

POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA PRE PROJEKT CES

Aplikačný modul SOLMAN – Technical Monitoring

Centrálny ekonomický systém

Operačný program Integrovaná infraštruktúra, Prioritná os 7

Názov projektu: Implementácia Centrálného ekonomického systému

Kód ITMS 2014+ projektu: 311071M898

Autori:	Michal Harcek	Dátum vyhotovenia:	10-10-2022
----------------	---------------	---------------------------	------------

História zmien

Verzia	Dátum verzie	Revidoval	Popis zmien	Názov súboru
1.0	25.10.2022	Michal Harcek	Vytvorenie príručky pre Technical Monitoring	M11_PP_SOLMAN_Tech. Monitoring L1 L2 V1.0

Obsah

1	Úvod.....	3
1.1	Účel dokumentu.....	3
1.2	Zoznam skratiek.....	3
1.3	Vysvetlenie pojmov.....	3
2	Technický monitoring prostredia CES v SAP SolMan	4
2.1	Prihlásenie.....	5
2.1.1	Popis aplikácií.....	6
2.2	Monitorovanie systémov	6
2.2.1	Pracovné prostredie aplikácie.....	6
2.3	Alert inbox – Spracovanie alertov.....	10
2.3.1	Dostupné akcie pre spracovanie alertu	10
2.4	Vyhľadávanie alertov	15
3	Prílohy	16

1 Úvod

1.1 Účel dokumentu

Modulová príručka je spracovaná tak, aby v jednotlivých kapitolách predstavovala aktivity, ktoré sú popísané v schválenej DŠR2 (v kapitolách 5.1 a 5.2) a zároveň boli kapitoly naviazané na jednotlivé SAP objekty.

Cieľom takéhoto postupu je s využitím vzájomnej logiky doteraz spracovaných a schválených dokumentov v podobe DŠR2, procesných dokumentov, toto prepojenie sumarizovať do modulovej používateľskej príručky. Z uvedeného je zrejmé, že takto pripravená príručka v rukách používateľa (HOG/OG/...) bude návodom, ako správne realizovať príslušný modulový proces.

Každý modul, ktorý pracuje s workflow, ho zaradil do svojej príručky tak, aby bol tento proces implementovaný v rámci modulového dokumentu.

Takto pripravená príručka bude aj naďalej aktualizovaná (rozširovaná a dopĺňaná) až do nábehu systému do produktívnej prevádzky.

1.2 Zoznam skratiek

V tejto podkapitole je uvedený zoznam skratiek v podobe jeho zotriedeného zoznamu. Tabuľka je zhrnutím skratiek identifikovaných a používaných v rámci tejto príručky.

Skratka	Vysvetlenie
SolMan	SAP Solution Manager
TecMon	Technický Monitoring

1.3 Vysvetlenie pojmov

V tejto podkapitole je uvedený zoznam vysvetlení jednotlivých pojmov v podobe jeho zotriedeného zoznamu. Tabuľka je zhrnutím pojmov identifikovaných a používaných v rámci tejto príručky. Ako príklad

Pojem	Vysvetlenie
Alert	Udalosť, ktorá vznikne na základe prekročenia definovaných hraničných hodnôt monitorovaného systému.

2 Technický monitoring prostredia CES v SAP SolMan

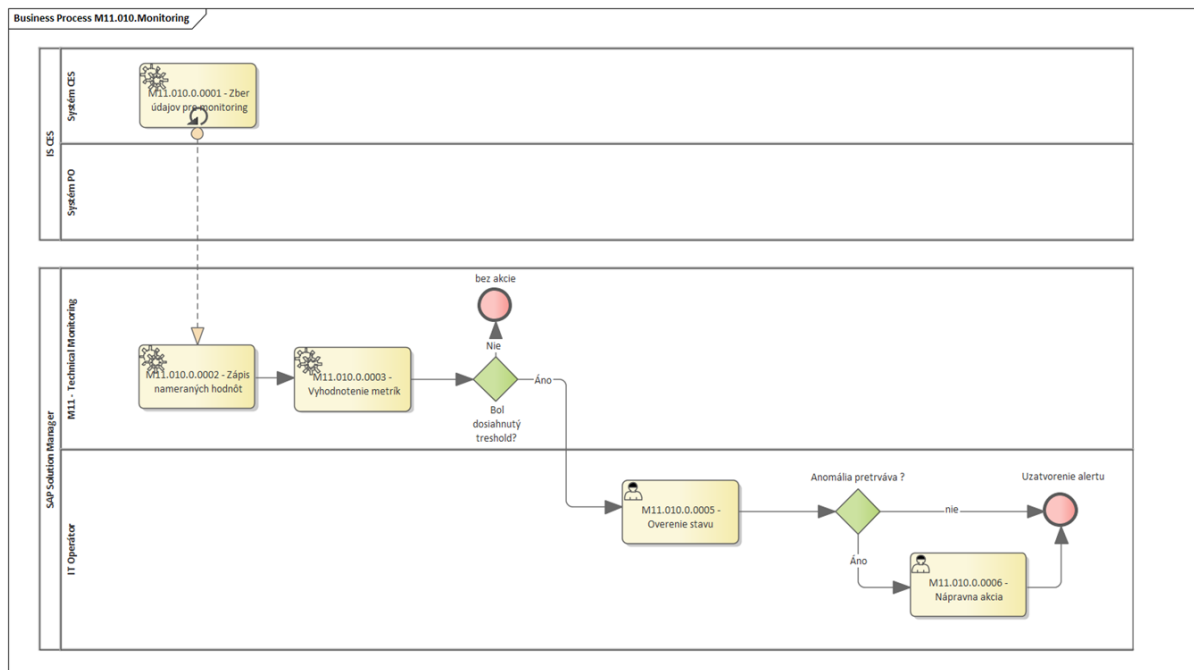
Nasledovné kapitoly popisujú kroky pre pracovníkov vykonávajúcich technický monitoring jednotlivých SAP systémov IS CES. Monitoring v prostredí SAP Solution Manager je zameraný primárne na aplikačné ukazovatele SAP systémov, ale poskytuje prehľad aj o parametroch operačného systému. Parametre monitorovaných komponentov sú rozdelené do nasledovných skupín:

- Dostupnosť
- Výkon
- Konfigurácia
- Výnimky

Na základe stavu jednotlivých sledovaných parametrov je vyhodnotený celkový stav skupiny pre daný systém a následne je systému pridelené celkové hodnotenie.

