AVEVA

Distributor

Pantek

AVEVA System Monitor

Aplikace pro proaktivní monitoring AVEVA/Wonderware řešení a souvisejících HW/SW systémů

AVEVA System Monitor je softwarová aplikace instalovaná lokálně ve Vašem závodě, která kontinuálně monitoruje důležité provozní parametry Vašich AVEVA aplikací a souvisejících HW a SW prostředků.

Nahrazuje reaktivní postupy podpory automatizovaným proaktivním přístupem ke sledování zdravotního stavu AVEVA řešení jako celku s cílem předcházet potenciálním problémům, které by mohly vést k odstávkám či degradaci výkonu sledovaných systémů.

Proč AVEVA System Monitor nasadit – hlavní přínosy

+ **Zajištění autonomního proaktivního monitoringu běhu aplikací a stavu systémů**
  Uživatelé často neznají aktuální zdravotní stav svých systémů, ale rádi by předcházeli potenciálním problémům, které, pokud by zůstaly nepovšimnuty, by mohly degradovat výkonnost jejich AVEVA aplikací.

+ **Vše potřebné na jednom místě**
  AVEVA System Monitor (dále jen System Monitor) se nesoustředí pouze na aspekty AVEVA SW nebo pouze na stav HW/SW infrastruktury, nýbrž monitoruje všechny klíčové parametry řešení jako celku (přehled monitorovaných parametrů viz dále) a přehledně, on-line a zabezpečeně o nich informuje pověřené pracovníky.

+ **Zajištění návaznosti na interní IT systémy**
  Uživatelé s vlastním IT oddělením často vznáší požadavky na informační začlenění provozovaných řešení na bázi AVEVA software do svých stávajících IT systémů nadřazené úrovně podpory. Ke splnění takového požadavku je nezbytný programový automatizovaný přístup do ArchestrA Logger (System Management Console), jednotného systému pro záznam provozních stavů AVEVA software včetně varovných a chybových hlášení. A právě ArchestrA Logger je jedním z monitorovaných zdrojů informací pro System Monitor.

+ **Odlehčení interních inženýrských kapacit**
  Není neobvyklé, že provozní správu AVEVA řešení nezajišťuje centrální IT, jako v předchozím případě, ale tým provozně technických pracovníků (v různých organizacích s různým názvem – procesní IT, údržba, MaR, apod). Mají široký záběr činností

Proaktivní přístup vs. Reaktivní

Identifikace chyb a příčin potenciálních výkonnostních problémů aplikací v předstihu

Automatizovaný průběžný monitoring

Eliminace ručního prohlížení logů

Urychlení diagnostického procesu

Vyšší produktivita týmu podpory

Reálné údaje namísto odhadování příčin

Uvolnění týmu pro jiné činnosti snížením časové náročnosti monitoringu

Jednotný alertní systém

Centrální vyhodnocování událostí a jejich předávání dedikovaným skupinám podpory, včetně interního IT

Systémová diagnostika

Jednoduchý přístup k identifikaci a diagnostice problémů ve výrobním prostředí

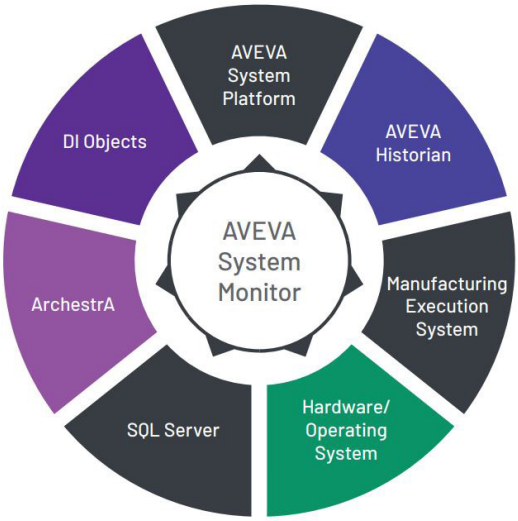
Centrální přehled o stavu systémů

Aktuální stav všech monitorovaných komponent řešení na jednom místě

a zodpovědností – polní instrumentací počínaje, přes technologická zařízení až po procesní softwarovou úroveň. Těmto pracovníkům nasazení System Monitoru zásadně odlehčí od každodenní rutiny „procházení logů“, a tak je uvolní pro jiné činnosti.

