMS و Email و...
- قابلیت ارائه گزارش در قالب های مختلف مانند PDF، دسترسی از طریق Cloud و...

مقایسه شباهت های ZABBIX و PRTG

اساس کار این دو نرم افزار مانیتورینگ استفاده از پروتکل های مختلف است، که یا به صورت اختصاصی و یا به صورت اشتراکی برای مانیتورینگ تولید شده اند. به عنوان مثال میتوان به (SNMP(v2 & v3) و WMI که صرفاً برای مانیتورینگ طراحی و توسعه داده شده اند.

و یا به پروتکل SSH که به صورت اشتراکی طراحی شده است، اشاره نمود. در نتیجه هر سیستمی که از یکی از این پروتکل ها پشتیبانی کند، قابلیت مانیتور شدن را دارد. آیتم هایی که این دو نرم افزار مانیتورینگ را قادر می سازد که مانیتورینگ را انجام دهند، بسیار فراتر از آن است که بتوان در این مقاله آن ها را گنجانند. به عنوان نمونه، ابتدایی ترین آیتم هایی که در هر مجموعه ای که راهکار مانیتورینگ را پیاده سازی کرده اند، از آن ها استفاده می شود. میتوان به درصد استفاده از CPU، Memory، فضای ذخیره سازی و ترافیک های عبوری از کارت شبکه اشاره نمود. اما قابلیت های ZABBIX و PRTG به این مقدار ناچیز، محدود نمی شود.



قابلیت های ZABBIX و PRTG

- مانیتورینگ تمام سرویس های راه اندازی شده در هر نوع سیستم عاملی اعم از Windows و Linux
- مانیتورینگ انواع پایگاه داده
- مانیتورینگ انواع راهکارهای ذخیره سازی
- مانیتورینگ Cloud



- مانیتورینگ انواع فایروال های نرم افزاری و سخت افزاری
 - مانیتورینگ صفحات وب و ترافیک های HTTP
 - مانیتورینگ ترافیک شبکه با استفاده از پروتکل های NetFlow
 - ارائه گزارش حجم ترافیک های ارسال شده و دریافت شده از مقصد وبسایت های مختلف
- از قابلیت هایی است که این دو نرم افزار مانیتورینگ را از سایر نرم افزارهای مانیتورینگ متمایز مینماید. از دیگر شباهت های این دو نرم افزار می توان به ارائه نمودارهای زیبا و کاربردی از اطلاعات بدست آمده از سیستم های هدف اشاره کرد.
- که با یک نگاه ساده میتوان از اتفاقات محتمل و ریسک بالا جلوگیری نمود. همچنین قابلیت رسم نقشه در هر دو نرم افزار مانیتورینگ وجود دارد. که این نقشه می تواند هم به منظور مستند سازی ساختار شبکه استفاده شود و هم به منظور مانیتورینگ کلی شبکه.
- بدین صورت که در صورت Fail شدن تنها یکی از آیتم های تنظیم شده برای سیستم مانیتور شده، آن سیستم به رنگ قرمز در آمده و اعلام وجود مشکل به Monitoring operators صورت می گیرد.

تفاوت نرم افزارهای ZABBIX و PRTG

شاید بتوان Open source بودن ZABBIX را به عنوان مهم ترین تفاوت نرم افزار PRTG و ZABBIX دانست. ZABBIX با نصب بر روی کرنل های لینوکسی، قابلیت توسعه و شخصی سازی توسط هر End-user را داراست. همانطور که در GitHub مشاهده می شود، ماژول های بسیار زیادی وجود دارد. که توسط برنامه نویسان نوشته شده است و قابلیت اضافه کردن به ZABBIX را دارد. این ماژول ها در هر زمینه ای به تعداد فراوان وجود دارند.

به عنوان مثال انواع Theme، Template، های مختلف، Trigger های متنوع و ... وجود دارند که میتوان از آنها استفاده نمود.