Zber dát zo systémov a ich vyhodnotenie prebieha automaticky na základe definovaných pravidiel. V prípade prekročenia hraničnej hodnoty pri niektorom z parametrov, alebo výskyte výnimky v prevádzke je v systéme SAP Solution Manager vygenerovaný Alert.

Táto príručka bude zameraná na spracovanie vzniknutého alertu a popis základného pracovného prostredia



Obr. 1 : Proces technického dohľadu a spracovania alertu

Základné rozdelenie oprávnení:

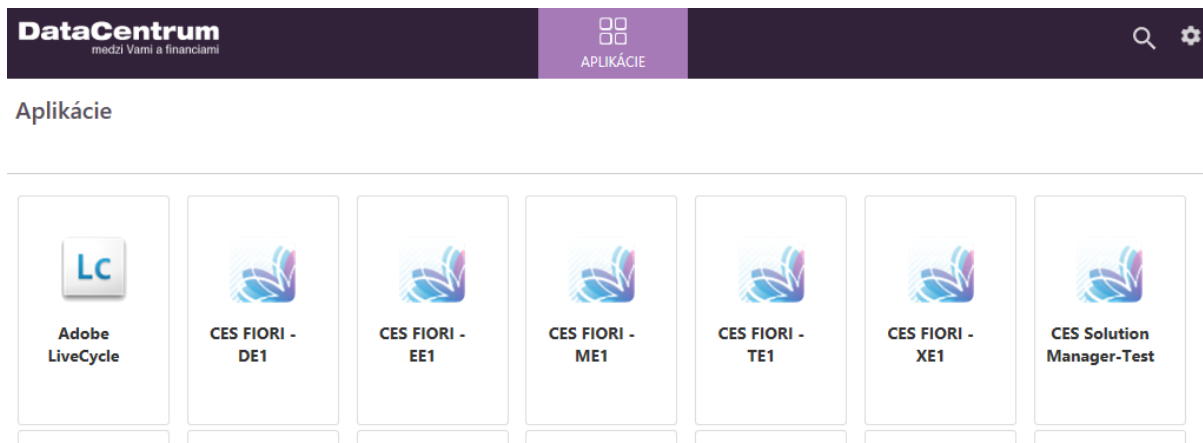
Rola TECMON_L1 má oprávnenie na zobrazenie všetkých údajov a priradenie vzniknutých alertov na iných riešiteľov s rolou TECMON_L2. Používateľ nemá oprávnenie na vykonanie RCA analýz, zmenu konfigurácie jednotlivých parametrov Technical Monitoring. Používateľ nemá oprávnenie na uzatvorenie alertov.

Rola TECMON_L2 obsahuje všetky oprávnenia úrovne L1 a navyše má oprávnenia pre uzatvorenie alertov a generovanie RCA analýz. Nemá oprávnenie na zmenu parametrov technical monitoring.