+ **Spolupráce s externími týmy podpory**
V případě, že uživatel nemá k dispozici nebo nechce využívat vlastní týmy podpory, ale spoléhá na externí zdroje (např. na Systémového integrátora daného řešení), poskytne System Monitor centrální a zabezpečený přístup k aktuálnímu stavu dozorovaných systémů s bezprostřední notifikací o nových událostech.

Jak System Monitor funguje



+ Zvolené parametry jsou monitorovány a vyhodnocovány formou pravidel přímo na uzlech jejich původu – tuto činnost zajišťuje System Monitor Agent.
+ Vyhodnotí-li Agent porušení pravidla, odešle alert na System Monitor Management Server.
+ System Monitor Management Server zaznamenává všechny alerty a poskytuje přehled o celkovém stavu monitorovaných systémů.
+ Je-li tak System Monitor nakonfigurován, sestaví na základě přijatého alertu strukturovaný notifikační email a odešle jej zvoleným týmům podpory.
+ Pokud nejsou data obsažená v notifikačním emailu dostatečná pro objasnění příčiny alertu, může se oprávněný pracovník podpory vzdáleně připojit na System Monitor Management Server pro podrobnější informace.
+ Uloženou historii alertů lze využít pro analýzu a reportování.

Důležité!

+ System Monitor neodesílá žádná monitorovaná data mimo závod.
+ Je instalován místně (on-premise) a ke své činnosti nevyžaduje žádnou formu cloudu.

Co System Monitor monitoruje

(Nejedná se o kompletní výčet)

+ **ArchestrA Logger**
  - Varovná hlášení od všech AVEVA produktů
  - Chybová hlášení od všech AVEVA produktů
+ **AVEVA System Platform, AVEVA InTouch HMI**
  - Hlavní objekty AVEVA Application Server (Platform, Engine)
  - Všechny důležité runtime atributy jako jsou dodržování scan cyklu, stav vysoké dostupnosti
  - Stav služeb ArchestrA
+ **Licenční systém pro AVEVA software**
+ **AVEVA komunikační servery**
  - Stav spojení
  - Informace o restartu
+ **AVEVA Historian**
  - Stav služeb Historian Server
  - Stav databáze (DB Health)
+ **AVEVA MES**
  - Stav služeb MES
  - Výkonnost MES databází
+ **Microsoft SQL Server**
  - Výkonnost a zdravotní stav systému
+ **Hardware**
  - CPU
  - Síť, logické/fyzické disky
+ **Operační systém**
  - Služby Windows/terminálové služby
  - Windows Event Logs
  - Výkonnostní ukazatele operačního systému (Performance Counters)
  - Soubory a adresáře
+ **Celkem přes 45 připravených monitorovacích pravidel a více než 600 parametrů**
+ **Možnost definovat vlastní pravidla**

Hlavní přínosy System Monitor:

+ Zajištění autonomního proaktivního monitoringu běhu aplikací a stavu systémů
+ Vše potřebné na jednom místě