درمقابل، PRTG صرفاً برای سیستم عامل های ویندوزی طراحی شده است. و فقط بر روی این نوع سیستم عامل نصب می شود.

این محصول قابلیت توسعه توسط End-user ها را ندارد. و فقط ارتقای آن توسط آپدیت هایی که توسط شرکت Paessler ارائه می شود، صورت می گیرد.

با توجه به این مهم، کاربران ناچارند که با Theme پیش فرض، ماژول های از پیش تعریف شده، دریافت



هشدارهای محدود به چند نوع و گزارش گیری تنها بر اساس HTML و PDF اکتفا کنند. در نتیجه کاربرانی که مشتاق هستند که راهکار مانیتورینگ شبکه خودشان را شخصی سازی کنند. با داشتن مهارت کافی در استفاده از GitHub و دانستن مقدار کمی از دانش برنامه نویسی (Python و C و ...) به سراغ ZABBIX می روند. شایان ذکر است که این نکته گواه این نیست که نرم افزار PRTG دارای ضعف می باشد. میتوان گفت گستردگی و تکامل PRTG به قدری بالاست که کاربران به فکر استفاده از نرم افزارهای Open source نمی افتند! اما در ایران هزینه زیادی به همراه دارد (بحث لایسنس)

تفاوت مهم این دو نرم افزار مانیتورینگ

تفاوت مهمی که در مقایسه این دو نرم افزار مانیتورینگ مشاهده می شود، رایگان بودن ZABBIX و تجاری بودن PRTG می باشد. درآمد شرکت ZABBIX از نصب این نرم افزار برای شرکت های مختلف و فروش ماژول های تجاری می باشد. درآمد شرکت Paessler در فروش لایسنس های این نرم افزار می باشد. با وجود اینکه بعد از کرک PRTG ، 10000 سنسور قابل اضافه کردن می باشند، ولی در شبکه های Enterprise ، ممکن است این تعداد ناکافی باشد. ولی در ZABBIX تعداد سیستم ها و سنسورها به تعداد نامحدود می باشند.



روش های مانیتورینگ ZABBIX و PRTG

ZABBIX برای انجام مانیتورینگ، به ۴ طریق این کار را انجام می دهد ZABBIX Agent ، SNMP ، JMX و IPMI
ZABBIX Agent بایستی حتما بر روی سیستم هدف نصب شود.
ولی در PRTG به دلیل Agent-less بودن، نیاز به نصب هیچگونه Agent در سیستم هدف نمی باشد.

در هر دو نرم افزار مانیتورینگ با تنظیم SNMP و ارسال Log ها به آدرس سرور مانیتورینگ و همچنین داشتن
User دسترسی Local Admin
میتوان بدون هیچ تنظیم اضافه ای به مانیتورینگ از طریق WMI پرداخت.

در نرم افزار ZABBIX سیستم اعلام هشدار گستردگی خاصی را داراست.
آیتم هایی که ZABBIX ساپورت می کند شامل Email ، SMS ، Jira ، Signl4 ، Telegram ، Discord ، Lert ، iTop ،
Slack ، ServiceNow ، Redmine ، Pushover ، PagerDuty ، OTRS ، Opsgenie ، MS Teams ، Mattermost ،
Zendesk و TOPdesk Zammad ، SysAid ، SolarWinds Service Desk ، (هر کدام از آیتم های بالا
در ZABBIX document نحوه کارشان توضیح داده شده است)

در نرم افزار PRTG گستردگی اعلام هشدار به میزان ZABBIX نیست ولی مهم ترین سیستم های هشدار در این
نرم افزار وجود دارند.



سیستم های اعلام هشدار PRTG ، عبارتند از SEND EMAIL, SEND PUSH NOTIFICATION BETA, SEND SMS/PAGER MESSAGE ADD ENTRY TO EVENT LOG, SEND SYSLOG MESSAGE, SEND, SNMP TRAP EXECUTE HTTP ACTION, EXECUTE PROGRAM, SEND AMAZON SIMPLE, NOTIFICATION ASSIGN TICKET و SERVICE MESSAGE.