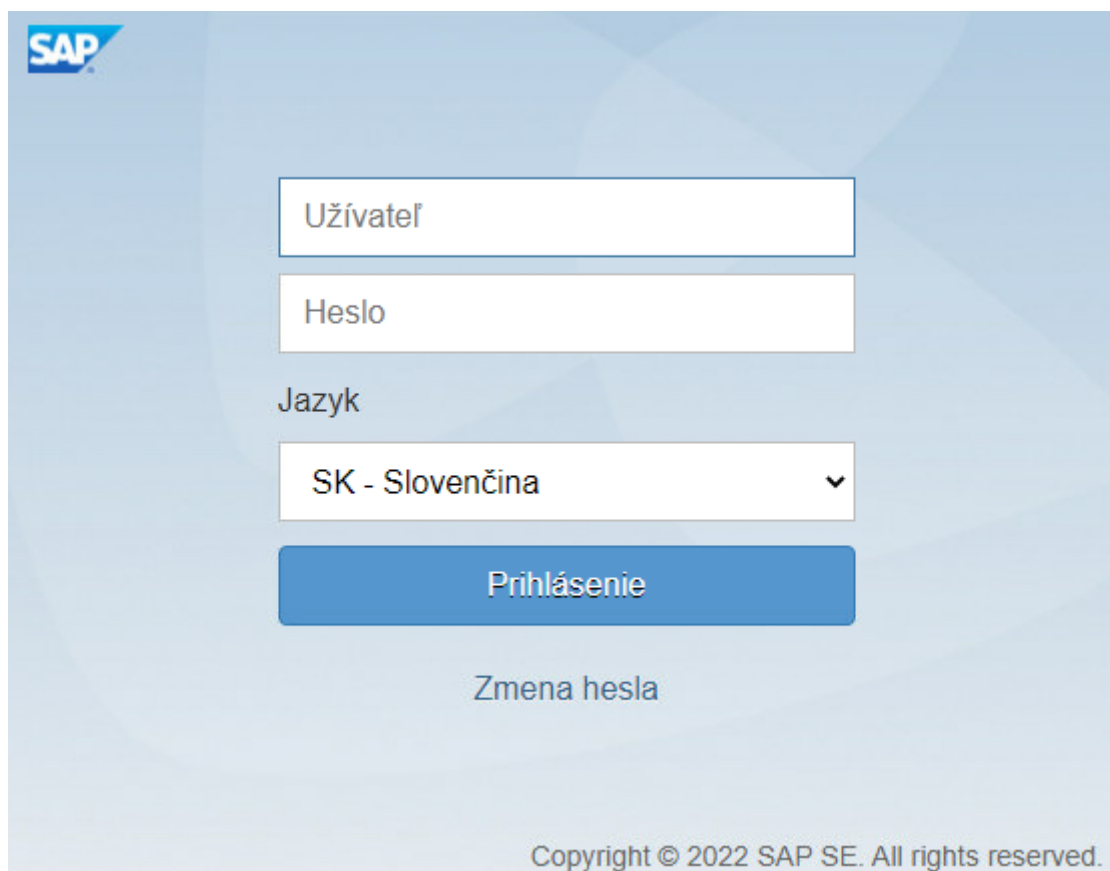
2.1 Prihlásenie

Prihlásenie prebieha cez „Citrix Workspace“, kde je vypublikovaná ikona „CES Solution Manager Test“ (respektíve v produktívnej prevádzke ikona “CES Solution Manager”) pomocou, ktorej sa otvorí webové rozhranie s možnosťou zadania mena a hesla.

Zoznam aplikácií sprístupnených po prihlásení je definovaný rolami používateľa. Pre účely tejto príručky budeme popisovať prostredie v ktorom má používateľ priradenú rolu iba pre Incident management.



Obr. 2 Ikona "CES Solution Manager - Test"

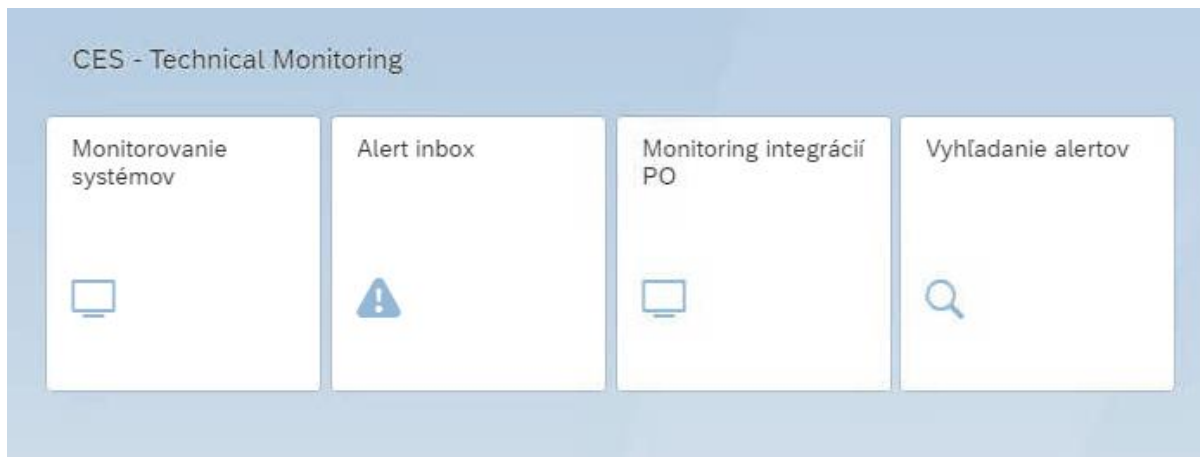


Obr. 3 : Prihlasovacia obrazovka

2.1.1 Popis aplikácií

Po prihlásení sú pre rolu Zadávateľ dostupné nasledovné aplikácie:

- Aplikácia „Monitorovanie systémov“ – hlavná aplikácia pre technický monitoring systémov
- Aplikácia „Alert Inbox“ – odkaz na priame otvorenie aplikácie obsahujúcej všetky vygenerované alerty spolu s možnosťou spracovania
- Monitoring integrácií PO – aplikácia určená pre aplikačný monitoring PO integračnej platformy
- Vyhľadanie alertov – aplikácia umožňujúca komplexnejšie vyhľadávanie v generovaných alertoch.



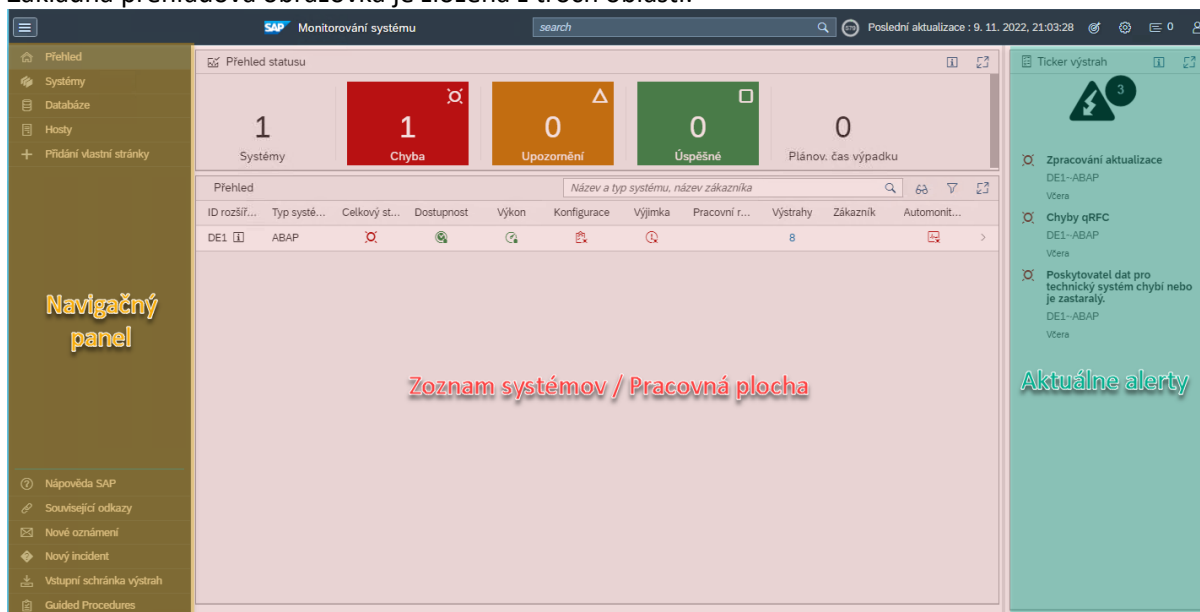
Obr. 4 : Skupina aplikácií pre technický monitoring

2.2 Monitorovanie systémov

Aplikácia slúži pozostáva z prehľadovej obrazovky aktuálneho stavu monitorovaných SAP systémov, ich databáz a serverov.