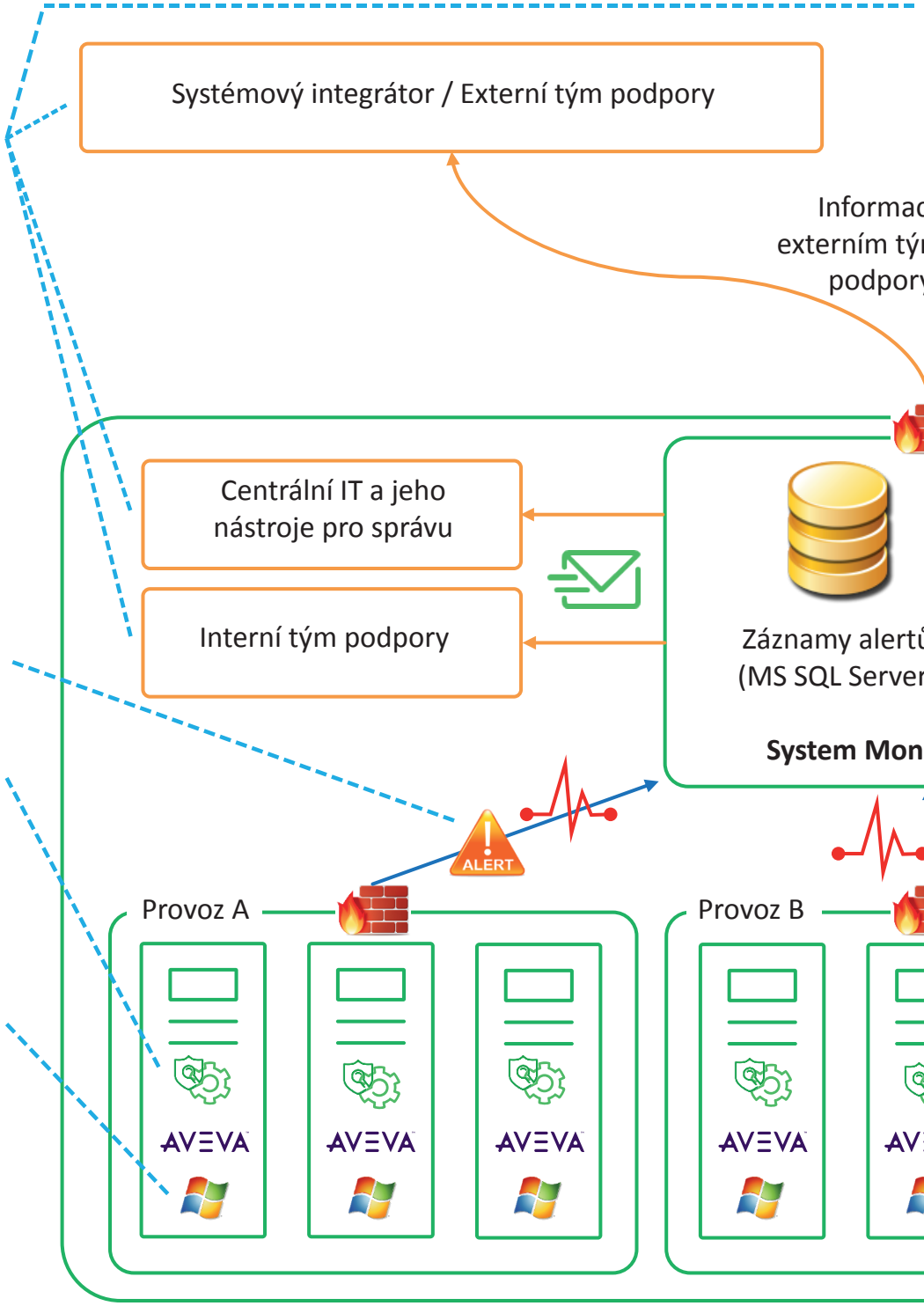
System Monitor lze nastavit tak, aby zasílal notifikační email různým dedikovaným týmům podpory

Zjistí-li Agent porušení definovaného pravidla, zašle alert do System Monitor Manageru

- Protokoly: http/https
- Porty: 80/443
- Frekvence: pouze při vzniku alertu
- Délka zprávy: 1244 B

