



**STORM**  
powered by OTRS

# **STORM Manual**

*Kiadás 2024.3.1*

**OTRS AG**

máj. 24, 2024



# Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>Sötét téma</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Kommunikációs korlátozások</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>STORM kezelőmodul</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Bejegyzésmegtekintési előzmények</b>	<b>11</b>
4.1	Követelmények . . . . .	11
4.2	Használat . . . . .	11
<b>5</b>	<b>Bejegyzés nyers forrása a webszolgáltatásnál</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Mellékletműveletek</b>	<b>15</b>
6.1	A VirusTotal modul beállítása . . . . .	15
6.2	Webszolgáltatások létrehozása . . . . .	16
6.3	Mellékletműveletek kezelése . . . . .	17
6.4	Használat . . . . .	18
6.5	Mellékletműveletek a VirusTotalhoz . . . . .	19
6.5.1	Víruskeresés . . . . .	19
6.5.2	Vírusjelentés . . . . .	20
<b>7</b>	<b>Mellékletletöltési napló</b>	<b>21</b>
7.1	Beállítás . . . . .	21
7.2	Használat . . . . .	21
<b>8</b>	<b>Dokumentumkeresési bejegyzés metaszűrők</b>	<b>23</b>
8.1	Beállítás . . . . .	23
8.2	Használat . . . . .	24
<b>9</b>	<b>Webszolgáltatás bejegyzés metaszűrők</b>	<b>25</b>
9.1	Beállítás . . . . .	25
9.2	Használat . . . . .	26
<b>10</b>	<b>Színes jelzők a dinamikus mező értékeihez</b>	<b>29</b>
<b>11</b>	<b>Titkosítás automatikus kiválasztással</b>	<b>31</b>
11.1	Követelmények . . . . .	31
11.2	Használat . . . . .	31
<b>12</b>	<b>Rejtett másolati e-mailek visszafejtése</b>	<b>33</b>
12.1	Beállítás . . . . .	33
12.2	Használat . . . . .	33
<b>13</b>	<b>E-mail biztonság</b>	<b>35</b>

<b>14 Hardveres biztonsági modul (HSM) támogatás a személyes kulcsokhoz</b>	<b>37</b>
14.1 Követelmények . . . . .	37
14.2 S/SMIME . . . . .	38
14.2.1 Előkészítés . . . . .	38
14.2.2 Beállítások . . . . .	39
14.2.3 Környezet ellenőrzése . . . . .	39
14.2.4 HSM-kártya tanúsítványok és kulcsok importálása . . . . .	39
14.2.5 Használat . . . . .	40
14.3 PGP . . . . .	40
14.3.1 Beállítások . . . . .	40
14.3.2 Használat . . . . .	41
<b>15 Bejelentkezés-kijelentkezés naplózása</b>	<b>43</b>
15.1 Beállítás . . . . .	43
15.2 Használat . . . . .	43
<b>16 Dinamikus címzettek a sablonokhoz</b>	<b>45</b>
16.1 Használat . . . . .	45
<b>17 Értesítési sablonok</b>	<b>47</b>
<b>18 Egyszerű szöveges e-mail értesítési lehetőségek</b>	<b>49</b>
18.1 Használat . . . . .	49
<b>19 PDF képi előnézete</b>	<b>51</b>
19.1 Beállítás . . . . .	51
19.2 Használat . . . . .	52
19.2.1 Melléklet típusú dinamikus mezők . . . . .	52
<b>20 Folyamatkezelés közvetlen műveletei</b>	<b>55</b>
20.1 Használati példa . . . . .	55
<b>21 Folyamat feladat tevékenységeinek titkosítása és aláírása</b>	<b>59</b>
21.1 Használat a vezérelt feladat tevékenységeknél . . . . .	59
21.2 Használat a felhasználói feladat tevékenységeknél . . . . .	59
<b>22 Rendszerhívás folyamatkezelés-modul</b>	<b>63</b>
22.1 Használati példa . . . . .	65
<b>23 Megosztott jegy megfigyelőlisták</b>	<b>67</b>
23.1 Használat . . . . .	67
<b>24 Jelölő címkék a melléletekhez</b>	<b>71</b>
24.1 Használat . . . . .	71
24.2 Mellékletcímkék használata jegyszűrőként . . . . .	72
<b>25 Rendszertan</b>	<b>73</b>
25.1 Háttér . . . . .	73
25.2 Használat . . . . .	74
<b>26 Folyamatok</b>	<b>77</b>
26.1 Beállítás . . . . .	77
26.1.1 Konzolparancs . . . . .	79
26.2 Használat . . . . .	80

<b>27 Internet nélküli regisztráció</b>	<b>81</b>
27.1 Használat . . . . .	81



Ez a mű az OTRS AG (<https://otrs.com>), Zimmersmühlenweg 11, 61440 Oberursel, Németország szerzői joga alatt áll.

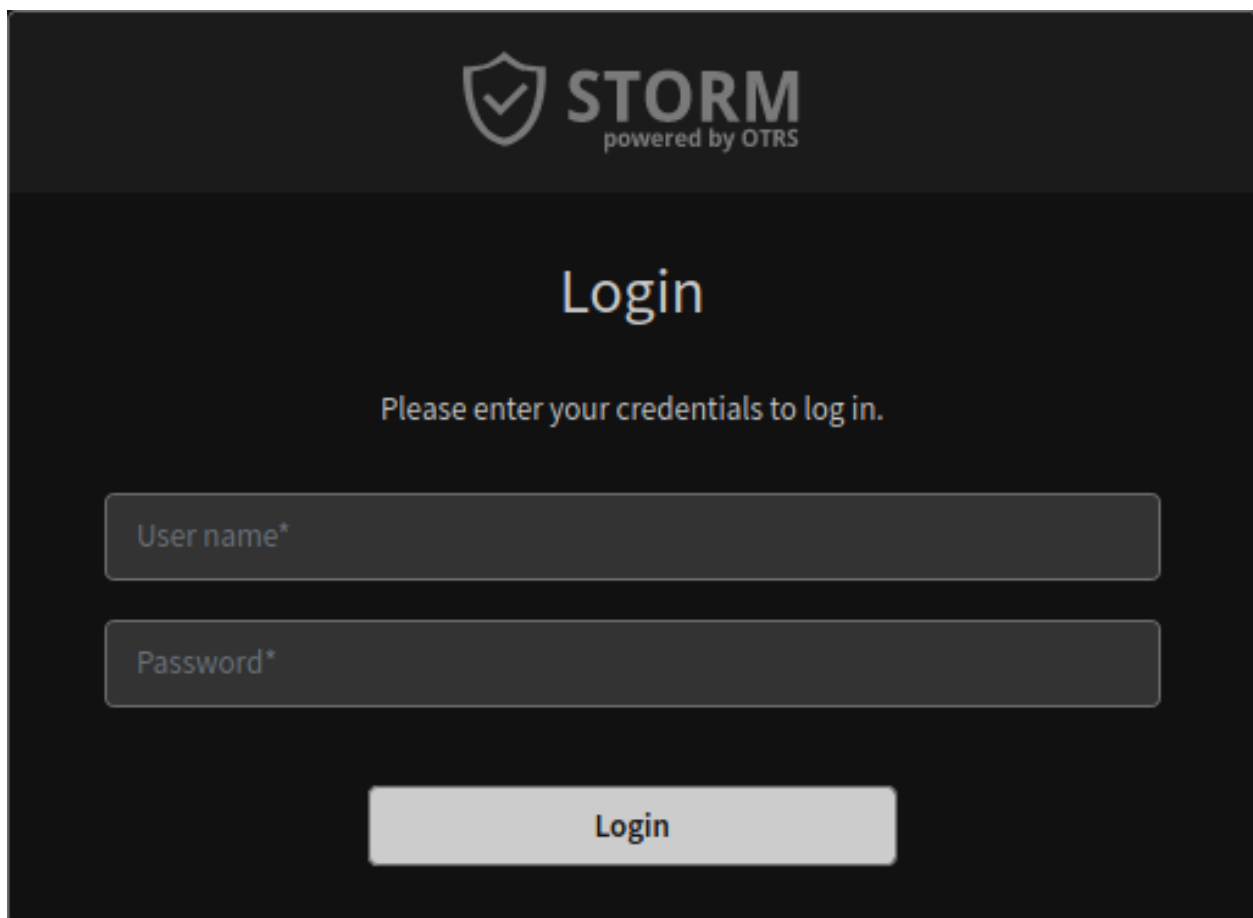




## 1. fejezet

# Sötét téma

A STORM egy saját sötét témát vezet be a bejelentkezési oldalakhoz és az ügyintézői felülethez, valamint egy új sötét felszínt az adminisztrátori felülethez. A sötét téma és a sötét felszín alapértelmezetten engedélyezve van.

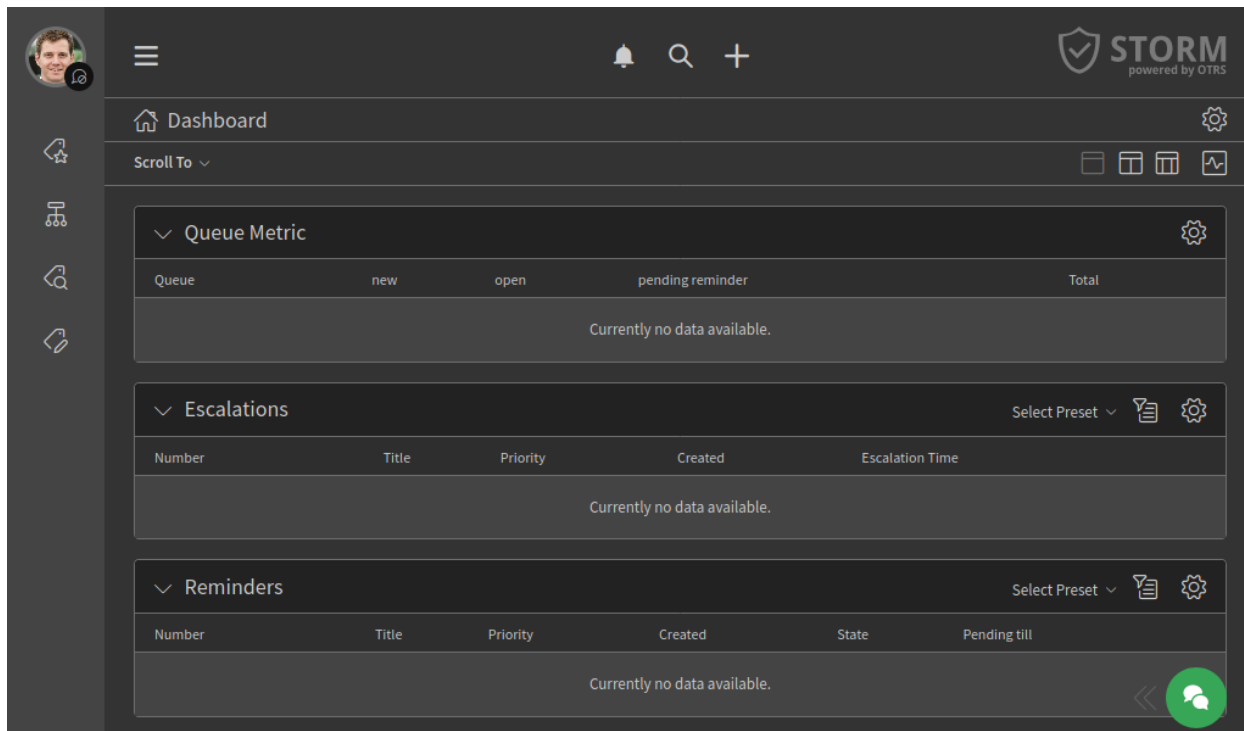
The image shows a dark-themed login interface for STORM. At the top, there is a logo consisting of a shield with a checkmark and the text "STORM powered by OTRS". Below the logo, the word "Login" is displayed in a large, white font. Underneath, a message reads "Please enter your credentials to log in." in a smaller white font. There are two input fields: "User name\*" and "Password\*", both with a light gray background and a thin white border. At the bottom, there is a "Login" button with a light gray background and a thin white border.

1. ábra: Bejelentkezési doboz sötét témával

Az ügyintézők visszaállíthatják az alapértelmezett OTRS témát, és bármely más témát is kiválaszthatnak, amely az OTRS keretrendszerből ismert.

**Lásd még:**

Nézze meg a felhasználói kézikönyvet, hogy hogyan kell [megváltoztatni a témát](#).

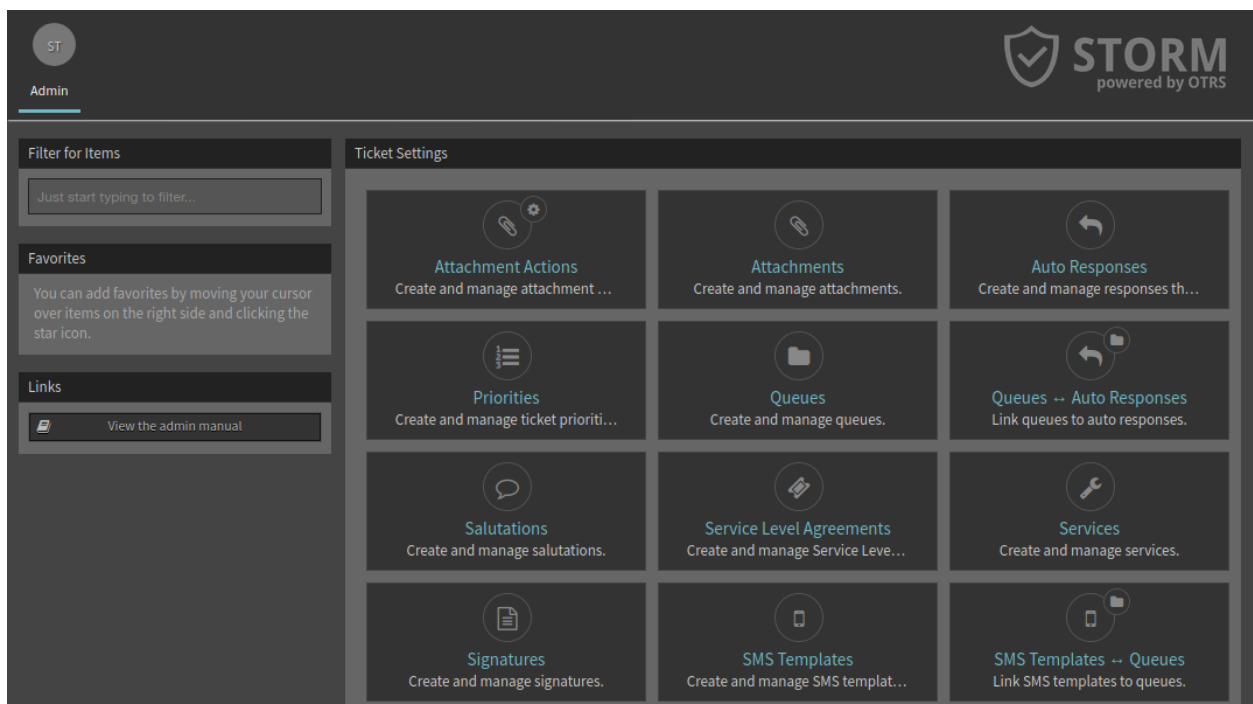


2. ábra: Ügyintézői felület sötét témával

Az adminisztrátorok az ügyintézői beállításokban változtathatják meg a felszínt.