2.2.1 Pracovné prostredie aplikácie

Základná prehľadová obrazovka je zložená z troch oblastí:



Obr. 5 základná obrazovka aplikácie

- Navigačný panel
 - Vo vrchnej časti slúži na výber skupiny monitorovaných komponentov:
 - Prehľad – poskytuje sumárny pohľad na prostredie IS CES.
 - Systémy – zobrazuje stav SAP systémov IS CES.
 - Databázy – zobrazenie stavu iba DB komponentov IS CES.
 - Hosty – zobrazenie stavu serverov IS CES.
- Zoznam systémov / pracovná plocha
 - Obsah tejto časti sa mení na základe výberu skupiny objektov v navigačnom paneli.
 - V prípade prehľadových obrazoviek obsahuje zoznam všetkých relevantných komponentov.
- Aktuálne alerty
 - Slúži na rýchle zobrazenie najaktuálnejších alertov z monitoringu
 - Kliknutím na vybraný alert zobrazený jeho detail.

2.2.1.1 Prehľad stavu systémov

Na základnej obrazovke je zobrazený stav všetkých monitorovaných systémov. Stav každého komponentu je označený niektorým z nasledovných statusov:

- **Critical / Kritický**
- **Warning / Upozornenie**
- **Okay / V poriadku**
- **Unknown / neznámy**

Pre každý systém sú zobrazené nasledovné informácie

- **Overall status / Celkový stav**
 - Agregované zhrnutie všetkých kategórií. Ak má aspoň jedna z nižšie uvedených kategórií stav Warning, alebo Critical, tak bude zobrazený ako Celkový stav.
 - Status môže byť: **Critical, Warning, Okay, Unknown** môže alebo **Plánovaná odstávka**.
 - Umožňuje presný výber intervalu dátumov pre vyhľadanie požiadavky.
- **Availability / Dostupnosť**
 - Zobrazuje hodnotenie za oblasť parametrov vyjadrujúcich dostupnosť systému.
 - Príklad: Pravidelná kontrola dostupnosti RFC, alebo HTTP
 - Status môže byť: **Critical, Warning, Okay, Unknown**
- **Performance / Výkon**
 - Zobrazuje agregované hodnotenie výkonových parametrov systému ako napríklad priemerný čas odozvy, ...
 - Príklad: Dialógová doba odozvy systému, Celkový počet prihlásených používateľov,...
 - Status môže byť: **Critical, Warning, Okay, Unknown**
- **Configuration / Konfigurácia** (dostupné iba pre objekt typu Systém alebo Databáza)
 - Zobrazuje agregované vyhodnotenie stavu konfiguračných kontrol daného systému.
 - Príklad: Zmeny RFC destináciach, Expirujúce certifikáty v úložisku, ...
 - Status môže byť: **Critical, Warning, Okay, Unknown**
- **Exceptions / Výnimky**
 - Zobrazuje agregované vyhodnotenie stavu prevádzkových výnimiek daného komponentu
 - Príklad: Stav bgRFC / qRFC, Počet vzniknutých ABAP short dumpov, ...
 - Status môže byť: **Critical, Warning, Okay, Unknown**
- **Operating mode / Pracovný režim**
 - Zobrazuje aktuálny pracovný režim daného systému.

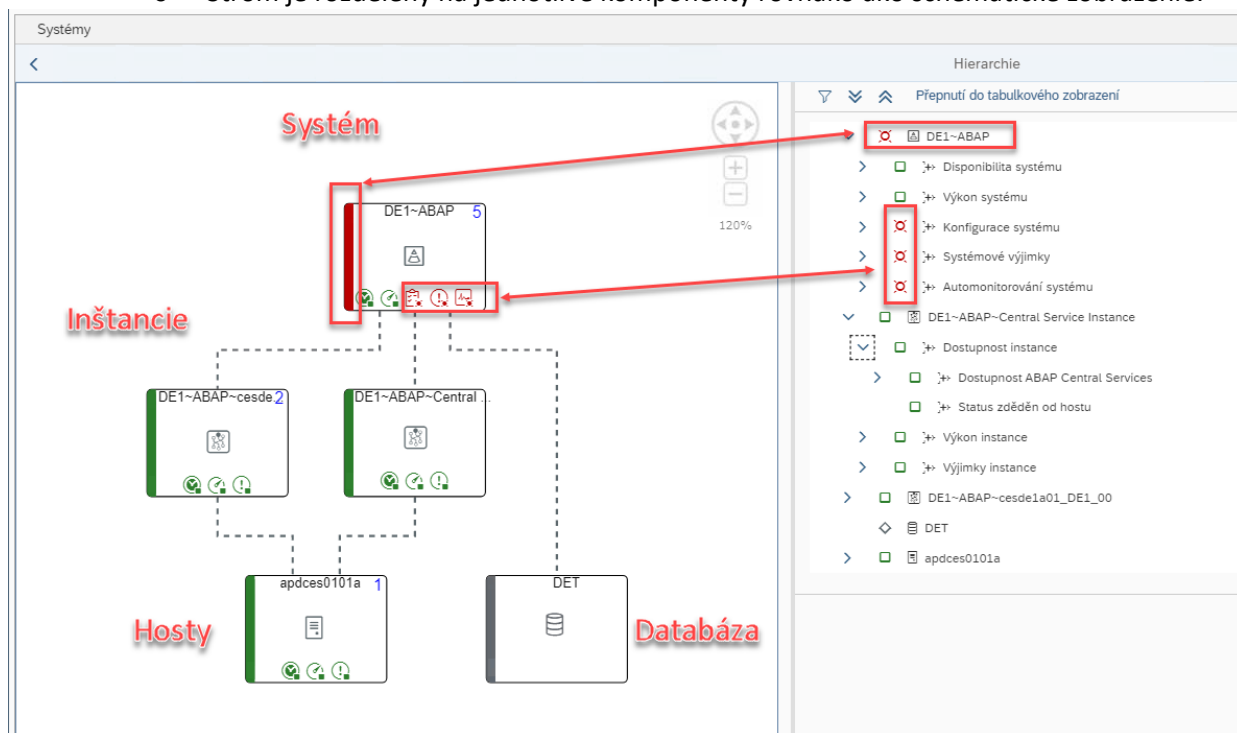
- **Alerts / Výstrahy**
 - Počet vygenerovaných alertov pre daný komponent
 - Kliknutím na uvedené číslo sa aplikácia prepne na Alert Inbox s filtrom na uvedený komponent. Alert Inbox je popísaný v samostatnej kapitole.
- **Zákazník**
 - V prípade nastavenia zobrazuje kontaktné údaje na zodpovednú osobu za daný systém
- **Automonitoring:**
 - Kontrolné vyhodnotenie kvality údajov pre Technický monitoring daného systému