System Monitor Agent kontinuálně monitoruje dané parametry a funkce

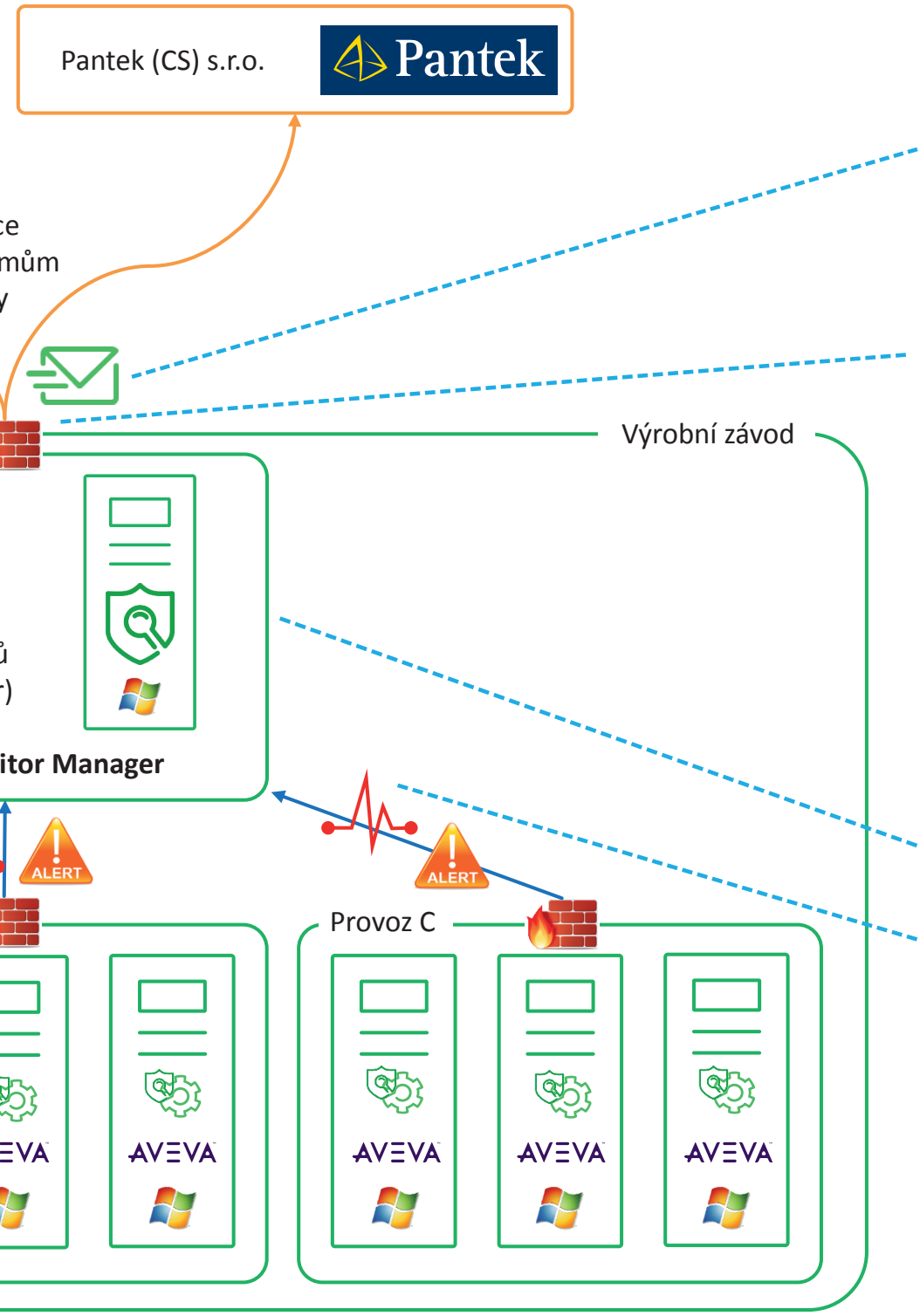
Monitorované síťové uzly s instalovaným AVEVA software a OS Windows + System Monitor Agent



Různé varianty provozování softwaru System Monitor:

+ Vlastními silami
+ Ve spolupráci s externím týmem podpory
+ Komplexní služba Pantek (CS) s.r.o.

+ Zajištění návaznosti na interní IT systémy
+ Odlehčení interních inženýrských kapacit
+ Spolupráce s externími týmy podpory



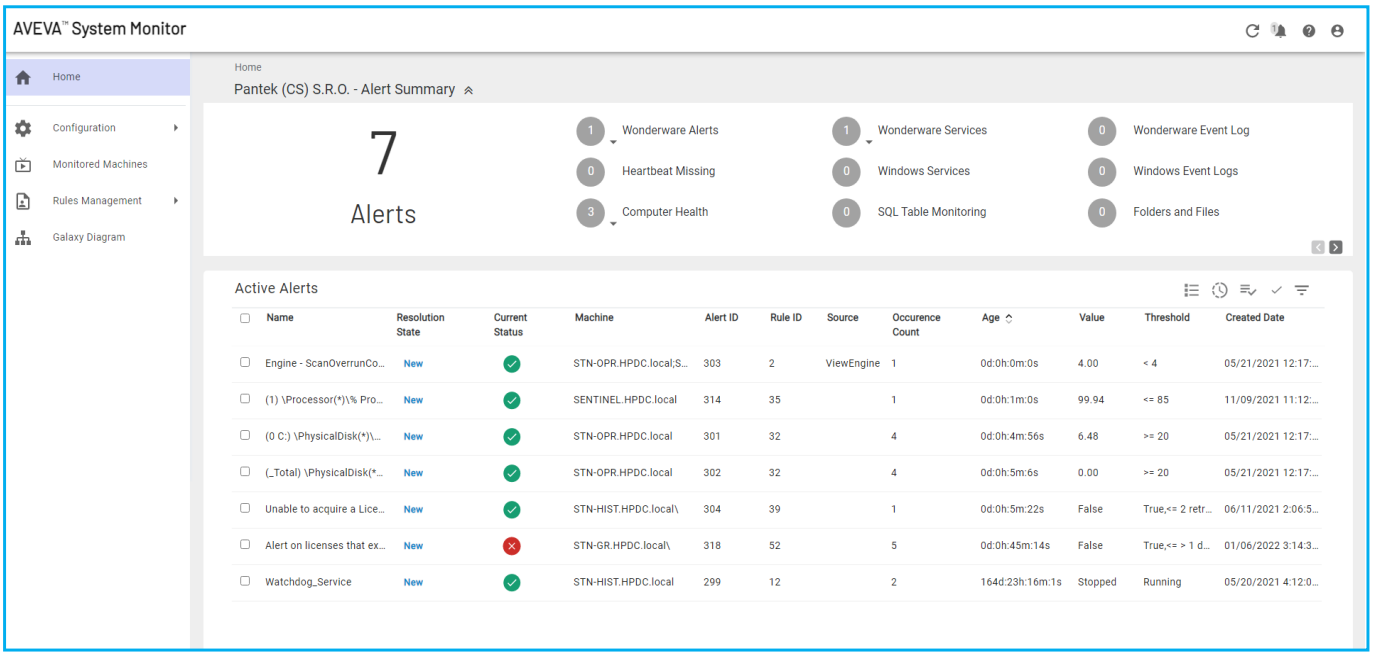
System Monitor mimo závod neodesílá žádná data, pouze strukturovaný notifikační email určeným příjemcům v případě vzniku alertu!