A felszín megváltoztatásához:

1. Menjen az adminisztrátori felületen lévő *Ügyintézők* modulhoz.
2. Válassza ki az ügyintézőt az ügyintézők listájából.
3. Kattintson a *Személyes beállítások szerkesztése ennél az ügyintézőnél* gombra a bal oldalsávban.
4. Válassza ki az *Egyebek* csoportot.
5. Változtassa meg a felszínt az *Adminisztrátori felület felszín* szakaszban.



3. ábra: Adminisztrátori felület sötét felszínnel



## 2. fejezet

# Kommunikációs korlátozások

Az alkalmazásból kimenő kommunikáció alapértelmezetten korlátozott. A korlátozások a rendszerbeállításon keresztül eltávolíthatók. A korlátozások a következő funkciókat korlátozzák:

### Hírek felületi elem

A *Hírek* felületi elem alapértelmezett beállítása a cloud.otrs.com címre irányuló webszolgáltatás-hívást igényelné, ezért alapértelmezetten ki van kapcsolva.

### Csomagkezelő

A csomagkezelő kétféleképpen működik. Az adminisztrátor feltöltheti és telepítheti a csomagot kézzel, vagy egy internetes tároló használható. Ez az tároló alapértelmezetten ki van kapcsolva. A csomagok ellenőrzési mechanizmusa szintén ki van kapcsolva. Így az *OTRSVerify* nem fog működni, és figyelmeztetés jelenhet meg a webes felületen.

### Felhőszolgáltatások

Az OTRS csoporttal való automatikus felhőszolgáltatás-kapcsolat alapértelmezetten ki van kapcsolva. Ez korlátozza az SMS használatát, az automatikus licencellenőrzést és a regisztráció frissítését. A szükséges licencellenőrzés elvégzéséhez egy adminisztrátornak kézzel kell futtatnia a *STORM kezelőmodul* segítségével.

### Letiltott Gravatar

A Gravatar egy harmadik féltől származó szolgáltatás, amely a felhasználói avatárokat profilképként ágyazza be a felhasználói kártyákra és a kommunikációs folyamba. Az adott felhasználó kivonatolt e-mail-címe egy külső szolgáltatáshoz kerülne elküldésre, ezért alapértelmezetten ki van kapcsolva. Helyette a felhasználók kezdőbetűi jelenik meg.

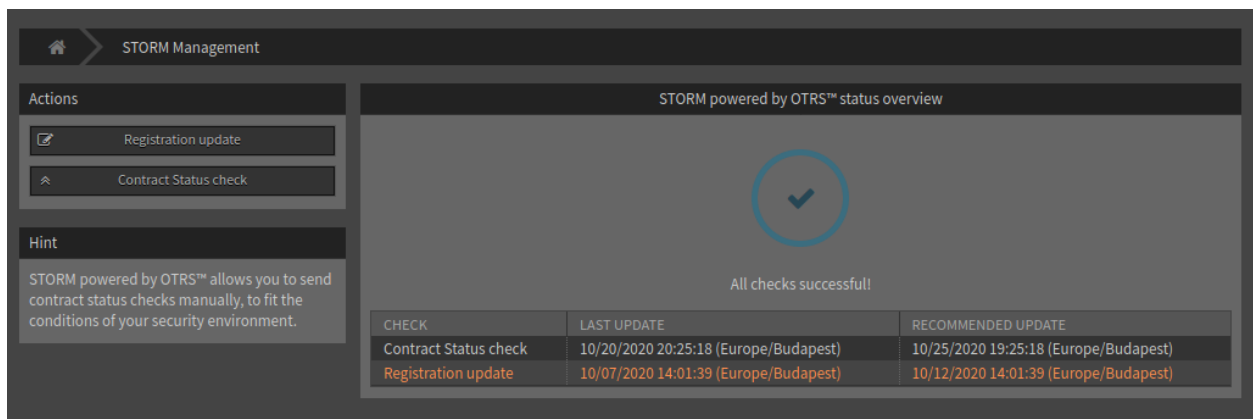


## 3. fejezet

# STORM kezelőmodul

A rendszerbeállításokban olyan változás történt, amely korlátozza a STORM példány és az OTRS csoport közti normál kommunikációt.

A kommunikációs korlátozás miatt nem lehetséges a regisztrációs információk rendszeres elküldése. Az OTRS keretrendszerben ezt a démon kezeli, de a STORM-ban ez nem történik meg automatikusan. Van azonban egy különálló *STORM* modul az adminisztrátori felület *OTRS csoport szolgáltatások* csoportjában. Használja ezt a képernyőt a regisztrációs frissítések küldéséhez és a szerződés állapotának kézi ellenőrzéséhez, hogy megfeleljen a biztonsági környezete feltételeinek.



1. ábra: STORM kezelőképnyő

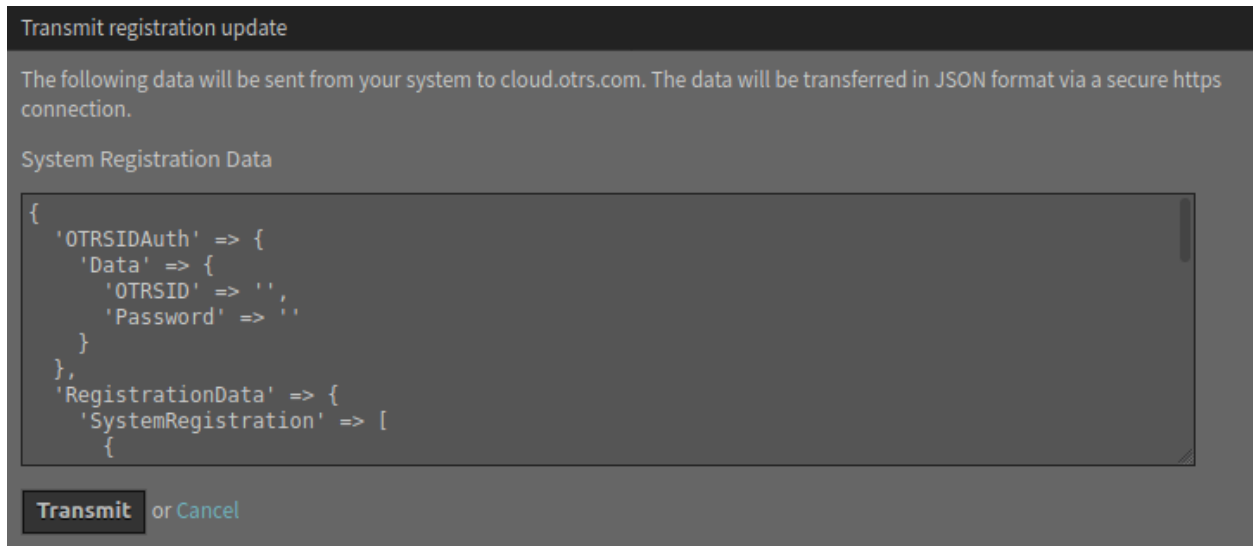
Az elküldendő adatok előnézete felülvizsgálható a küldés előtt. Ez a módszer biztosítja, hogy semmilyen érzékeny adat nem lesz elküldve az OTRS csoportnak.

Egy regisztrációs frissítés küldéséhez:

1. Kattintson a *Regisztráció frissítése* gombra a bal oldalsávbán.
2. Vizsgálja felül a rendszer-regisztrációs adatokat, amelyek az OTRS csoportnak lesznek elküldve.
3. Győződjön meg arról, hogy a kommunikáció nincs-e tiltva az OTRS csoport felé.
4. Kattintson a *Küldés* gombra.

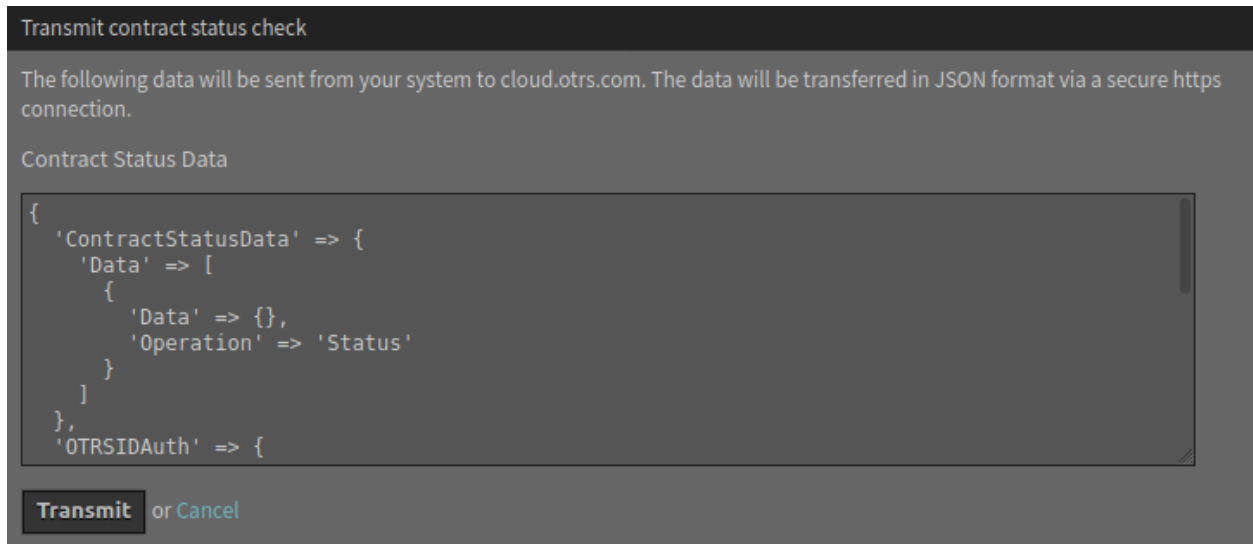
A szerződés állapotának ellenőrzéséhez:

1. Kattintson a *Szerződés állapotának ellenőrzése* gombra a bal oldalsávbán.



2. ábra: Regisztráció frissítése képernyő

2. Vizsgálja felül a szerződés állapotának adatait, amelyek az OTRS csoportnak lesznek elküldve.
3. Győződjön meg arról, hogy a kommunikáció nincs-e tiltva az OTRS csoport felé.
4. Kattintson a *Küldés* gombra.



3. ábra: Szerződés állapotának ellenőrzése képernyő



## 4. fejezet

# Bejegyzésmegtekintési előzmények

Ez a funkció a rendszer ellenőrizhetőségének biztosítására használható a kritikus információkkal kapcsolatban. Ez a funkció lehetővé teszi a bejegyzések megjelenítését az előzményekben oly módon, hogy látható legyen, ki olvasta a bejegyzést.

### 4.1 Követelmények

Engedélyezni kell a `UserArticleSeenHistory` rendszerbeállítási lehetőséget.

### 4.2 Használat

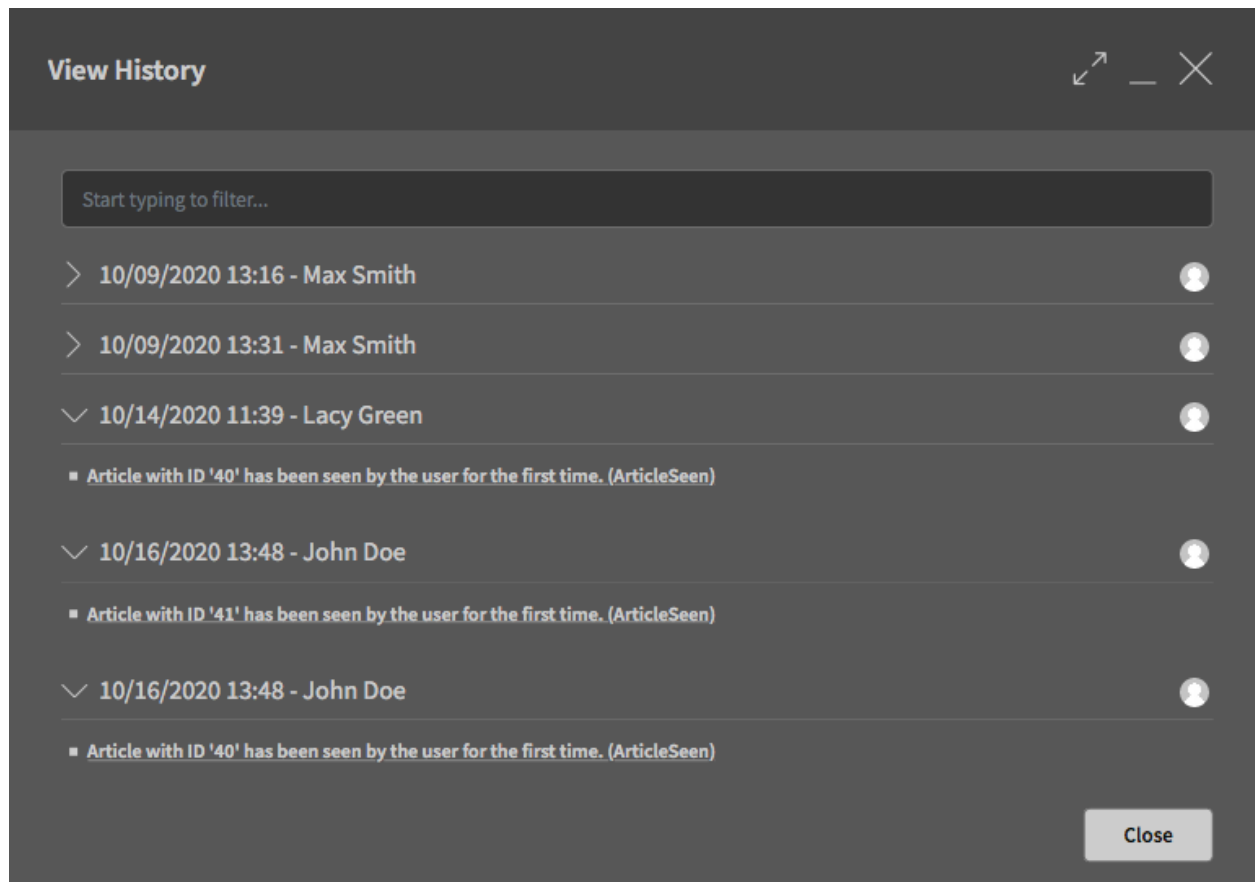
A funkció egy bejegyzést ad az előzményekhez, ha egy ügyintéző elolvas egy bejegyzést.

A bejegyzésmegtekintési előzmények megtekintéséhez:

1. Nyisson meg egy jegyet a jegy részletes nézetében.
2. Válassza az *Előzmények megtekintése* műveletet a *Műveletek* menüben.