Kliknutím na názov systému, alebo ikonu zobrazujúcu stav pre niektorú z uvedených kategórií sa zobrazí detail stavu systému. Toto zobrazenie je popísané v nasledujúcej kapitole.


2.2.1.2 Zobrazenie detailného pohľadu na monitorovaný systém

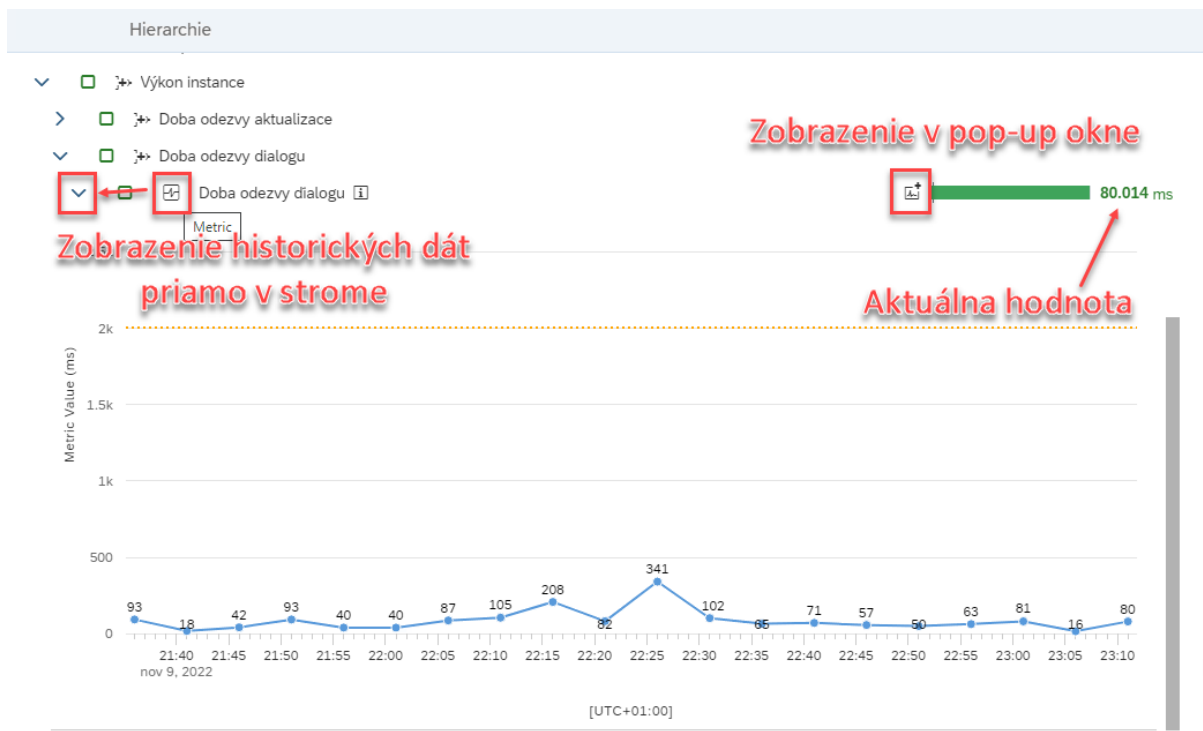
Detailné zobrazenie stavu monitorovaného systému je rozdelené na dve základne časti:

- **Schematické zobrazenie stavu komponentov:**
 - Ľavá časť zobrazenia.
 - Zobrazuje jednotlivé komponenty monitorovaného systému a ich prepojenia.
- **Stromové zobrazenie parametrov monitorovaného systému:**
 - Dostupné v pravej časti zobrazenia.
 - Zobrazuje hierarchicky zoradené parametre vrátane ich aktuálneho stavu
 - Strom je rozdelený na jednotlivé komponenty rovnako ako schematické zobrazenie.



Obr. 6 detailné zobrazenie stavu systému

V prípade ak sa použije ikona na rozbalenie úrovne hierarchie stromu pri riadku označenom *Metrika* tak budú zobrazené historické dáta priamo v hierarchickom strome. Pre zobrazenie historických dát vo väčšom okne je možné kliknúť na ikonu  a dáta budú zobrazené v „pop-up“ okne.