Externí využívané porty:
- 80/443 – http/https přístup k System Monitor Manageru (mezi http a https lze volit při instalaci)
- 25/465 – SMTP notifikační email (SMTP bez/se security)

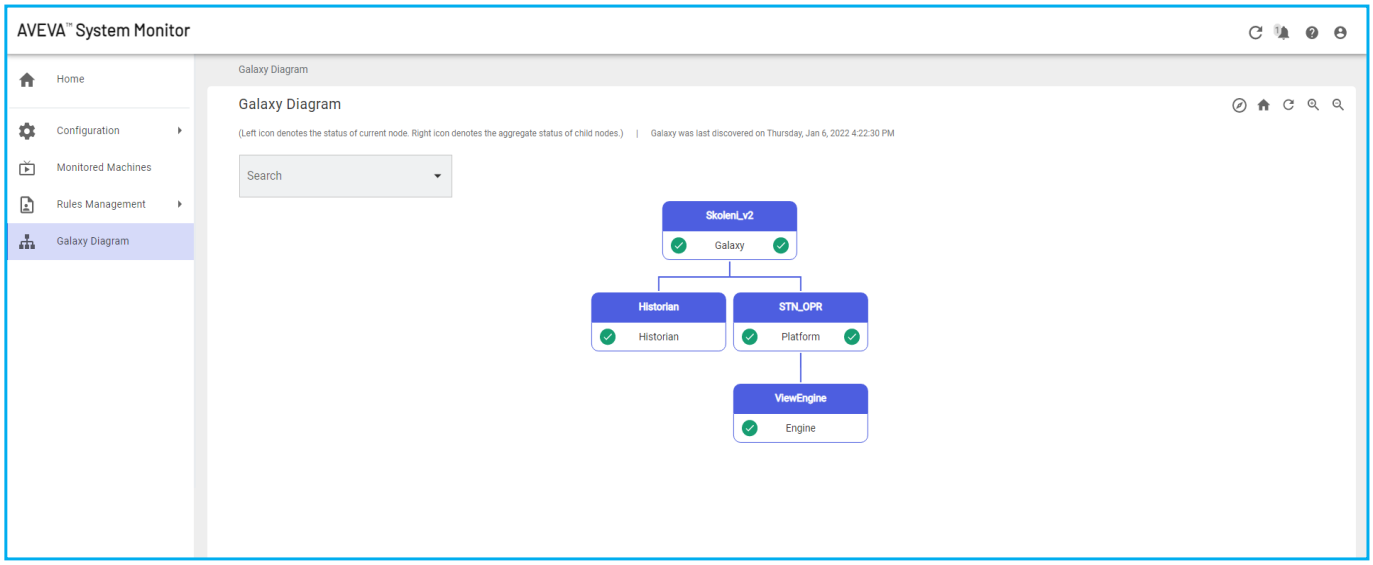
System Monitor je instalován lokálně v závodě