Az értesítések bejegyzései az előzményekben jelennek meg azzal kapcsolatban, hogy egy személy elolvasta a bejegyzést.

Az olvasás ebben az esetben azt jelenti, hogy az ügyintéző megnyitotta a bejegyzés részletes nézetét. Ebben az esetben az `IsSeen` jelző 1 értékre lesz állítva, és a jegyelőzményekben egy bejegyzés jön létre azzal az információval, hogy mely személy olvasta a bejegyzést.



1. ábra: Példa a bejegyzésmegtekintési előzményekre

## 5. fejezet

# Bejegyzés nyers forrása a webszolgáltatásnál

Ha a webszolgáltatásokban lévő bejegyzések csak a törzsükkel vannak elküldve, akkor azok általában túl kevés részletet tartalmaznak a mélyebb és biztonságosabb elemzéshez. A biztonsági elemzők előnybe kerülnek, ha egy e-mail bejegyzés az összes nyers adatával, beleértve az összes fejléccet, kerül elküldésre a távoli rendszerek számára a mélyebb elemzéshez.

Erre a célra a STORM rendelkezik egy olyan funkcióval, hogy az általános felület műveleteivel és meghívóival elküldje a nyers e-mail bejegyzés adatait egy távoli rendszernek.

Ha az OTRS szolgáltatóként működik, akkor ezek az adatok automatikusan el lesznek küldve, ha beállítja a webszolgáltatást. Ez csak a `TicketGet` műveletnél lehetséges.

Ha az OTRS kérelmezőként működik, akkor a mezőt ki kell választani, ha az `ArticlePlain` érték választása állítja be a meghívó beállításait.

A bejegyzés egyszerű mezője a `TicketCreate` és a `TicketUpdate` meghívóknál használható.

A bejegyzés nyers forrásának adatai láthatók a webszolgáltatás kommunikációjának hasznos terhében. Tesztelési céllal ezek az információk megtalálhatók a hibakeresőben is.

The screenshot displays the 'Edit Invoker: TicketUpdate' configuration page. The breadcrumb trail is 'Web Service Management > ArticlePlain > Edit Invoker: TicketUpdate'. On the left, the 'Actions' panel contains 'Go back to web service' and 'Delete' buttons. The main area is titled 'Invoker Details' and is divided into two sections: 'General invoker data' and 'Settings for outgoing request data'. In the 'General invoker data' section, the 'Name' is 'TicketUpdate', the 'Invoker backend' is 'Ticket::TicketUpdate', and there is a 'Description' field. The 'Settings for outgoing request data' section includes 'Ticket fields' (TicketID), 'Article fields' (ArticlePlain, Body), 'Ticket dynamic fields', and 'Article dynamic fields', each with a corresponding input field and a note that only selected fields will be considered for the request data.

Field	Value
Name	TicketUpdate
Invoker backend	Ticket::TicketUpdate
Ticket fields	TicketID
Article fields	ArticlePlain, Body

1. ábra: Webszolgáltatások meghívójának beállításai

## 6. fejezet

# Mellékletműveletek

Ez a funkció lehetővé teszi különböző egyéni műveletek végrehajtását a jegymelléleteken keresztül. Ezek a műveletek származhatnak olyan modulokból, mint például a `ScanWithVirusTotal` modul, vagy olyan webes szolgáltatásokból, amelyeket az adminisztrátorok határozhatnak meg, hogy a mellékletinformációkat egy harmadik fél rendszerébe küldjék elemzésre, feldolgozásra, számolásra stb.

A mellékletinformációk harmadik fél kiszolgálójára történő küldéséhez szükség lehet arra, hogy ki kell nyerni vagy át kell alakítani valamit az OTRS formátumból egy olyan formátumba, amelyet a másik rendszer meg tud érteni. A másik rendszertől érkező választ is át kell alakítani egy különleges formátumba, hogy a mellékletműveletek feldolgozhassák és rögzíthessék. Ez az adatformátum-változtatás vagy átalakítás elvégezhető az OTRS általános felületén lévő leképező modulok használatával, különösen az XSLT leképező modulnak kell képesnek lennie arra, hogy elvégezze ezt a feladatot.

### 6.1 A VirusTotal modul beállítása

A rendszer már egy olyan modullal érkezik, amelyen keresztül a melléklet feltöltésével a mellékletek elküldhetők a *VirusTotal* általi ellenőrzésre. A modulhoz hozzárendelt mellékletművelet alapértelmezetten nincs engedélyezve.

A víruskeresési modul bekapcsolásához:

1. Menjen a [VirusTotal](#) weboldalára, és hozzon létre egy fiókot.
2. Keresse meg és másolja ki a VirusTotal által a webszolgáltatásuk használatához biztosított API-kulcsot.
3. Adja hozzá az API-kulcsot az `AttachmentAction::ScanWithVirusTotal::APIKey` beállításhoz.
4. Engedélyezze a VirusTotal mellékletműveletet a *Mellékletművelet-kezelés* képernyőn (lásd lent).

---

**Megjegyzés:** Több mellékletművelet alapú modul kerülhet hozzáadásra később a STORM-hoz.

---

## 6.2 Webszolgáltatások létrehozása

A mellékletműveletek az előre meghatározott modulok helyett webszolgáltatásokat is használhatnak. Ez lehetővé teszi az adminisztrátor számára, hogy szükség szerint távoli kiszolgálókkal integrálják a műveleteiket XSLT leképezések használatával a kimenő és bejövő adatok átalakításához.

A mellékletműveleteknek a `Ticket::AttachmentAction` meghívót kell használniuk, mivel az megakadályozza más mellékletek küldését a kérésben, valamint azt is tudja, hogy az eredményeket hogyan kell kezelni. Ez a meghívó a STORM-mal érkezik.

A bejövő leképezés után a meghívónak az `<AttachmentActionResult>` kulcsot kell biztosítania a következő alkulcsokkal:

### <Status>

Egy 1-től 6-ig terjedő szám. Az állapotkódok listája és a javasolt használatuk a következő:

- 1 (riasztás): jelenleg nincs használatban (lila szín).
- 2 (kritikus): belső kiszolgálóhibákhoz van használva (lila szín).
- 3 (hiba): végrehajtási hibák (piros szín).
- 4 (figyelmeztetés): a végrehajtás helyes volt, de külső hibákat jelentettek (narancssárga szín).
- 5 (értesítés): a végrehajtás helyes volt, de az eredmények nincsenek jelen vagy kisebb problémákat jeleznek (sárga szín).
- 6 (információ): minden rendben van (zöld szín).

### <Result>

Egy buboréksúgóként megjelenítendő szöveg.

### <Details>

A teljes eredmény részletei egyszerű szöveges formátumban.

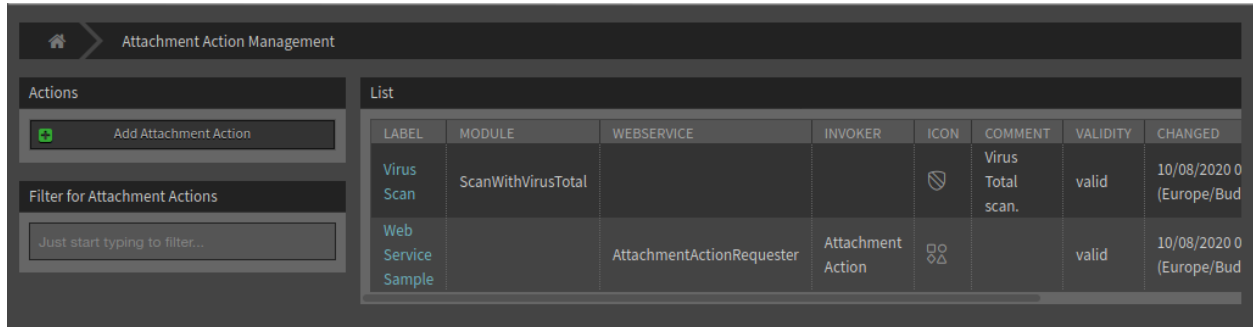
A webszolgáltatások az adminisztrátori felület *Webszolgáltatások* moduljában hozhatók létre. Ennek a kezelőképernyőnek a használata megegyezik az OTRS keretrendszer webszolgáltatás-kezelés képernyőjének használatával.



Itt egy példa az XSLT leképezésre:

```
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:template match="/">
    <xsl:copy>
      <RootElement>
        <AttachmentActionResult>
          <Status>5</Status>
          <Result>Web service sample result</Result>
          <Details>This is an example</Details>
        </AttachmentActionResult>\r\n
      </RootElement>
    </xsl:copy>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>"
```

## 6.3 Mellékletműveletek kezelése

Miután a webszolgáltatást az adminisztrátor létrehozta, létre kell hozni egy új mellékletműveletet, ahol kell állítani a webszolgáltatás nevét, és a legördülő listából ki kell választani a meghívót. Van egy új modul a mellékletműveletek kezelésére. A mellékletműveletek kezelőképernyője az adminisztrátori felületen lévő *Jegybeállítások* csoport *Mellékletműveletek* moduljában érhető el.

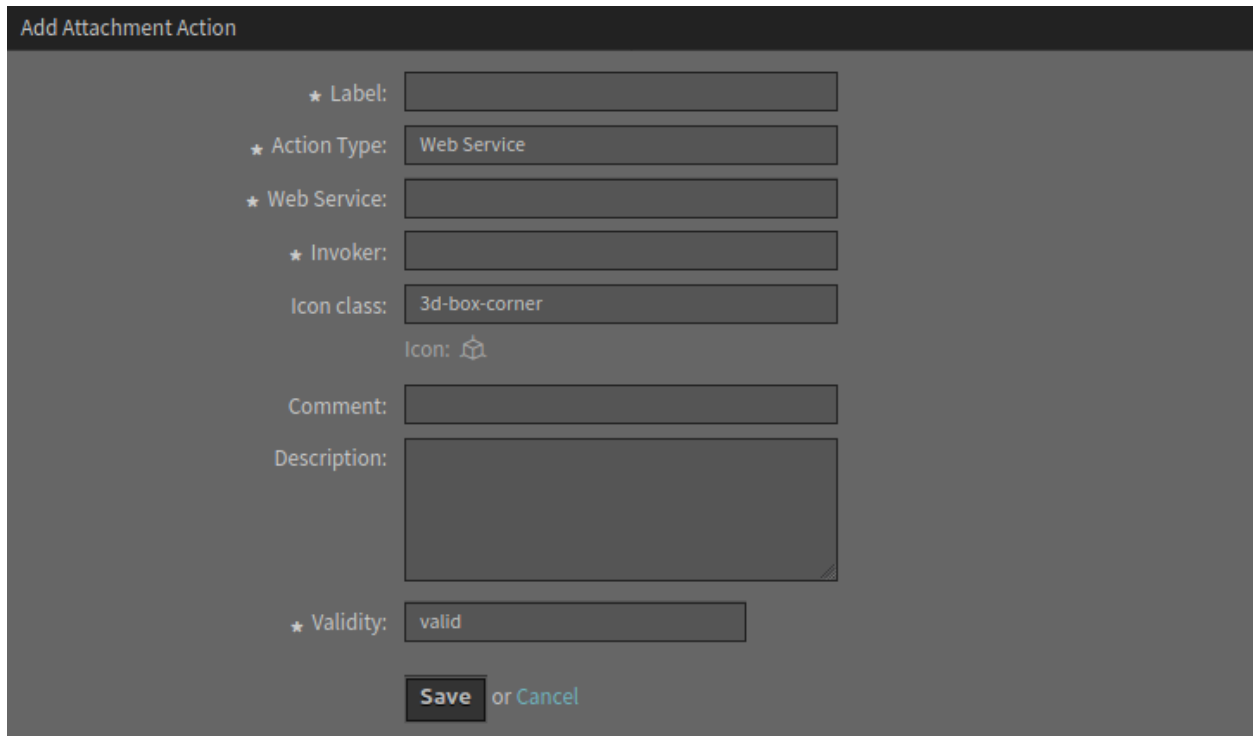


LABEL	MODULE	WEBSERVICE	INVOKER	ICON	COMMENT	VALIDITY	CHANGED
Vírus Scan	ScanWithVirusTotal				Vírus Total scan.	valid	10/08/2020 0 (Europe/Bud
Web Service Sample		AttachmentActionRequester	Attachment Action			valid	10/08/2020 0 (Europe/Bud

1. ábra: Mellékletművelet kezelésének képernyője

Egy webszolgáltatás mellékletműveletként való hozzáadásához:

1. Kattintson a *Mellékletművelet hozzáadása* gombra a bal oldalsávban.
2. Töltse ki a szükséges mezőket.
3. Kattintson a *Mentés* gombra.



**Add Attachment Action**


★ Label:

★ Action Type:

★ Web Service:

★ Invoker:

Icon class:

Icon: 

Comment:

Description:

★ Validity:

**Save** or **Cancel**

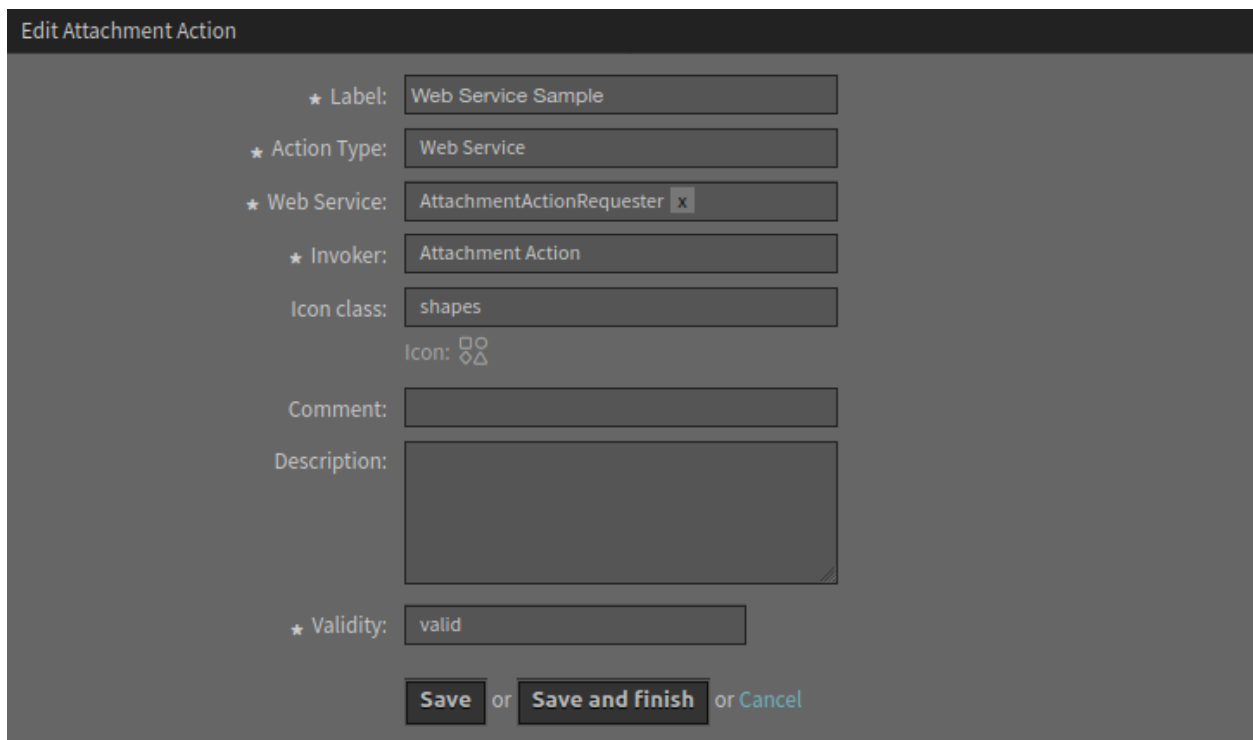
2. ábra: Mellékletművelet hozzáadása képernyő

Lehetőség van mellékletműveleteket létrehozni modulokhoz vagy webszolgáltatásokhoz. Két modul, a `ScanWithVirusTotal` és a `ReportWithVirusTotal` modult szállítanak a STORM-mal, míg az új webszolgáltatásokat az adminisztrátorok határozhatják meg.