Obr. 7 zobrazenie historických dát v hierarchickom strome

V oboch zobrazenia je možné pomocou ikony  vybrať časový interval, ktorý ma byť zobrazený v grafe.

Absolutní

Od

Datum: 9. 11. 2022

Čas: 21:48

Do

Datum: 9. 11. 2022

Čas: 23:28

Relativní

Období: 1 Hodina

Použiti Zavření

Obr. 8 výber časového intervalu pre zobrazenie dát

2.3 Alert inbox – Spracovanie alertov

Aplikácia plní funkciu centrálného miesta pre analýzu a spracovanie alertov, ktoré vznikli v rámci „System Monitoring“ alebo „PO monitoring“ scenárov.

Základné funkcie aplikácie pri spracovaní alertu sú:

- Filtrovanie podľa definovaných parametrov.
- Uľahčenie analyzovania pomocou odkazov na jednotlivé dátové zdroje.
- Možnosť priradiť alert na riešenie vybranému pracovníkovi s rolou pre technický monitoring L1 / L2. Následne je možné pridávať komentáre a označiť ho ako vyriešený.
- Odoslať notifikáciu priamo zo SAP Solution Managera formou emailu.
- Potlačiť generovanie alertov v prípade dlhodobých problémov.

Základná obrazovka zobrazuje generované alerty zoskupené podľa Alert Name pre jednotlivé komponenty vrátane ich celkového počtu v stĺpci „Total“. Po zvolení niektorej skupiny je v spodnej časti obrazovky zobrazený zoznam všetkých výskytov pre zvolenú kombináciu Alert / Komponent:

The screenshot displays the SAP Alert Inbox interface. The main table lists alert groups with columns for Alert Name, Managed Object, Type, Ext. Sy., TS Type, Instanc..., Current, Priority, Worst, Sold-To Party, Total, Changes, Problem Analysis, and Status. A red box highlights the 'Not Enough Dialog Resou...' alert group, with a red arrow pointing to the 'Total' column value of 39. Another red box highlights the component 'DE1-ABAP-cesde1a01...'. Below the main table, a detailed view of alerts for the selected group is shown, with a red box highlighting the 'Status' column and a red arrow pointing to the text 'Detailný zoznam alertov'.

Obr. 9 základné zobrazenie Alert Inboxu

2.3.1 Dostupné akcie pre spracovanie alertu

V rámci spracovania alertu je možné vykonať nasledovné akcie:

- Na úrovni skupiny alertov
 - Hromadne potvrdiť všetky alerty nachádzajúce sa v danej skupine
 - Potlačiť generovanie nových alertov v prípade známeho problému s dlhším trvaním
- Na úrovni jedného alertu v skupine
 - *Confirm* - Priamo potvrdiť vyriešenie pomocou tlačidla
 - *Assign* - Priradiť daný alert na riešenie sebe, alebo inému používateľovi
 - *Show Details* – zobraziť podrobné informácie o danom výskyte
 - *Create Incident* – založiť incident v Incident Managemente
 - *Create Notification* – odoslať email ako oznámenie o danom alerte
 - *Create Analysis* – vygenerovať dokument so zhrnutím informácií o danom alerte
 - *Add comment* – pridať komentár k danému alertu

2.3.1.1 Confirm – uzatvorenie alertu, alebo skupiny alertov

Možnosť uzatvorenia je dostupná na úrovni skupiny alertov, alebo jedného vybraného alertu. Oprávnenie na Confirm má len osoba s rolou TECMON_L2.

The screenshot shows the alert management interface. At the top, there are tabs for 'System Alerts (6)', 'Database Alerts (0)', 'Host Alerts (0)', 'PI Mon Alerts (0)', and 'UX Mon Alerts (0)'. Below the tabs, there is a 'Show Quick Criteria Maintenance' button. The main area displays a table of alerts with columns: Alert Name, Category, Managed Object, Type, Ext. Sy..., TS Type, and Instance. One alert is selected: 'Not Enough Dialog Resou...' with category 'DE1~ABAP~cesde1a01_...' and instance 'cesc'. A red box highlights the 'Confirm' button in the top right of the alert list. A red arrow points from this button to a red box containing the text 'Uzatvorenie všetkých alertov v skupine'. Below the table, there is a detailed view of the selected alert, showing its status as 'In process' and processor as 'Martin Monitor Druhy'. A green box highlights the 'Confirm' button in this detailed view, with a green arrow pointing to a green box containing the text 'Uzatvorenie jedného alertu'.

Obr. 10 možnosti uzatvorenia alertu

Po jej zvolení je možné uviesť krátky komentár a klasifikovať uvedený alert. Ani jedno z týchto polí nie je povinné a uzatvorenie bude vykonané aj bez ich vyplnenia. Proces uzatvorenia je nezvratný!