Heartbeat pro kontrolu běhu System Monitor Agenta
- Protokol: UDP
- Porty: 4585 a 4896
- Frekvence: periodicky (def. 5s, lze definovat)
- Délka zprávy: 80 B

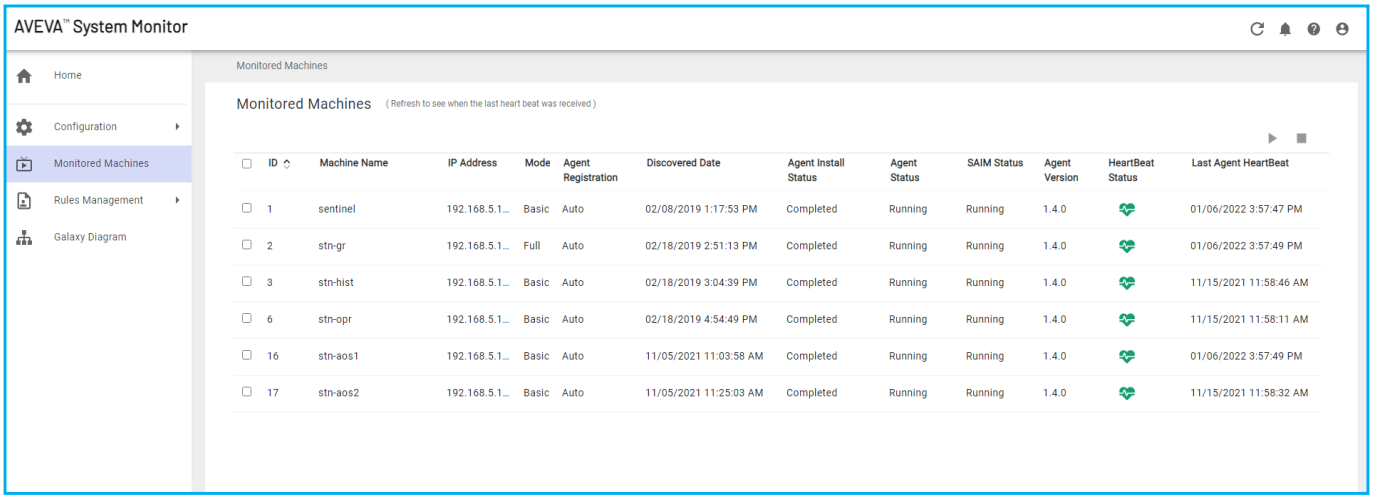
Ukázky uživatelského rozhraní System Monitor Management Serveru



Dashboard – celkový přehled stavu



Galaxy Diagram – stav monitorovaných uzlů



Přehled monitorovaných počítačů

Příklad notifikačního emailu při vzniku alertu

Identifikace zákazníka, u kterého alert vznikl

Jedinečný identifikátor alertu, jeho popis a zdroj

Úplná cesta na zdroj alertu (úplný název uzlu a parametru)

Čas vzniku alertu

Parametr pravidla

Kritérium pravidla a jeho aktuální hodnota

Odpovědět | Odpovědět všem | Přeposlat

sentinel@pantek.cz | olauer@pantek.cz

Alert:ConnectionStatus current value = 1 expected value = > 1 ResolutionState: New

Customer:	Pantek (CS) s.r.o.
Customer FIRST Id:	23037

Alert Details

Alert ID:	33
Alert Description:	Alert:ConnectionStatus current value = 1 expected value = > 1
Alert Source:	PLCSim1
Alert Path:	STN-AOS1.HPDC.local;STN_AOS1.AppEngine1.PLCSim1.ConnectionStatus
Triggered On:	4/25/2018 2:15:29 PM
Data Provider:	Runtime Data Provider
Rule Attribute:	ConnectionStatus
Rule Condition:	expected value = > 1
Current Value:	1