**Figyelem:** A mellékletműveletek nem törölhetők a rendszerből. Azonban kikapcsolhatók az *Érvényesség* beállítás *érvénytelen* vagy *átmenetileg érvénytelen* értékre állításával.

Egy mellékletművelet szerkesztéséhez:

1. Kattintson egy mellékletműveletre a mellékletműveletek listájában.
2. Módosítsa a mezőket.
3. Kattintson a *Mentés* vagy *Mentés és befejezés* gombra.



The screenshot shows the 'Edit Attachment Action' form. It has a dark header with the title 'Edit Attachment Action'. Below the header, there are several input fields, each with a star icon on the left. The fields are: 'Label' (value: Web Service Sample), 'Action Type' (value: Web Service), 'Web Service' (value: AttachmentActionRequester with a close button), 'Invoker' (value: Attachment Action), 'Icon class' (value: shapes), 'Icon' (with a small icon preview), 'Comment' (empty), 'Description' (empty text area), and 'Validity' (value: valid). At the bottom, there are three buttons: 'Save', 'Save and finish', and 'Cancel', separated by 'or' text.

3. ábra: Mellékletművelet szerkesztése képernyő

## 6.4 Használat

A mellékletműveletek a részletes nézetek bármely melléklet felületi elemében használhatók.

A mellékletműveletek használatához:

1. Hozzon létre egy új jegyet.
2. Töltse ki a szükséges mezőket.
3. Adjon hozzá néhány mellékletet.
4. Menjen a jegy részletes nézetére, és keresse meg a *Mellékletek* felületi elemet.



5. Minden mellékletművelet saját oszloppal rendelkezik a *Mellékletek* felületi elemben.

<input type="checkbox"/>	Type	Filename	File size	Create time	Direction	Article	Preview	Download	Virus Scan	Web Service Sample
<input type="checkbox"/>	Image	john-smith.jpg	133.51 KB	5 minutes ago	↔	#1 - test	🖼️	📄	🛡️	🔗
<input type="checkbox"/>	Image	lacey-green.jpg	21.1 KB	5 minutes ago	↔	#1 - test	🖼️	📄	🛡️	🔗

4. ábra: Mellékletek felületi elem

A felületi elemekben megjelenített ikonok ugyanazok, mint amelyek az adminisztrátori felületen be lettek állítva a művelethez. Az ikonok színe fentebb lett elmagyarázva.

**Megjegyzés:** Egy oszlop lesz hozzáadva minden egyes mellékletművelethez. Próbálja meg annyi mellékletműveletet meghatározni, amennyire valóban szüksége van, különben a felületi elem nem fog kifizérni a kisebb képernyőkön.

## 6.5 Mellékletműveletek a VirusTotalhoz

A STORM két beépített mellékletművelet nyújt, amelyek a [virustotal.com](https://www.virustotal.com) címről elérhető webszolgáltatás API-t használják. Ezek a műveletek és az eredményeik különálló oszlopokban jelennek meg a *Mellékletek* felületi elemekben.

<input type="checkbox"/>	Type	Filename	File size	Create time	Direction	Article	Preview	Download	Virus Report	Virus Scan
<input type="checkbox"/>	Document	Export_Deployment_749.yml	876 B	a day ago	↔	#1 - Test Attachments	📄	📄	🟢	🛡️
<input type="checkbox"/>	Document	eicar.com	68 B	a day ago	↔	#1 - Test Attachments	📄	📄	🟡	🛡️

5. ábra: Mellékletek felületi elem

Az oszlopokon belüli ikonok a mellékletművelet végrehajtásához és az elemzés eredményeinek megjelenítéséhez vannak használva.

### 6.5.1 Víruskeresés

A *Víruskeresés* oszlop használható egy mellékletnek a VirusTotal számára való küldésére a víruskereséshez. Ebben az esetben a fájl elküldésre kerül a VirusTotal számára, és a VirusTotal visszaad egy eredményt az elemzés után, hogy ez a fájl tartalmaz-e vírust.

Az elemzés eredményeit az ikon színe ábrázolja. A színek a következő jelentéssel bírnak:

- Zöld = nem található vírus
- Sárga = a fájl elemezve lett, de még nincs eredmények
- Narancssárga = a fájl vírust tartalmaz

- Lila = kiszolgálóhiba
- Szürke = a fájl még nem lett elemezve

## 6.5.2 Vírusjelentés

Bizonyos esetekben szükséges lehet, hogy egy mellékletnek közvetlenül a távoli vírusellenőrző szolgáltatásba való elküldése helyett csak a melléklet adatainak kivonata legyen elküldve, amelyet a VirusTotal egy azonosítóként fog használni.

Erre a célra a STORM rendelkezik egy olyan funkcióval, amely lehetővé teszi a kivonat elküldését magának a mellékletnek az elküldése helyett. Ez a funkció egy különálló ikonnal van ábrázolva a *Vírusjelentés* oszlopban. Ha egy ügyintéző rákattint erre az ikonra, akkor csak a fájl adatkivonata lesz elküldve a VirusTotal számára maga a fájl helyett.

A VirusTotal megkeresi ezt a kivonatot az adatbázisában, és visszatér azzal az információval, hogy a fájl tartalmaz-e vírust. Az elemzés eredményeit az ikon színe ábrázolja. A színek a következő jelentéssel bírnak:

- Zöld = nem található vírus
- Sárga = a fájl elemezve lett, de még nincs nincsenek eredmények
- Narancssárga = a fájl vírust tartalmaz
- Piros = a kivonat el lett küldve, de a VirusTotal nem rendelkezik olyan fájjal, amellyel össze lehetne hasonlítani
- Lila = kiszolgálóhiba
- Szürke = a fájl nem lett elküldve

## 7. fejezet

# Mellékletletöltési napló

Ha a mellékletek érzékeny adatokat és információkat tartalmaznak, a biztonsági vezetők számára előnyös a mellékletek letöltésének naplózása. Pontosabban ellenőrizhetik azt, hogy ki töltött le egy mellékletet és a kapcsolódó részleteket. Ez lehetővé teszi számukra, hogy stresszmentesen feleljenek meg a biztonsági ellenőrzéseken. A STORM használatával a rendszer naplójában megjeleníthetők azok a felhasználók, akik letöltöttek egy mellékletet.

Ennek a funkciónak nincs felhasználói felülete, csak a rendszer naplójában rögzíti a tevékenységeket. Azonban az adminisztrátori felületen lévő *Adminisztráció* csoport *Rendszernapló* modulja használható a naplóbejegyzések felülvizsgálatához.

### 7.1 Beállítás

A következő rendszerbeállítási lehetőségeket kell megváltoztatni a funkció engedélyezéséhez.

- `MinimumLogLevel` → *információ*
- `UserAttachmentDownloadLog` → engedélyezve

A következő rendszerbeállítási lehetőség egy elhagyható előtagot határoz meg a naplóbejegyzésekhez. Ez egyszerűbbé teszi a naplófájl feldolgozását.

- `UserAttachmentDownloadLog::MessagePrefix`

### 7.2 Használat

Ügyintézőként menjen egy olyan jegynek a jegy részletes nézetére, amelynek van néhány melléklete, és töltsse le bármelyik mellékletet. Adminisztrátorként nézze meg a rendszernaplót.

A melléklet letöltéseinek adatai naplóbejegyzéseként kerülnek megjelenítésre. Ha meg van határozva előtag a mellékletletöltéshez, akkor a bejegyzések ezt az előtagot tartalmazzák.

```
Thu Oct 22 15:16:52 2020 (Europe/Berlin) info WebApp-10 ATTACHMENT - Download_
↳ of 'Inquiry.pdf' (ticket '2020102210000033') by 'John Smith'.
```

---

**Megjegyzés:** Ha a *Dynamic Field Attachment* funkció telepítve van, akkor a dinamikus mezőkben lévő mellékletek letöltései is naplózásra kerülnek a rendszernaplóban.

---

## 8. fejezet

# Dokumentumkeresési metaszűrők bejegyzés

A bejegyzés metaszűrőkkel egy olyan beállítást határozhat meg, amely keresési feltételek reguláris kifejezést tartalmazza, amelyre egy bejegyzésen belül keresni szeretne. A funkció olyan hivatkozásokat nyújthat, amelyek ezeket a bejegyzésben keresett keresési feltételeket használják. Ez hasonló az OTRS keretrendszerbe beépített CVE-számok metaszűrőhöz.

Ennek a funkciónak az az ötlete, hogy egy nagyon hasonló funkciót biztosítson, mint ami már jelen van az OTRS keretrendszerben, de ahelyett hogy néhány feltétel alapján keresne az interneten vagy megjelenítene valamit az internetről, azt szeretnénk, hogy ez a metaszűrő a dokumentumkereső-motor segítségével keressen bármit, amit keresni szeretne egy bejegyzésben és az OTRS egyéb objektumaiban, mint például jegyekben, tudásbázis-bejegyzésekben, időpontokban vagy bármilyen más üzleti objektumokban.

Alapértelmezetten a STORM-mal érkezik néhány bejegyzés metaszűrő. Ha gépnevekre, kiszolgálókra vagy IP-címekre keres, akkor a dokumentumkeresésre mutató hivatkozásokkal rendelkező gombokat hoz létre.

### 8.1 Beállítás

A funkció az `AgentFrontend::TicketDetailView::ArticleMeta` beállítással engedélyezhető. Ez a beállítás szükséges az OTRS keretrendszerbe beépített metaszűrőkhöz, de szintén ez szükséges a dokumentumkeresési bejegyzés metaszűrőhöz.

Három példa található az `AgentFrontend::TicketDetailView::ArticleMetaFilters::DocumentSearch###000` beállításban, de alapértelmezetten az összes inaktív. Bármelyikük bekapcsolásához egyszerűen változtassa meg az `Active` kulcs értékét `1` értékre.

Az első példa gépnevekre fog keresni, a második példa kiszolgálókra fog keresni, a harmadik példa IP-címekre fog keresni. Megnézheti, hogy milyen reguláris kifejezések vannak meghatározva a `RegExp` tömbben.

Van egy másik `AgentFrontend::TicketDetailView::ArticleMetaFilters::DocumentSearch###0002-Customer` beállítás, ahol az adminisztrátorok egyéni metaszűrőket határozhatnak meg.

---

**Megjegyzés:** Nem ajánlott megváltoztatni vagy kiterjeszteni a példákat, mert a beépített példák megváltozhatnak a jövőben. Használja az egyéni beállítást a saját metaszűrők meghatározásához.

---

Az előnézeti funkció egy további beállítást igényel. A STORM példány teljesen minősített tartománynevét (FQDN) hozzá kell adni a `WebApp::Server::AdditionalOrigins` beállítás `frame-src` kulcsához. Egyébként az előnézeti funkció nem fog működni.

## 8.2 Használat

Ez a példa azt mutatja be, hogy hogyan használhatja ezt a funkciót IP-címek keresésére. Ehhez az egyik beépített példát használjuk. Feltételezzük, hogy ez a példa metaszűrő a fent leírtak szerint be van kapcsolva.

A funkció összes bejegyzéslehetőségének megtekintéséhez olyan időpontok, tudásbázis-bejegyzések és jegyek szükségesek, amelyek egy IP-címmel (*192.168.0.1* és *255.255.255.0*) rendelkeznek a szöveges mezőkben. Ennél a példánál:

1. Hozzon létre egy időpontot egy IP-címmel a leírásban.
2. Hozzon létre egy tudásbázis-bejegyzést ugyanazzal az IP-címmel a *Jelenség* vagy a *Probléma* mezőkben.
3. Hozzon létre néhány jegyet olyan bejegyzésekkel, amelyek ugyanazt az IP-címet tartalmazzák.

Az IP-címekre való kereséshez:

1. Hozzon létre egy új jegyet.
2. Töltse ki a szükséges mezőket.
3. Adja meg a következő szöveget a törzsben: *Az Ön IP-címe 192.168.0.1 és az alhálózati maszkja 255.255.255.0.*
4. Menjen az újonnan létrehozott jegynek a jegy részletes nézetére.
5. Nyissa ki az első bejegyzést a *Kommunikációs folyamat* felületi elemében, hogy meglássa a gombokat a bejegyzés alatt.

A motor az összes lehetséges IP-címre rá fog keresni a bejegyzésben, ahogy a reguláris kifejezések által be van állítva.

A gombok a dokumentumkeresés keresési eredményeire mutatnak. Ennek ugyanazokat a keresési eredményeket kell visszaadnia, mintha egy ügyintéző indította volna a keresést a megadott IP-címekre. A gombok szövege (ebben a példában *IP-cím*) az alapjául szolgáló rendszerbeállítási lehetőség `Label` kulcsából származik.

Ha az ügyintézők egy gomb fölé húzzák az egeret, akkor a keresési eredmények képernyő előnézetét fogják kapni. A gombokra kattintva meg fog nyílni a keresési eredmények képernyő.

Ez a funkció egy jegy összes bejegyzésénél működik.

## 9. fejezet

# Webszolgáltatás bejegyzés metaszűrők

A biztonsági elemzők szeretnék megtalálni a kapcsolódó IP-címeket és egyéb adatokat a meglévő rekordokban lévő üzenetekből, hogy időt takaríthassanak meg a vizsgálathoz a metaadatgyűjtő webes szolgáltatási felületek használatával, ahelyett hogy időt pazarolnának a kapott IP-címek vagy egyéb adatok meglévő egyezéseinek kézi keresésére, amikor az üzenetek vizsgálati adatokat tartalmaznak.

Ennek a funkciónak az elve ugyanaz, mint a többi bejegyzés metaszűrőé. Reguláris kifejezések határozhatók meg egy webszolgáltatás meghívójának meghívásához. A webszolgáltatástól és a webszolgáltatás által meghívott külső kiszolgálótól függően a válasz az eredmények listáját fogja tartalmazni. Az eredmények listájának meghatározott formátumban kell érkeznie, hogy az OTRS megértse. Erősen ajánlott egy XSLT leképezést használni ehhez a meghívóhoz, hogy át tudja alakítani a külső szolgáltatótól kapott eredményeket olyanra, amelyet az OTRS-ben megérthetővé tudunk tenni.