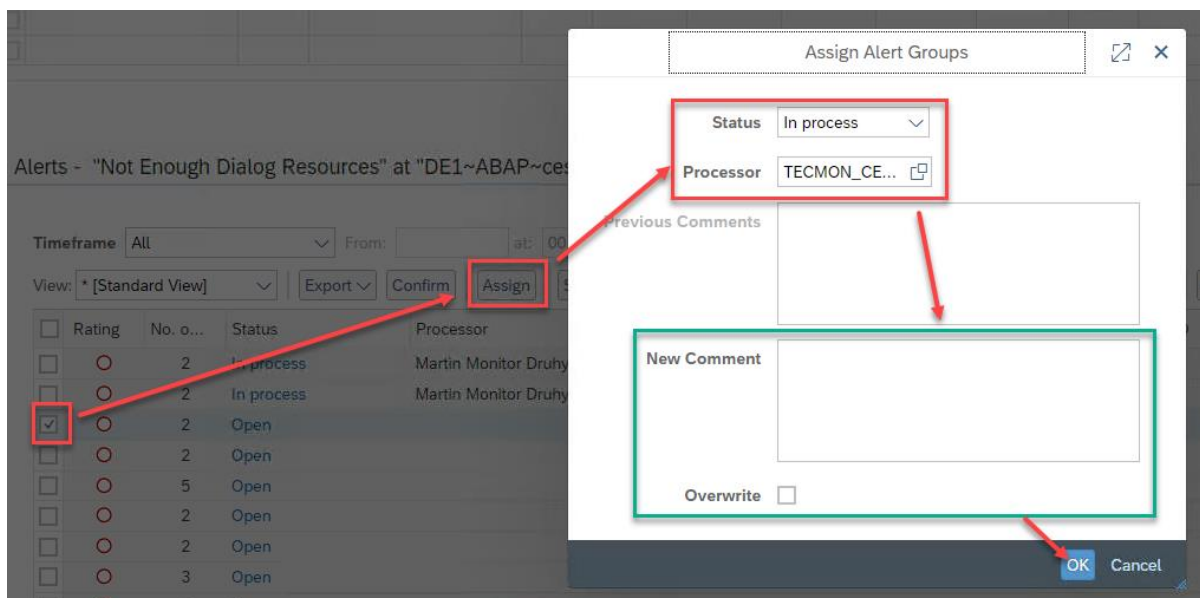
The screenshot shows a dialog box titled 'Confirm Selected Alert Groups'. It contains a warning icon and the text 'Confirmation of an alert is an irreversible process'. Below this, there is a 'Comments' text input field. Underneath, there are two dropdown menus: 'Classification: Select Classification' and 'Category: Select Category'. At the bottom, there is a question 'Confirm the selected alerts?' with 'Yes' and 'No' buttons.

Obr. 11 dialóg potvrdenia zvoleného alertu

2.3.1.2 Assign – priradenie vybraného alertu na riešenie

Pomocou funkcie Assign je možné priradiť k vybranému alertu osobu zodpovednú za jeho riešenie. Po označení požadovaného alertu a kliknutí na tlačidlo Assign je zobrazené nové okno, v ktorom sa zadávajú nasledovné údaje:

- Status
 - Je možné zvoliť In Process, alebo Open ak chceme ponechať alert v statuse Open.
- Processor / Riešiteľ
 - Štandardne je pred-vyplnený login aktuálne prihláseného používateľa.
 - Je možné ho zmeniť na hociktorého používateľa dostupného v systéme DS1 / PS1.
- New comment / Nový komentár
 - Slúži na zadanie stručné komentára
 - Ak sa zvolí možnosť Overwrite / Prepísanie, tak budú prepísané všetky existujúce komentáre. Ak táto možnosť nie je označená tak bude komentár pridaný k predchádzajúcim komentárom



Obr. 12 postup priradenia zodpovednej osoby

Priradenú zodpovednú osobu je možné zmeniť.

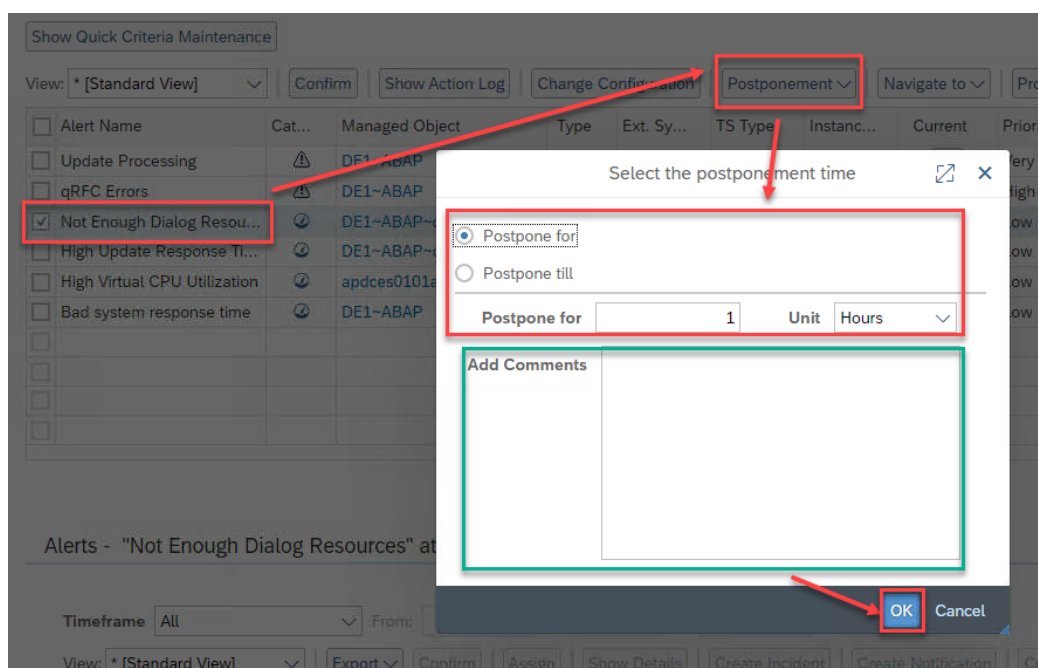
2.3.1.3 Postpone – potlačenie generovania alertov

V prípade aktivácie tejto funkcie bude potlačené generovanie alertov pre zvolenú kombináciu Alert – Komponent.