Ukázky reportů ze System Monitoru

AVEVA System Monitor

Sentinel Alerts

Pantek (CS) s.r.o. 23037

Date Range: 1/24/2019 To 3/1/2019

Id	Rule Id	Path	Name	Created Date	Occurance Count
1	32	SENTINEL.HPDC.local 0 C:	(0 C:) \PhysicalDisk(*)\% Idle Time	2/12/2019	1
2	32	SENTINEL.HPDC.local _Total	(_Total) \PhysicalDisk(*)\% Idle Time	2/12/2019	1
3	35	SENTINEL.HPDC.local _Total	(_Total) \Processor(*)\% Processor Time	2/12/2019	1
4	35	SENTINEL.HPDC.local 0	(0) \Processor(*)\% Processor Time		
5	35	SENTINEL.HPDC.local 1	(1) \Processor(*)\% Processor Time		
6	17	STN-GR.HPDC.local	SQLSERVERAGENT		
7	40	STN-GR.HPDC.local\	License Server in grace period		
8	28	STN-HIST.HPDC.local	InSQLSystemDriver		
9	17	STN-HIST.HPDC.local	SQLSERVERAGENT		
10	19	STN-HIST.HPDC.local	InSQLStorage		
11	23	STN-HIST.HPDC.local	InSQLEventSystem		
12	24	STN-HIST.HPDC.local	InSQLIndexing		
13	32	STN-HIST.HPDC.local 0 C:	(0 C:) \PhysicalDisk(*)\% Idle Time		
14	32	STN-HIST.HPDC.local _Total	(_Total) \PhysicalDisk(*)\% Idle Time		
15	26	STN-HIST.HPDC.local	InSQLManualStorage		
16	25	STN-HIST.HPDC.local	InSQLIOServer		

AVEVA System Monitor

Most Frequent Alerts

Pantek (CS) s.r.o. 23037

Date Range: 1/1/2019 To 3/1/2019

Rule ID	Rule Name	Number of Alerts
0	ArchestrA Log Alert	49
7	DI ScanState	2
2	Engine - ScanOverrunConsecCnt	8
6	Engine - TimeIdlePercentAvg	5
42	License Server Agent Service	1
43	License Server Core Service	1
40	License Server in grace period	1
44	License Server Sam Service	1
41	LM WebService	1
32	PhysicalDisk-PctIdleTime	13
5	Platform - TimeIdelPercentAvg	11
35	Processor-PctProcessorTime	12
17	SQL Server - SQLServerAgent	2
23	WW Historian Event System	1
24	WW Historian Indexing	1
25	WW Historian IO Server	1
26	WW Historian Manual Storage	1

Jak lze System Monitor získat

+ Jako součást AVEVA System Platform 2017 Update 3 a novější
  - Zdarma režim “Basic”: Monitoring omezen na AVEVA licenční systém + plný monitoring jednoho zvoleného uzlu
  - Zakoupení licence odemyká plnou funkčnost – režim “Full”
+ Jako samostatný produkt
  - Vyžaduje zakoupení licence – režim “Full”
  - Plný monitoring všech uzlů bez omezení
  - Mohou zakoupit pouze předplatitelé programu průběžné podpory AVEVA Customer FIRST

Jak lze System Monitor provozovat

Vlastními silami

+ Uživatel si zakoupí licenci System Monitor
+ Uživatel si zajistí všechny činnosti vlastními silami:
  - Instalaci System Monitor
  - Nastavení monitorovacích kritérií
+ Vyhodnocování alertů vlastními inženýrskými silami nebo ve spolupráci se Systémovým integrátorem, či jinou organizací poskytující mu technickou podporu

Vlastními silami + Instalace a úvodní konfigurace firmou Pantek (CS)

+ Uživatel si zakoupí licenci System Monitor + provedení instalace a úvodní konfigurace
+ Specialisté Pantek (CS) zajistí:
  - Instalaci System Monitor
  - Počáteční nastavení monitorovacích kritérií
  - Následující upřesňování kritérií a vyhodnocování alertů již bude koncový zákazník provádět vlastními silami nebo ve spolupráci se Systémovým integrátorem, či jinou organizací poskytující mu technickou podporu

Činnost / Varianta	Instalace	Počáteční nastavení monitorovacích kritérií	Průběžné upřesňování monitor. kritérií	Vyhodnocování alertů
Vlastními silami (pouze System Monitor)	Uživatel	Uživatel	Uživatel	Uživatel
Vlastními silami + instalace a úvodní konfigurace (System Monitor + provedení instalace a úvodní konfiguace)	Pantek	Pantek	Uživatel	Uživatel

Pantek
AVEVA Distributor

AVEVA
Distributor

Pantek (CS) s.r.o., Pražská třída 686/13, 500 04 Hradec Králové, ČR, Tel.: +420 495 219 072, 495 219 073, **www.pantek.cz**

01/2022