### 9.1 Beállítás

A funkció az `AgentFrontend::TicketDetailView::ArticleMeta` beállítással engedélyezhető. Ez a beállítás szükséges az OTRS keretrendszerbe beépített metaszűrőkhöz, de szintén ez szükséges a webszolgáltatás bejegyzés metaszűrőhöz.

Néhány példa található az `AgentFrontend::TicketDetailView::ArticleMetaFilters::WebService###0001-` beállításban, de alapértelmezetten az összes inaktív. Bármelyikük bekapcsolásához egyszerűen változtassa meg az `Active` kulcs értékét `1` értékre.

- Az első metaszűrő csak egy példa arra, hogy hogyan kell gépneveket keresni a Google használatával.
- A második metaszűrő egy másik példa arra, hogy hogyan kell kiszolgálókat keresni a Google használatával.
- A harmadik metaszűrő egy összetettebb példa arra, hogy hogyan kell IP-címeket keresni egy „kicsoda” szolgáltatás használatával.
- A negyedik metaszűrő IP-címekről adhat információkat.
- Az ötödik metaszűrő sérülékenységi problémákról adhat információkat.

Szükség lehet a `WebService`, az `Invoker` és a `Payload` kulcsok megfelelő értékeinek beállítására az első három példában, hogy illeszkedjen az aktuális rendszerhez. A negyedik és az ötödik metaszűrő valós példa, minden változtatás nélkül működniük kell az aktiválásuk után.

Megnézheti, hogy milyen reguláris kifejezések vannak meghatározva a `RegExp` tömbben.

Van egy másik `AgentFrontend::TicketDetailView::ArticleMetaFilters::WebService###0002-Custom` beállítás, ahol az adminisztrátorok egyéni metaszűrőket határozhatnak meg.

---

**Megjegyzés:** Nem ajánlott megváltoztatni vagy kiterjeszteni a példákat, mert a beépített példák megváltozhatnak a jövőben. Használja az egyéni beállítást a saját metaszűrők meghatározásához, vagy másolja át a tartalmat a példából, és ott bővítse ki.

---

A beállításokban meg kell adni, hogy melyik webszolgáltatás és melyik meghívó lesz meghívva. A távoli kiszolgálónak az elemek listáját kell visszaadnia. Ez a lista jelenik meg egy felugró ablakban a bejegyzésben, ha a bejegyzés olyan kulcsszavakat tartalmaz, amelyek illeszkednek a beállított reguláris kifejezésre.

A `Payload` az az információ, amelyet az OTRS elküld a távoli kiszolgálónak. Ezt az információt a távoli webszolgáltatás szolgáltatója adja meg, és tartalmazhat statikus adatokat vagy a `RegExp` tömbben megadott találatot vagy találati csoportokat. A `Payload` tartalmazhat a `TicketID`, az `ArticleID` és a `TicketNumber` kulcsokra mutató hivatkozásokat az `<OTRS_TICKET_TicketID>`, az `<OTRS_TICKET_ArticleID>` és az `<OTRS_TICKET_TicketNumber>` okos OTRS címkéken keresztül.

Példa:

```
Payload:  
# ...  
TicketID: <OTRS_TICKET_TicketID>  
ArticleID: <OTRS_TICKET_ArticleID>  
TicketNumber: <OTRS_TICKET_TicketNumber>  
# ...
```

Lehetőség van a lista minden egyes eleméhez egy URL beállítására, így az ügyintézőnek lehetősége van arra, hogy egyetlen kattintással közvetlenül egy weboldalra lépjen.

A STORM egy beépített `Generic::ArticleMetaFilter` nevű meghívótípussal érkezik, amelyet a webszolgáltatásokban erre a bizonyos célra lehet használni. Kizárólag ez a típusú meghívó használható erre a funkcionalításra.

## 9.2 Használat

A bejegyzés metaszűrő kérései eredményeinek megfelelő megjelenítéséhez erősen ajánlott az XSLT bejövő leképezés hozzáadása vagy kiterjesztése, hogy az eredmények listáját az egyetlen vagy több címkéből álló `Items` nevű címkékben tartalmazza.

Példa egy elemre:

```
<Items>Result 1</Items>
```

Példa több elemre:

```
<Items>Result 1</Items>  
<Items>Result 2</Items>  
<Items>Result 3</Items>
```

Az IP-címekre való kereséshez:

1. Hozzon létre egy webszolgáltatást a fenti XSLT leképezéssel egy külső kiszolgáló IP-címekkel való hívásához. A webszolgáltatásnak vissza kell adnia valaminek a listáját, például az átadott IP-címekhez hozzárendelt gépnevek listáját.



2. Hozzon létre egy új jegyet.
3. Töltse ki a szükséges mezőket.
4. Adja meg a következő szöveget a törzsben: *Az Ön IP-címe 192.168.0.1 és az alhálózati maszkja 255.255.255.0.*
5. Menjen az újonnan létrehozott jegynek a jegy részletes nézetére.
6. Nyissa ki az első bejegyzést a *Kommunikációs folyamat* felületi elemében, hogy meglássa a gombokat a bejegyzés alatt.

A webszolgáltatás az összes lehetséges IP-címre rá fog keresni a bejegyzésben, ahogy a reguláris kifejezések által be van állítva, és visszaadja a gépnevek listáját.

A gombok a webszolgáltatás keresési eredményeire mutatnak. Ennek ugyanazokat a keresési eredményeket kell visszaadnia, mintha egy ügyintéző hívta volna meg a webszolgáltatást a megadott IP-címekre. A gombok szövege (ebben a példában *IP-cím*) az alapjául szolgáló rendszerbeállítási lehetőség `Label` kulcsából származik.

Ha az ügyintézők egy gomb fölé húzzák az egeret, akkor a webszolgáltatás által visszaadott eredmények listájának előnézetét fogják kapni. A gombokra kattintva megnyitható a eredményekhez hozzárendelt URL.

Ez a funkció egy jegy összes bejegyzésénél működik.



## 10. fejezet

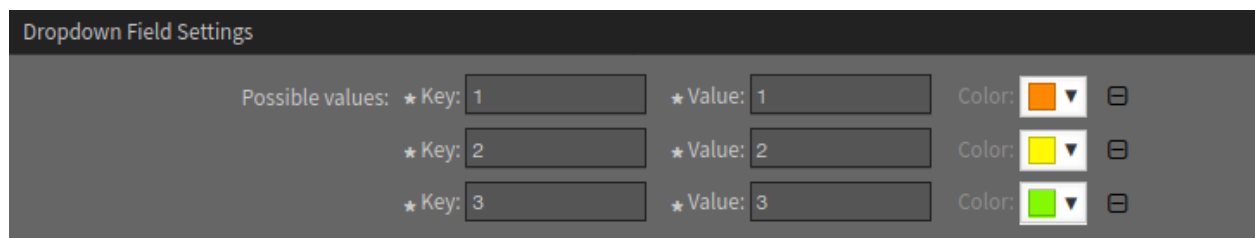
# Színes jelzők a dinamikus mező értékeihez

Ha egyes mezőértékek nagyon fontosak, és azonnal észre kell venni azokat, akkor a biztonsági elemzők számára előnyösek a legördülő és többválasztós dinamikus mező színmeghatározásai a lehetséges érték mindegyikéhez. Ez lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy egy pillantással a kritikus vagy sürgős feladatokra összpontosítsanak.

Ezzel a funkcióval lehetőség van színes jelzők hozzáadására a dinamikus mezők értékeihez. Ez segíthet a felhasználóknak megérteni az érték hatását vagy kritikusságát.

Egy dinamikus mező színes jelzőinek meghatározásához:

1. Menjen az adminisztrátori felületen lévő *Dinamikus mezők* modulhoz.
2. Adjon hozzá vagy szerkesszen egy *Legördülő* vagy *Többválasztós* típusú dinamikus mezőt.
3. Határozza meg az értékeket, és rendeljen hozzá egy-egy színt minden értékhez.

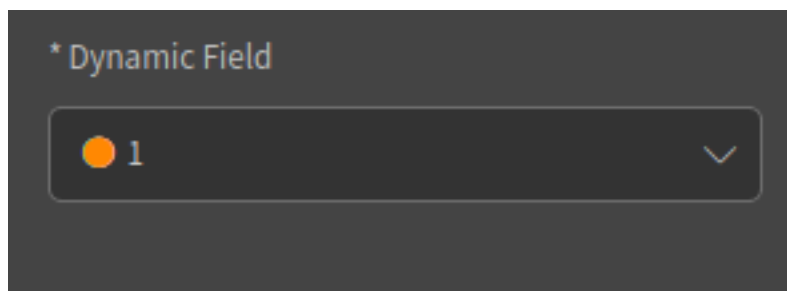


1. ábra: Színes jelzők hozzárendelése

### Lásd még:

Nézze meg az adminisztrátori kézikönyvben, hogy hogyan lehet [megjeleníteni a dinamikus mezőket a képernyőkön](#).

A színes jelzők minden képernyőn meg fognak jelenni a beállított dinamikus mezőnél.



2. ábra: Dinamikus mező az ügyintézői felületen

## 11. fejezet

# Titkosítás automatikus kiválasztással

Ezzel a funkcióval lehetőség van az e-mailekre az aláírási és titkosítási módszerek automatikus kiválasztásával válaszolni. A válasz aláírása és titkosítása automatikusan ki lesz választva ugyanannak az aláírási és titkosítási módszernek a használatával, amellyel a bejövő levél rendelkezik.

### 11.1 Követelmények

A következő követelmények szükségesek a funkció használatához:

- Beállított PGP és/vagy S/MIME támogatás.
- Hozzáadott nyilvános és személyes PGP kulcsok és/vagy tanúsítványok és személyes kulcsok S/MIME használatakor.
- Beállított e-mail-cím, ahonnan a leveleket le lehet kérni.

**Lásd még:**

A PGP és az S/MIME beállításával kapcsolatos információk az adminisztrátori kézikönyv [PGP kulcsok](#), az [S/MIME tanúsítványok](#) és a [Bejövő e-mailek beállítása](#) fejezeteiben olvashatók.

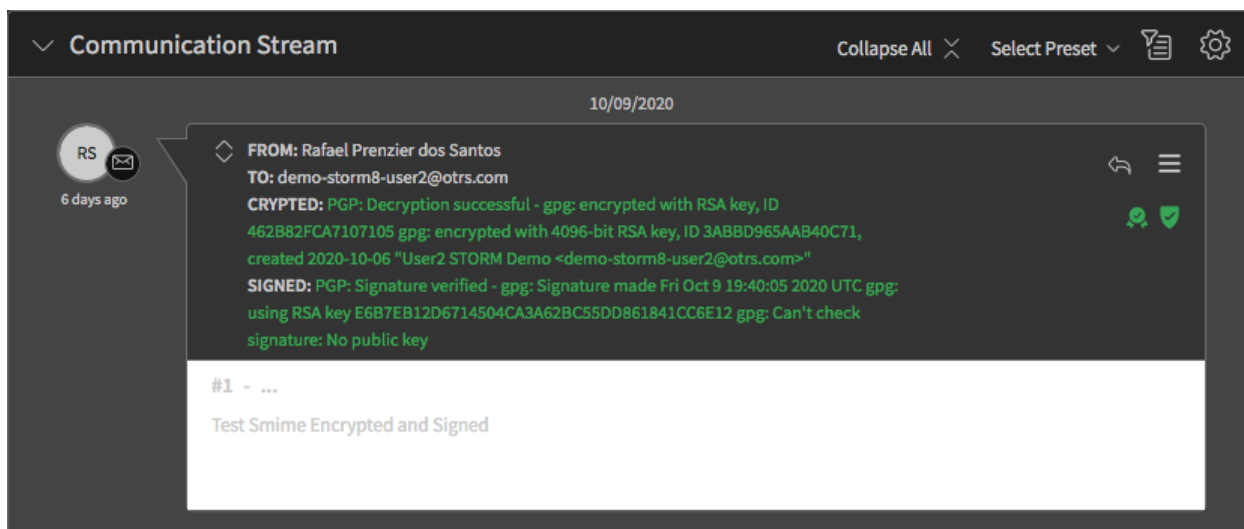
### 11.2 Használat

A funkció titkosított, aláírt vagy titkosított és aláírt bejegyzéseknél működik.

Egy bejegyzésre adott válasz titkosításához:

1. Nyissa meg egy jegy részletes nézetét, és nyissa ki a titkosított bejegyzést.
2. Kattintson a *Válasz e-mailben* bejegyzésműveletre. Az eredeti üzenettől függően az *E-mail biztonság* mező előre ki lesz töltve a megfelelő módszerrel az aláíráshoz és/vagy a titkosításhoz.

Az előre kiválasztott lehetőségeket nem szabad visszaállítani, ha a felhasználó más mezők megváltoztatása után változtatja meg azokat.



1. ábra: PGP-vel aláírt és titkosított e-mail

## 12. fejezet

# Rejtett másolati e-mailek visszafejtése

A biztonsági elemzők számára előnyös a bejövő e-mailek visszafejtése, még akkor is, ha a címzett címe a rejtett másolat (*Bcc*) mezőben van, mert ez lehetővé teszi számukra, hogy visszafejtsék azokat a leveleket, amelyek STORM levelezési címet tartalmaznak címzettként a rejtett másolat mezőben.

### 12.1 Beállítás

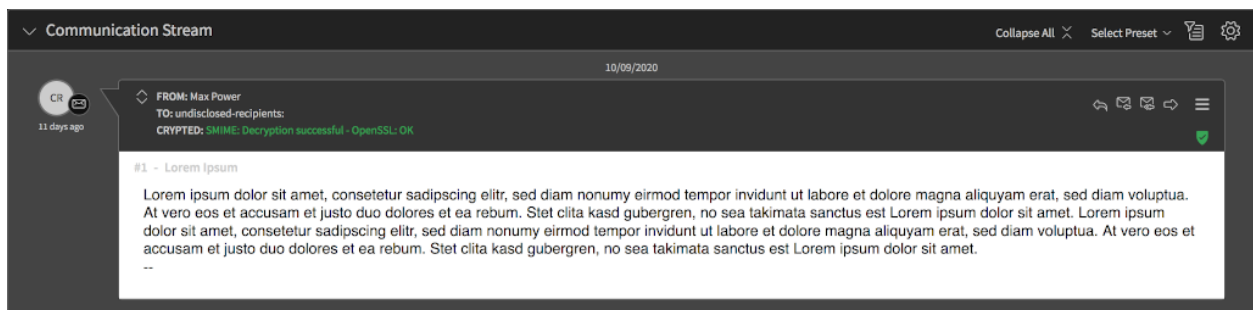
A következő beállítás szükséges az **S/MIME**-mal való használathoz:

- Az `SMIME::Decrypt::Methods###Email` beállítás olyan tanúsítványokat keres, amelyek egyeznek a levélben lévő e-mail-címekkel. Ez a beállítás alapértelmezetten engedélyezve van.
- Az `SMIME::Decrypt::Methods###System` beállítás olyan tanúsítványokat keres, amelyek egyeznek a rendszercímekként meghatározott e-mail-címekkel. Ez a beállítás is engedélyezve van alapértelmezetten.
- Az `SMIME::Decrypt::Methods###All` megkeresi az összes elérhető S/MIME tanúsítványt, hogy megpróbálja visszafejteni (nyers erővel, alapértelmezetten le van tiltva). Teszteléshez engedélyezhető. Ha a produktív rendszerekben a rendszer számos tanúsítvánnyal rendelkezik, akkor teljesítményproblémák miatt nem ajánlott.