شاید بتوان به سیستم ASSIGN TICKET به عنوان مهم ترین تفاوت در PRTG و ZABBIX در ابتدایی ترین حالت نصب ZABBIX که هیچ گونه مازول اضافه ای بر روی آن نصب نمی باشد) اشاره نمود.

به هنگام ایجاد مشکل در هر دو نرم افزار مانیتورینگ قابلیت های مختلفی در اختیار اپراتورها قرار می گیرد. در ZABBIX با اعلام به وجود آمدن مشکل از طریق Email ، میتواند یک Session به سرور مد نظر باز کند و بتوان آن سرور را مدیریت نمود.

ولی در PRTG تنها می توان تعریف نمود که در هنگام بروز مشکل، چه Command و یا چه Program در سمت سرور اجرا شود.

در ZABBIX قابلیت نوشتن Script برای خودکار سازی فرآیند ها وجود دارد. ولی در کنسول PRTG چنین چیزی مشاهده نمی شود.

در نتیجه برای خودکار سازی فرآیندها در ویندوز، باید فایل های *.bat ایجاد نمود که ارتباط مستقیمی با خود PRTG ندارد.



نتیجه گیری

بر اساس بررسی های صورت گرفته و تجربه کاری با هر دو نرم افزار مانیتورینگ می توان گفت هر دو نرم افزار بسیار قدرتمند هستند.

تفاوت هایی که ذکر شد، بسیار اساسی هستند.

از جمله کار با یک نرم افزار Open Source و Linux-base و یک نرم افزار با مرزهای معین و با سیستم عاملی User-friendly به نام ویندوز!

نصب و راه اندازی PRTG ساده است بر خلاف ZABBIX که نیاز به نصب پایگاه داده، Web Server و تنظیم پیش نیاز های ZABBIX دارد.

PRTG به صورت خودکار تمام این فرآیندها را انجام می دهد.

در نتیجه برای اولین قدم استفاده از راهکار مانیتورینگ، دچار چالش های مربوط به نصب نرم افزار مانیتورینگ نخواهیم شد. (مگر در موارد خاص)

همچنین میتوان مدعی شد که نرم افزار ZABBIX به دلیل آنکه بر اساس سیستم عامل های لینوکسی کار میکند، نیاز به Resource های کمتری نسبت به PRTG می باشد.



در حالت عادی برای آنکه PRTG راه اندازی شود، حداقل به ۳-۴ گیگابایت Memory نیاز است ولی ZABBIX می تواند با حداقل رم ۱/۵ گیگابایت راه اندازی شود. در کل همانطور که بررسی شد، ZABBIX بسیار تخصصی تر و کامل تر و اینترپرایزتر از دیگر رقبا در عرصه مانیتورینگ می درخشد.

توصیه مهم

توصیه موکد مجموعه رها به شما این است، که حتما سامانه مانیتورینگ را برای مجموعه خود تهیه کنید اما به تهیه کردن آن بسنده نکنید! منظور این است، که تهیه سامانه مانیتورینگ تنها ۲۰ درصد ماجراست و ۸۰ درصد مابقی، پیکربندی تخصصی و دقیق آن است. لذا به صرف داشتن این محصول آسوده خاطر نباشید. و حتی اگر این نرم افزار مانیتورینگ را از قبل تهیه کرده اید. پیکربندی و راه اندازی آن را به یک تیم متخصص و مجرب و کارآزموده بسپارید. رها با سابقه بیش از ۲۰ ساله در حوزه آی تی و امنیت اطلاعات با بهره گیری از تیمی متخصص با مدارک و مدارج بین المللی که ممیزی مدیریت امنیت اطلاعات از آن جمله است. در کنار شماسست تا ضمن رعایت الزامات امنیتی نسبت به پیکربندی سامانه مانیتورینگ شما اقدام کند. و در نهایت گزارشی از وضعیت، نقشه پیکربندی و نتیجه تست نفوذ شبکه شما را ارائه دهد.