Potlačenie je aktivované vždy na definovaný časový interval. Na výber sú dve možnosti definície časového intervalu:

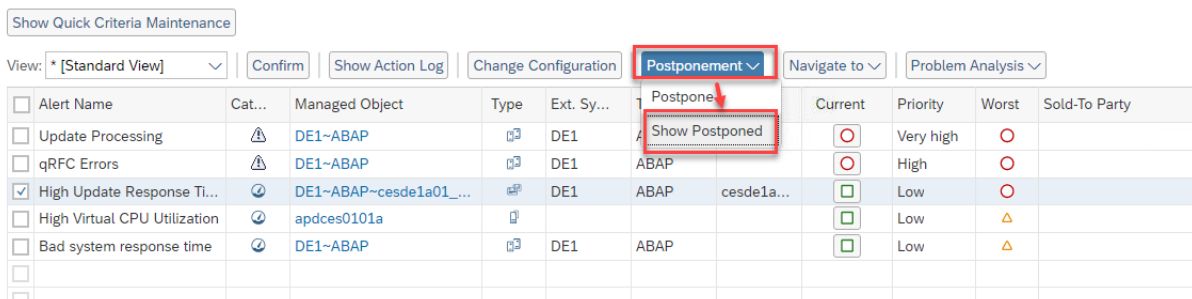
- Postpone for / potlačiť na
 - dobu definovanú v počte minút, hodín, dní alebo týždňov.
- Postpone till / potlačiť do
 - definovať dátum a čas dokedy budú alerty potlačené.

Pri aktivácii funkcie Postpone je možné vložiť stručný komentár popisujúci aktuálny dôvod pre aktiváciu tejto funkcie.



Obr. 13 aktivácia funkcie Postpone - potlačenia generovania alertov

Zoznam aktuálne potlačených alertov je možné zobraziť pomocou funkcie *Show Postponed* po rozbalení tlačidla *Postponement*:



Obr. 14 zobrazenie potlačených alertov

V zobrazenom okne je dostupný zoznam všetkých potlačených alertov aj s údajom o tom dokedy bude generovanie potlačené a kto ho aktivoval.

Dostupná je tiež možnosť okamžitého zrušenia potlačenia – *Cancel Postponement*, alebo zmeny časového intervalu pomocou *Change the postponement time*:

The screenshot shows a window titled "Postponed Alerts" with a search bar and two buttons: "Change the postponement time" and "Cancel Postponement". Below is a table with the following data:

<input checked="" type="checkbox"/>	Name	Cat...	Managed Object	Type	Postponed Date Time	Postponed by
<input checked="" type="checkbox"/>	Not Enough Di...	🕒	DE1~ABAP~ces...	📄	10.11.2022 04:31:01	Martin Monitor...
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						

Comments Neplánovnaé vysoké zaťaženie bude pretrvávajúť cca 4 hodiny.

OK

Obr. 15 okno na zobrazenie potlačených alertov a ich editáciu

2.4 Vyhľadávanie alertov

Aplikácia slúži na rýchle vyhľadávanie alertov podľa komplexných kritérií.

Ako základné kritérium je stanovený čas vzniku alertu a je možné ho definovať pomocou predpripravených intervalov, ale voľným zadaním dátumu.

Následne je možné vyžiť niektoré z kritérií na to aby boli napríklad zobrazené všetky uzatvorené alerty presne definovaného komponentu, ktoré boli pri uzatvorení označené ako chyba operačného systému. Výsledný zoznam je možné exportovať vo forme excel tabuľky.

Táto aplikácia neumožňuje priradenie riešiteľa, potlačenie, alebo uzatvorenie alertu. Tieto aktivity treba vykonávať vždy v prostredí Alert Inboxu.

Alert Search

Time Frame:

Alert Name:

Rating:

Managed Object:

Monitoring Use-Case:

* Number of Hits:

Confirmation Category:

Date From: at Date To: at

Alert Status:

Category:

Managed Object Type:

Processor:

Classification:

107 records match the selected criteria.

Alert Details

View:

Alert Name	Status	Managed Object	Rating	Category	Type	Start Date and Time	End Date and Time	Incident ID	Processor	Cie
<input type="radio"/> Event Calculation Engine Performance	Open	Monitoring and Alerting Infrastructure	△	🔍	📄	08.11.2022 11:17:32	08.11.2022 11:17:32			
<input type="radio"/> Event Calculation Engine Performance	Open	Monitoring and Alerting Infrastructure	○	🔍	📄	08.11.2022 11:16:56	08.11.2022 11:16:56			
<input type="radio"/> qRFC Errors	Open	DE1-ABAP	○	⚠️	📄	08.11.2022 10:57:27	10.11.2022 00:42:57			
<input type="radio"/> Update Processing	Open	DE1-ABAP	○	⚠️	📄	08.11.2022 10:57:27	10.11.2022 00:42:57			
<input type="radio"/> Message Flow Monitoring Job Status Alert	Open	Exception Management Infrastructure	○	⚠️	📄	08.11.2022 10:57:27	10.11.2022 00:42:57			
<input type="radio"/> Data Supplier for Technical System is missing or outdated	Open	DE1-ABAP	○	🔍	📄	08.11.2022 10:57:27	09.11.2022 10:57:57			
<input type="radio"/> Status of Support HUB	Open	Support HUB	○	🔍	📄	08.11.2022 10:57:27	08.11.2022 10:57:27			
<input type="radio"/> Event Calculation Engine Performance	Open	Monitoring and Alerting Infrastructure	△	🔍	📄	08.11.2022 10:57:27	08.11.2022 10:59:40			
<input type="radio"/> Not Enough Dialog Resources	Confirmed	DE1-ABAP~cesde1a01_DE1_00	○	🔍	📄	09.11.2022 10:17:57	09.11.2022 10:21:57			
<input type="radio"/> Not Enough Dialog Resources	Confirmed	DE1-ABAP~cesde1a01_DE1_00	○	🔍	📄	08.11.2022 22:07:56	08.11.2022 22:11:56			

Obr. 16 prostredie aplikácie pre vyhľadávanie alertov



3 Prílohy

č.	Názov dokumentu	Súbor
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		