**PGP** használatkor nincs szükség további beállításokra.

### 12.2 Használat

Küldjön egy PGP vagy S/MIME használatával titkosított e-mailt a személyes fiókjából az OTRS-ben beállított e-mail-címre, de csak a rejtett másolat (*Bcc*) mezőt használja (ne töltsse ki a *Címzett* vagy a *Másolat* mezőt). Menjen az új jegynek a jegy részletes nézetére, és a bejegyzésnek helyesen visszafejtettnek kell lennie.



1. ábra: Visszafejtett rejtett másolatú e-mail példa



## 13. fejezet

# E-mail biztonság

Az `EnforceEmailSecurityRecipients` rendszerbeállítási lehetőség határozza meg azon e-mail-címek listáját, amelyeknél mindig kényszerítve van a titkosítás és/vagy az aláírás. Lehetőség van reguláris kifejezés használatára több cím illesztéséhez, például: `REGEX: (. *@example\.com)`.

Az egyes e-mailek feladóját és összes címzettjét úgy kell beállítani, hogy ugyanazt a titkosítómotort használják, PGP-t vagy S/MIME-ot. A rendszer nem képes ezeket felváltva használni.

Ha egy e-mail címzettjének titkosítása kényszerítve van, akkor az e-mail összes címzettjének rendelkeznie kell nyilvános kulccsal vagy tanúsítvánnyal a rendszerben. Az e-mailnek titkosítva kell lennie az összes címzett számára, különben ez biztonsági problémának tekinthető.

Ha a küldőnél vagy a címzettnél egynél több kulcs és tanúsítvány létezik a rendszerben (ha kényszerítve van), akkor ez a funkció az első érvényes tanúsítványt választja ki. Kivéve, ha korábban egy másik lett megadva a felhasználói felületen.

---

**Megjegyzés:** Az e-mail küldése sikertelen lesz, ha a rendszer nem találja az összes kényszerített kulcsot és tanúsítványt.

---

Ha egy ügyintéző PGP-kulcsot vagy S/MIME-tanúsítványt használ, akkor a jelszó-visszaállítási e-mailt, a kétlépcsős hitelesítési e-mailt, a jegyértéstartási e-mailt és az időpont-értesítési e-mailt el lehet küldeni aláírva és/vagy titkosítva. A PGP előnyben részesül az S/MIME-mal szemben.

A funkció engedélyezéséhez a megfelelő kezelő képernyők rendelkeznek egy *Aláírt és/vagy titkosított e-mail küldése* jelölőnégyzettel. Ha ez a jelölőnégyzet be van jelölve, akkor az e-mail aláírt és/vagy titkosított formában kerül elküldésre.



## 14. fejezet

# Hardveres biztonsági modul (HSM) támogatás a személyes kulcsokhoz

Ha a kiszolgáló fájlrendszeréhez való ellenőrzött hozzáférés nem tekinthető elegendő biztonságnak, a biztonsági vezetők számára előnyös a hardveres biztonsági modul (HSM) támogatása a személyes kulcsokhoz. Ennek segítségével olyan tanúsítványokkal és egyéb kriptográfiai műveletekkel hitelesíthetnek, amelyekhez HSM van telepítve vagy csatlakoztatva. Ez biztonságosabb személyes kulcsokat és jelszavakat biztosít, ahelyett hogy a tanúsítványokat és a hozzájuk tartozó kulcsokat és jelszavakat a kiszolgáló fájlrendszerén tárolnák.

### 14.1 Követelmények

- Beállított e-mail-címek az e-mailek küldéséhez és fogadásához.
- Nitrokey HSM USB-kártya az S/MIME-hoz:
  - Személyes kulcs a kártyán tárolt beállított e-mailhez.
  - Tanúsítvány a kártyán tárolt beállított e-mailhez.
  - Beállított S/MIME támogatás az OTRS-ben.
- Nitrokey Start USB kártya a PGP-hez:
  - Személyes kulcs a kártyán tárolt beállított e-mailhez.
  - Beállított PGP támogatás az OTRS-ben.
  - Hozzáadott nyilvános PGP-kulcs az OTRS-ben.
- Az OpenSC eszközök telepítése:

```
opensc-tool  
opensc-explorer  
pkcs11-tool  
pkcs15-tool  
libp11
```

## 14.2 S/SMIME

Ez a szakasz azt mutatja be, hogy a NitroKey HSM-kártyát hogyan kell használni S/MIME-mal.

### 14.2.1 Előkészítés

A NitroKey HSM-kártya OTRS-sel történő használatához először az OpenSSL-t kell úgy beállítani, hogy a `libp11` programkönyvtárral működjön. Bár ennek többféle módja is van, ajánlott egy egyéni beállítófájlt létrehozni, és az elejére a fő OpenSSL beállítófájlt felvenni. Egy példa erre az egyéni beállítófájltra az alábbiakban látható:

```
openssl_conf = openssl_init

[openssl_init]
engines = engine_section

[engine_section]
pkcs11 = pkcs11_section

[pkcs11_section]
engine_id = pkcs11
dynamic_path = <libpkcs11_PATH>
MODULE_PATH = openssl-pkcs11.so
init = 0

[req]
distinguished_name = req_distinguished_name

[req_distinguished_name]
```

Ahol a `<libpkcs11_PATH>` a `libp11` programkönyvtár által biztosított motormodulra mutató útvonal, mint például:

```
/usr/lib/ssl/engines/libpkcs11.so
/usr/local/lib/engines-1.1/libpkcs11.dylib
...
```

A verziótól, az operációs rendszertől és a telepítés módjától függően ez az Ön esetében eltérő lehet. Olvassa el a `lib11` dokumentációját, hogy megtalálja a telepítésének megfelelő elérési utakat.

Mentse el a fájlt például az `/etc/openssl/hsm.cnf` fájlba, és vegyen fel egy hivatkozást erre a fájlra az OpenSSL eredeti beállítófájljának elején, mint például:

```
# OpenSSL example configuration file.
# This is mostly being used for generation of certificate requests.
#
# Note that you can include other files from the main configuration
# file using the .include directive.
# .include filename
.include /etc/openssl/hsm.cnf
```

## 14.2.2 Beállítások

1. Állítsa be a helyes útvonalat, és engedélyezze az `SMIME::PKCS15ToolBin` beállítást. Ha a **pkcs15-tool** helyesen van telepítve, akkor az útvonal a `which pkcs15-tool` parancs végrehajtásával található meg. Az eredményt ki kell másolni és be kell illeszteni a beállításba.
2. Állítsa be a helyes útvonalat, és engedélyezze az `SMIME::HSMPrivatePath` beállítást. Ajánlott egy új, az `SMIME::PrivatePath` könyvtárról eltérő könyvtárat létrehozni, hogy elkerülje a félreértéseket és a beállításokból megmarad dolgokat.
3. Állítsa be a HSM kártya helyes sorozatszámát és a felhasználói PIN-kódot az `SMIME::HSMCard::PIN` beállításban. A jelenlegi kártya sorozatszáma a `Maint::SMIME::HSMCard::Check` konzolparancs használatával szereshető be. A jelenlegi felhasználói PIN-kód az, amelyet az előkészítésnél használtak. A példakártyák kártya sorozatszámai eltávolíthatók.
4. Engedélyezze a HSM-kártya használatát az `SMIME::UseHSM` beállításban.

## 14.2.3 Környezet ellenőrzése

Hajtsa végre a `Maint::SMIME::HSMCard::Check` konzolparancsot. A kimenetnek ehhez hasonlóan kell lennie:

```

Reading HSM card information...
+-----+
| Label | SmartCard-HSM          |
| Serial number | DENK0100003          |
| Manufacturer ID | www.CardContact.de  |
| User PIN      | Verified             |
+-----+
Checking OpenSSL engines...
+-----+-----+
| Dynamic engine loading support | Available |
| pkcs11 engine                  | Available |
| Intel RDRAND engine            | Available |
+-----+-----+
Done

```

Fontos, hogy a `User PIN` ellenőrzött és a `pkcs11` motor elérhető legyen. Ha bármely más felsorolt motor nem érhető el, akkor az nem feltétlenül jelent problémát.

## 14.2.4 HSM-kártya tanúsítványok és kulcsok importálása

Míg az üzenetek aláírása és visszafejtése a HSM-kártyán történik, az OTRS-nek továbbra is importálnia kell bizonyos információkat a HSM-kártyáról. A nyilvános tanúsítványokat át kell másolni a kártyáról a fájlrendszerbe. Ezt a szokásos `SMIME::CertPath` beállítással lehet megtenni.

Egy csonkfájlt kell előállítani néhány személyes kulcs metaadatával, és elhelyezni az `SMIME::HSMPrivatePath` beállításban megadott útvonalon. Ezek a metaadatok tartalmazzák a HSM-kártya sorozatszámát, a kulcs azonosítóját, címkéjét, kivonatát, modulusát stb.

A feladat elvégzéséhez egy új `Maint::SMIME::HSMCard::Sync` konzolparancs lett létrehozva. A kimenetnek ehhez hasonlóan kell lennie:

```
Synchronizing certificates and private keys metadata...
  Reading HSM card information... OK
  Reading HSM card objects... OK
  Processing HSM certificates and keys...
  ID 'a1b2e3d4'... OK
  ID 'f5d6e7c8'... OK
Done.
```

## 14.2.5 Használat

A HSM-kártyának most már használatra késznek kell lennie, és a használatnak átláthatónak kell lennie a felhasználók számára, például egy új e-mail jegy létrehozásakor.

Győződjön meg arról, hogy olyan várólistát használjon, ahol a rendszercím rendelkezik tanúsítvánnyal és személyes kulccsal a HSM modulban, valamint a biztonsági beállítások mezőben válassza az e-mail S/MIME aláírását. Az űrlap elküldése kissé lassabb lehet, mivel a HSM-kártyát fel kell oldani és végre kell hajtani a műveletet.

## 14.3 PGP

Ez a szakasz azt mutatja be, hogy a NitroKey HSM-kártyát hogyan kell használni PGP-vel.

### 14.3.1 Beállítások

Be kell állítani a kártya felhasználói PIN-kódját a tárolt kulcs jelszavaként a `PGP::Key::Password` beállításban. Például ha a kulcs azonosítója `11223344`, a kártya felhasználói PIN-kódja pedig `123456`, akkor hozzon létre egy új elemet a beállításban, és az első részben állítsa be az `11223344` kulcsot, majd értékként az `123456` értéket.

A kulcs azonosítójának beszerzéséhez:

1. Nyissa meg a *PGP kulcsok* modult az adminisztrátori felületen.
2. Nézze meg a kulcs azonosítóját a *Kulcs* oszlopban.

---

**Megjegyzés:** Ha a rendszer már be van állítva és működik ezzel a meglévő kulccsal, akkor a beállításnak már tartalmaznia kell egy bejegyzést az azonosítóhoz. Ebben az esetben a kulcs jelszavának már beállítva kell lennie, de a kártya felhasználói PIN-kódjának helyes működéséhez továbbra is szükség van a cserére.

---

### 14.3.2 Használat

A használatnak mostantól átláthatónak kell lennie a felhasználók számára, például egy új e-mail jegy létrehozásakor. Győződjön meg arról, hogy olyan várólistát használjon, ahol a rendszercímnek van nyilvános és személyes kulcspárja a biztonságos kártyán, és a biztonsági beállítások mezőben válassza ki az e-mail PGP-vel történő aláírását.





## 15. fejezet

# Bejelentkezés-kijelentkezés naplózása

Bizonyos helyzetekben szükség van a felhasználók bejelentkezési és kijelentkezési tevékenységeinek ismeretére. Ezzel a funkcióval lehetőség van a rendszernaplóban megnézni, hogy mely felhasználók jelentkeztek be és ki.

Ennek a funkciónak nincs felhasználói felülete, csak a rendszer naplójában rögzíti a tevékenységeket. Azonban az adminisztrátori felületen lévő *Adminisztráció* csoport *Rendszernapló* modulja használható a naplóbejegyzések felülvizsgálatához.

### 15.1 Beállítás

A következő rendszerbeállítási lehetőségeket kell megváltoztatni a funkció engedélyezéséhez.

- `MinimumLogLevel` → *információ*
- `UserLoginLogoutLog` → engedélyezve

A következő rendszerbeállítási lehetőségek egy elhagyható előtagot határoznak meg a naplóbejegyzésekhez. Ez egyszerűbbé teszi a naplófájl feldolgozását.

- `UserLoginLogoutLog::LoginMessagePrefix`
- `UserLoginLogoutLog::LogoutMessagePrefix`

### 15.2 Használat

Ügyintézőként jelentkezzen be a rendszerbe, majd jelentkezzen ki. Adminisztrátorként nézze meg a rendszernaplót.

A bejelentkezés és kijelentkezés adatai naplóbejegyzéseként kerülnek megjelenítésre. Ha meg vannak határozva előtagok a bejelentkezéshez és a kijelentkezéshez, akkor a bejegyzések ezt az előtagot tartalmazzák.

```
Thu Oct 22 14:51:53 2020 (Europe/Berlin) info WebApp-10 LOGOUT_EVENT - Logout
↳by 'John Smith'.
Thu Oct 22 14:51:26 2020 (Europe/Berlin) info WebApp-10 LOGIN_EVENT - Login by
↳'John Smith'.
```



## 16. fejezet

# Dinamikus címzettek a sablonokhoz

A szolgáltatás ügyintézői e-maileket és jegyzeteket küldhetnek több ismétlődő címzettnek. Időt takaríthatnak meg a kommunikációban a sablonokban lévő, előre meghatározott címzettekkel, ahelyett hogy mindig a semmiből adnák hozzá az ismétlődő címzetteket, amikor az üzeneteket a címzettek dedikált listájának kell elküldeni.

Ez a funkció annak a lehetőségét adja meg, hogy bármely jegyattribútum használható legyen egy sablon *Címzett* és *Másolat* mezőjében az OTRS okos címkéken keresztül. Ezzel a funkcióval az adminisztrátor dinamikus címzetteket adhat a sablonokhoz.

A címzett mezőket már tartalmazza a *Categories For Text Modules* funkció. Amit a STORM hozzáad, az az OTRS okos címkék használata a címzettek mezőiben.

---

**Megjegyzés:** Ez a funkció a *Categories For Text Modules* funkciót igényli.

---

### 16.1 Használat

Használati példa a dinamikus címzettekhez:

```
<OTRS_TICKET_State>@example.com  
<OTRS_TICKET_DynamicField_ArchiveEmail>  
support@<OTRS_TICKET_DynamicField_Company>.com
```

A jegy állapotától függően az `<OTRS_TICKET_State>@example.com` az `open@example.com`, `closed-successful@example.com` stb. címekkel lesz helyettesítve.

Ha egy jegy dinamikus mező egy teljes e-mail-címet tartalmaz, akkor a dinamikus mező használható e-mail-címként a címzettek mezőiben.

A támogatási kérésnek a megfelelő vállalathoz való elküldéséhez a `support@<OTRS_TICKET_DynamicField_Company>.com` cím használható erre a célra, ha a dinamikus mező annak a vállalatnak a nevét tartalmazza.

A legördülő és a többválasztós dinamikus mezők is támogatottak.

---

**Megjegyzés:** A jegy típusú OTRS okos címkék csak `<OTRS_TICKET_...>` formában támogatottak.

---



## 17. fejezet

# Értesítési sablonok

A **Traffic Light Protocol** (TLP, jelzőlámpa-protokoll) jelzéssel ellátott e-mailes levelezésnek az információ TLP-színét is fel kell tüntetnie a TLP-szint mellett az e-mail törzsében, magát a kijelölt információt megelőzően.

A STORM-ban ez az e-mailben küldött értesítésekénél használható. Ebből a célból új sablonok kerültek hozzáadásra, amelyek különböző elrendezéseket tartalmaznak a jelzőlámpa-protokoll szerinti állapotot jelző színekkel.

A STORM négy előre megtervezett sablonnal érkezik:

- TLP-Red
- TLP-Amber
- TLP-Green
- TLP-White

A jegyértesítéshez való TLP-sablon beállításához:

1. Menjen az adminisztrátori felületen lévő *Jegyértesítések* modulhoz.
2. Válasszon egy értesítést az értesítések listájából.
3. Válasszon egy TLP-sablont az e-mail értesítéshez az *Értesítési módszerek* szakaszban.
4. Kattintson a *Mentés* vagy *Mentés és befejezés* gombra.

Attól függően, hogy mi van meghatározva az értesítésben és mely sablon lett hozzárendelve, az értesítési e-mail elrendezése a kiválasztott sablont fogja tartalmazni.

## [TICKET#2020101910000051] INCIDENT WAS IDENTIFIED

Dear Michael,

a new security incident was identified and classified. Please find the information below:

TLP Classification: TLP:RED

Classification: malicious-code::c2-server

Source of Event: SIEM

Event ID: 2020101910000013

Event Classification: Confirmed Attack with IR actions

Affected System: WS1254

Actions:

The System was taken down and will be analysed in a sandbox environment

For further information please have a look at the [incident](#) in STORM

1. ábra: TLP által kijelölt e-mail példa

## 18. fejezet

# Egyszerű szöveges e-mail értesítési lehetőségek

Ez a funkció lehetővé teszi, hogy a kimenő időpont- és jegyértesítések e-mailjeit egyszerű szöveges formában küldje el. Ez akkor lehet hasznos, ha egy távoli rendszer nem tudja olvasni a formázott e-maileket.

### 18.1 Használat

Az e-mail értesítés egyszerű szöveggént való küldéséhez:

1. Nyissa meg az *Időpont-értesítések* vagy a *Jegyértesítések* modult az adminisztrátori felületen.
2. Adjon hozzá egy új értesítést, vagy válasszon egy meglévő értesítést az értesítések listájából.
3. Jelölje be az *E-mail küldése egyszerű szöveggént* mezőt.

Ha a jelölőnégyzet be van jelölve, akkor a RichText szerkesztő egy szokásos szövegmezőre változik az *Értesítési szöveg* szakaszban. Csak egyszerű szöveget lehet beírni a szövegmezőbe az e-mail tartalmához.

Ezenkívül az *E-mail sablon* mező *Formázatlan* értékre és csak olvashatóra lesz állítva. Az összes olyan e-mail, amely az így beállított értesítéssel van kiküldve, egyszerű szöveges formában lesz.

Az OTRS okos címkék továbbra is támogatottak az egyszerű szöveges formátumban.

▼ Notification Methods

These are the possible methods that can be used to send this notification to each of the recipients. Please select at least one method below.

---

**Email**

---

Enable this notification

method:

Additional recipient email

addresses: Use comma or semicolon to separate email addresses.  
You can use OTRS-tags like <OTRS\_TICKET\_DynamicField\_...> to insert values from the current ticket.

Article visible to customer:

An article will be created if the notification is sent to the customer or an additional email address.

Create multiple articles:

An article will be created for each additional recipient address of the notification.

Separator for recipients:

Use this setting to define a needed splitting symbol (e.g. ';' or '!').  
This symbol is used as a separator for the addresses in the additional recipient addresses field.

Email template:

Use this template to generate the complete email (only for HTML emails).

Enable email security:

Email security level:

If signing key/certificate is missing:

If encryption key/certificate is missing:

Send email as plaintext:

Email will be sent as plaintext

---

**Web View**

---

Enable this notification

method:

---

**SMS (Short Message Service)**

---

⚡ Please activate this transport in order to use it.



## 19. fejezet

# PDF képi előnézete

Ez a funkció lehetővé teszi egy PDF-fájl képi előnézetének megjelenítését a jegyek és a tudásbázis-bejegyzések mellékleteiben. Ez egy PDF-fájl tartalmának a fájl letöltése nélküli megjelenítéséhez hasznos.

Ezenkívül a csomag lehetőséget nyújt a melléklet típusú dinamikus mezőkben lévő PDF-fájlok képi előnézetéhez is.

---

**Megjegyzés:** A funkció használatához az `ImageMagick` programnak telepítve kell lennie azon a kiszolgálón, amely a STORM-ot futtatja.

---

### 19.1 Beállítás

1. Töltse le és telepítse az `ImageMagick` programot. Az `ImageMagick` legújabb verzióiban a PDF-fájlok használata korlátozva van. A PDF-fájlok használatának lehetővé tételéhez az `ImageMagick` beállításainak kézi frissítése szükséges.
2. Keresse meg az `/usr/local/etc/ImageMagick-7/policy.xml` fájlt (a fájl útvonala eltérő lehet az `ImageMagick` verziójától függően).
3. Ellenőrizze, hogy a fájl tartalmaz-e PDF bejegyzést, és hogy ez a bejegyzés nincs-e megjegyzésként megjelölve.
4. Ellenőrizze, hogy a bejegyzés tartalmaz-e legalább `read` (olvasási) jogosultságokat.

```
<policy domain="coder" rights="read" pattern="PDF" />
```

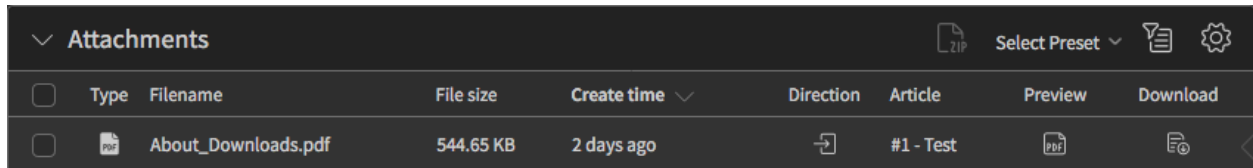
5. Menjen a rendszerbeállításokhoz, és keressen rá a `Magick::Bin` beállításra.
6. Kapcsolja be a beállítást, és adja meg az `ImageMagick` binárisra mutató fájlvonalat.
7. Nyissa meg az `$OTRS_HOME/Kernel/Config.pm` fájlt, és adja hozzá a programokat az engedélyezési listához.

```
$Self->{'SystemConfiguration::ValueType::SystemCommand::BinaryWhiteList'}->{'001-  
↳OTRSSTORM'} = [  
    'magick',  
    'pkcs15-tool',  
];
```

8. Építse újra a rendszerbeállításokat.

## 19.2 Használat

A csomag telepítése után a *Melléletek* felületi elem mostantól egy ikont jelenít meg a PDF-fájlokhoz az *Előnézet* oszlopban a képek, a hang- és videofájlok szokásos ikonjai mellett.



Attachments									
	Type	Filename	File size	Create time	Direction	Article	Preview	Download	
<input type="checkbox"/>	PDF	About_Downloads.pdf	544.65 KB	2 days ago	→	#1 - Test			

1. ábra: Előnézeti oszlop a melléletek felületi elemben

A PDF-fájl képi előnézetének megtekintéséhez:

1. Nyissa meg a jegy részletes nézetét vagy a tudásbázis-bejegyzés részletes nézetét.
2. Kattintson egy PDF-fájl előnézeti ikonjára a *Melléletek* felületi elemben.

A PDF most képként jelenik meg egy kis előnézeti ablakban. Abban az esetben, ha a fájl valójában nem PDF, az előnézeti ablak semmit sem jelenít meg. Ebben az esetben nem ajánlott letölteni a PDF-et.

---

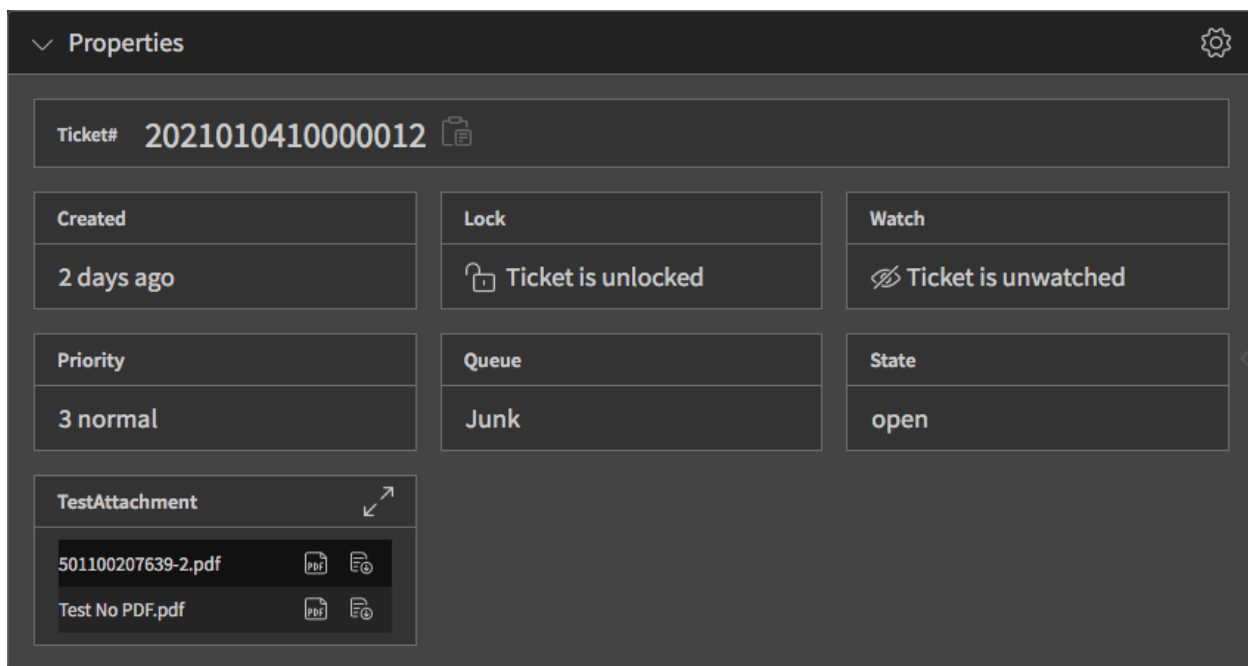
**Megjegyzés:** A PDF megjelenített képe csak a PDF első oldalát tartalmazza.

---

### 19.2.1 Melléklet típusú dinamikus mezők

Ha a *Dynamic Field Attachment* funkció telepítve van és a dinamikus mező hozzá lett adva egy tulajdonságkártyához, akkor a dinamikus mező egy további előnézeti ikont tartalmaz a letöltési ikon mellett.

A PDF képi előnézet bárhol használható ezzel a funkcióval, ahol egy melléklet típusú dinamikus mező hozzáadásra kerül a rendszerhez.



2. ábra: Tulajdonságkártya egy melléklet típusú dinamikus mezővel



## 20. fejezet

# Folyamatkezelés közvetlen műveletei

Minden folyamatnak van tevékenység-párbeszédablaka, és van néhány mező ebben a tevékenység-párbeszédablakban. A közvetlen műveletek ötlete a felesleges műveletek elkerülése. Ha a folyamatnak egy előre meghatározott értékkel rendelkező mezője van, és az ügyintézőnek nem kell semmit sem tennie, csak egy gombra kattintani az űrlap elküldéséhez, akkor ez a művelet automatikusan elvégezhető.

A közvetlen műveletek az összes olyan folyamattal működnek, amelyek közvetlen műveletként beállított tevékenység-párbeszédablakot használnak. Van azonban néhány követelmény:

- A tevékenység-párbeszédablakban lévő összes mezőnek rejtve kell lennie.
- A tevékenység-párbeszédablakban lévő összes mezőnek rendelkeznie kell alapértelmezett értékkel.

Vannak olyan mezők, mint a *Várólista*, *Prioritás* vagy *Állapot*, amelyeknek már rendelkeznek előre meghatározott értékekkel a folyamatkezelés beállításában. Ha az adminisztrátorok más értéket szeretnének megadni, akkor szükségük van egy alapértelmezett értékre.

### 20.1 Használati példa

Ebben a példában egy nagyon egyszerű folyamatot fogunk meghatározni egy tevékenységgel és két tevékenység-párbeszédablakkal. Az első tevékenység-párbeszédablak lehetővé teszi a jegy címének tetszőleges szöveggel történő beállítását, a második tevékenység-párbeszédablak pedig egy előre meghatározott szöveget állít be a jegy címének. Ezt nevezzük *közvetlen műveletnek*.

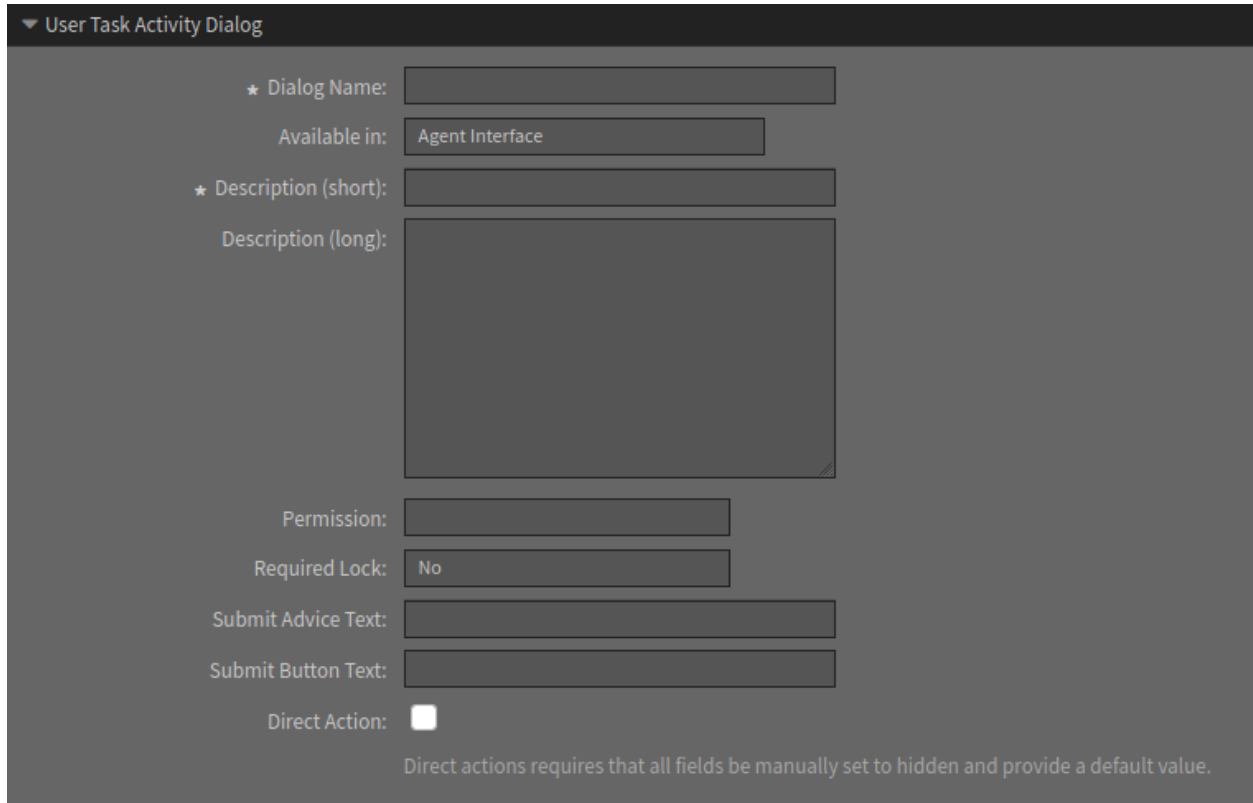
A felhasználói feladat tevékenység-párbeszédablak egy új *Közvetlen művelet* mezővel lett kibővíve. Ha ez a mező be van jelölve, akkor a tevékenység-párbeszédablak automatikusan elküldésre kerül.

A közvetlen műveletek azt igénylik, hogy az összes mezőt rejtettre kell állítani kézzel, és meg kell adni egy alapértelmezett értéket.

Ne felejtse el üzembe állítani a folyamatot, ha az készen van.

Most menjen az ügyintézői felületre, és hozzon létre egy folyamatjegyet. Válassza ki az újonnan létrehozott folyamatot. A jegy részletes nézetén megjelenik az a két gomb, amelyet a nagyon egyszerű folyamatunkban meghatároztunk.

Az első gomb megnyit egy műveletet, amellyel a jegy címét tetszőleges szövegre állíthatja be. Ez ugyanúgy működik mint az OTRS keretrendszerben lévő funkció. Az ügyintézőnek kézzel kell megváltoztatnia a jegy címét, majd az űrlapot az *Elküldés* gombbal kell elküldeni.



▼ User Task Activity Dialog

★ Dialog Name:

Available in:

★ Description (short):

Description (long):

Permission:

Required Lock:

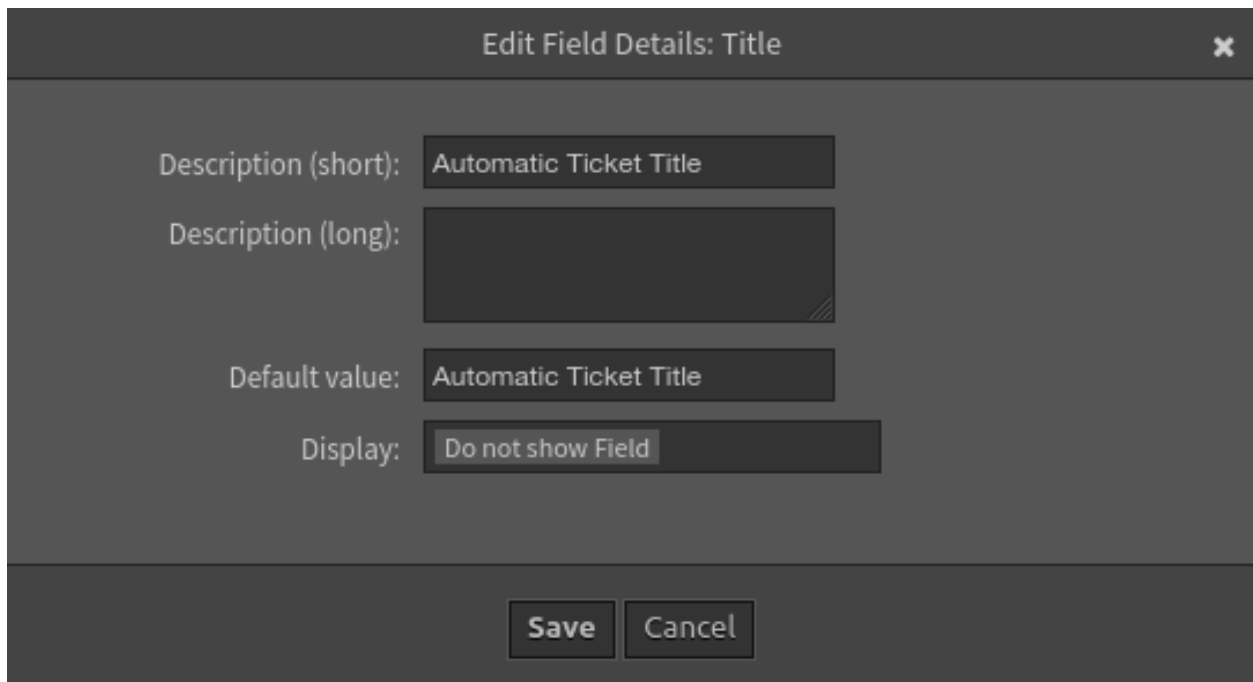
Submit Advice Text:

Submit Button Text:

Direct Action:

Direct actions requires that all fields be manually set to hidden and provide a default value.

1. ábra: Felhasználói feladat tevékenység-párbeszédablak szerkesztése ablak



Edit Field Details: Title

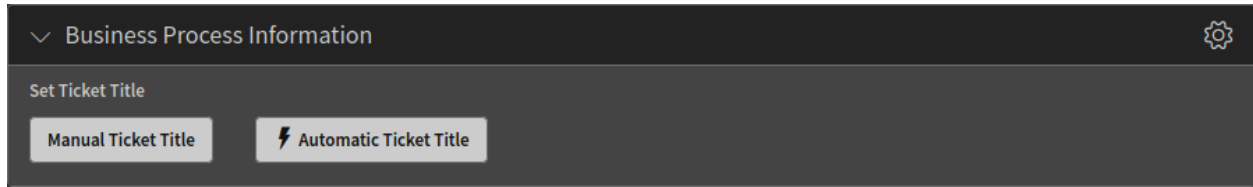
Description (short):

Description (long):

Default value:

Display:

2. ábra: Mezőrészletek szerkesztése párbeszédablak



3. ábra: Mezőrészletek szerkesztése párbeszédablak

A második gomb egy villám ikonnal rendelkezik, ami azt jelenti, hogy ez egy *közvetlen művelet*. Ha az ügyintéző erre a gombra kattint, akkor a jegy címe a folyamatban meghatározott szövegre kerül beállításra, és a művelet automatikusan elküldésre kerül. Semmilyen más kézi műveletet nem szükséges az ügyintézőtől.

A folyamat az előre meghatározott közvetlen műveletek segítségével tartalmazhat néhány aktiválót az egyik tevékenységről a másikra történő átlépéshez bármilyen jegyzet, mint például állapot, várólista vagy bármilyen dinamikus mező beállításával. A felhasználóknak nem kell semmilyen értéket beállítaniuk egy másik tevékenységre való ugráshoz. Ezzel a funkcióval lehetőség van *Előző* vagy *Következő* gombokat adni a folyamat párbeszédablakaihoz, hogy egy felhasználói tevékenységből előre vagy vissza lehessen ugrani.





## 21. fejezet

# Folyamat feladat tevékenységeinek titkosítása és aláírása

Ezzel a funkcióval lehetőség van beállítani a folyamat feladat tevékenységeiből kimenő e-maileknél, hogy S/MIME vagy PGP használatával legyenek aláírva és/vagy titkosítva. Ez akkor lehet hasznos, ha egy üzleti folyamat címzettjei titkosított kommunikációt igényelnek.

### 21.1 Használat a vezérelt feladat tevékenységeknél

Egy vezérelt feladat tevékenység aláírással és/vagy titkosítással való beállításához:

1. Menjen a *Folyamatkezelés* képernyőre az adminisztrátori felületen.
2. Hozzon létre vagy szerkesszen egy meglévő folyamatot.
3. Hozzon létre vagy válasszon ki egy vezérelt feladat tevékenységet, és menjen a beállítások ablakhoz.
4. Válassza ki a *TicketSendEmail* modult, és mentse el.
5. Kattintson a kiválasztott modul mellett lévő *Beállítás* gombra.
6. Válassza ki az aláírási és titkosítási módszerek egyikét az *E-mail biztonság* szakaszban.

Az így beállított vezérelt feladat tevékenységből küldött összes e-mail mostantól a kiválasztott biztonsági beállításokat követi a megfelelő kivételekkel.

### 21.2 Használat a felhasználói feladat tevékenységeknél

---

**Megjegyzés:** Ez a funkció a *Process Management Article Email* funkciót igényli.

---

Egy felhasználói feladat tevékenység aláírással és/vagy titkosítással való beállításához:

1. Menjen a *Folyamatkezelés* képernyőre az adminisztrátori felületen.
2. Válasszon ki egy felhasználói feladat tevékenység-párbeszédablakot, és menjen a beállítások ablakhoz.

### Add Configuration "Script Task Activity"

[Go Back](#)

▼ Config Parameters (Recipients)

Send to these agents:

Additional recipient email addresses:

▼ Config Parameters (Article)

Visible to customer:

An article will be created if the notification is sent to an additional email address.

▼ Email security

Enable email security:

Email security level:

If signing key/certificate is missing:

If encryption key/certificate is missing:

PGP encrypt only  
PGP sign and encrypt  
PGP sign only  
S/MIME encrypt only  
S/MIME sign and encrypt  
S/MIME sign only

Skip notification delivery

Skip notification delivery

► Config Parameters (Multi Language RichText)

OR

STORM powered by OTRS™  
[Switch to desktop mode](#)

1. ábra: Vezérelt feladat tevékenység beállítási ablaka

3. Válassza ki a *Bejegyzés* mezőt az *Elérhető mezők* szakaszból, és mozgassa át a *Hozzárendelt mezők* szakaszba.
4. Válassza az *E-mail* lehetőséget a *Kommunikációs csatorna* mezőben.
5. Mentse el és állítsa üzembe a folyamatot.
6. Menjen az ügyintézői felületre, és hozzon létre egy új folyamatjegyet.
7. Egy új *E-mail biztonság* mező lett hozzáadva a folyamatjegy *Bejegyzések* szakaszához az e-mail aláírási és/vagy titkosítási lehetőségeinek kiválasztásához.



2. ábra: E-mail biztonság mező a folyamatjegyben



## 22. fejezet

# Rendszerhívás folyamatkezelés-modul

Amikor egy folyamat az egyik tevékenységből egy másik tevékenységbe lép, akkor egy művelet csatolható a szekvenciafolyamhoz. Ezek a műveletek olyan modulokként vannak meghatározva, amelyek meghatározott feladatokat hajtanak végre, mint például a jegy attribútumainak megváltoztatása, bejegyzések létrehozása, dinamikus mezők beállítása stb. A modulok bizonyos folyamatkezelési tevékenységekhez is csatolhatók, amelyeket *vezérelt feladat tevékenységnek* nevezünk, és amelyek elérésekor végrehajtják a csatolt modult.

A rendszerhívás modul lehetővé teszi az ügyintézők számára, hogy bármilyen programot, parancsfájlt, bináris vagy futtatható programot meghívjanak, amelyek elérhetők az OTRS-t futtató kiszolgáló operációs rendszerén. A rendszerhívás eredménye felhasználható a jegyinformációk frissítésére.

A rendszerhívás modulhoz XSLT leképezések használata szükséges. A kimenő leképezés a meghívandó rendszerparancs meghatározására használható, a bejövő leképezés pedig a rendszerhívásból származó eredmények átalakításával az aktuális jegy frissítéséhez használható.

A kimenő leképezésben szükség van a `<Command>` kulcs meglétére és egy vagy több `<Argument>` kulcsra, ha szükséges. A beállítandó értékek átalakíthatók a folyamatjegyből a `<Ticket>` kulcs alatt, majd a normál jegyattribútumokat alkulcsokként való megadásával, mint például `<Priority>`, `<QueueID>`, `<Title>` stb. Vagy meghatározhatók rögzített értékeként is.

```
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:template match="/">
    <xsl:copy>
      <RootElement>
        <Command>command</Command>
        <Arguments>argument1</Arguments>
        <Arguments>argument2</Arguments>
        <Arguments>argumentN</Arguments>
        <Arguments><xsl:value-of select="//Ticket/Priority"/></Arguments>
      </RootElement>
    </xsl:copy>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

Biztonsági okokból csak azokat a parancsokat lehet hozzáadni a `<Command>` kulcshoz, amelyek hozzá lettek adva a `ProcessManagement::Modules::SystemCall::CommandWhiteList` beállításhoz engedélyezett parancsokként. Ez megakadályozza a felhasználókat abban, hogy nem engedélyezett parancsokat futtassanak a kiszolgálón.

A bejövő leképezés a rendszerhívás eredményeinek az aktuális jegy frissítéséhez szükséges információkba való átalakításához használható. Minden alkulcsnak a `<Ticket>` kulcson belül kell lennie. Itt az alkulcsok lehetséges listája:

```

<CustomerUser>
<DynamicField>
<Lock>
<LockID>
<Owner>
<OwnerID>
<Pending>
<Priority>
<PriorityID>
<Queue>
<QueueID>
<Responsible>
<ResponsibleID>
<Service>
<ServiceID>
<SLA>
<SLAID>
<State>
<StateID>
<Title>
<Type>
<TypeID>

```

Az eredmény értékei a következőkből érhetők el:

**<ReturnCode>**

Egy rendszerfolyamat végrehajtásából visszaadott számérték.

**<Output>**

A szabványos kimenetre kiírt bármilyen szöveg.

**<ErrorOutput>**

A szabványos hibakimenetre kiírt bármilyen szöveg.

Itt egy bejövő leképezés példája, amely beállítja a rendszerhívás kimenetét jegycímként:

```

<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:template match="/">
    <xsl:copy>
      <RootElement>
        <Ticket>
          <Title><xsl:value-of select="//Output" /></Title>
        </Ticket>
      </RootElement>
    </xsl:copy>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>

```

**Lásd még:**

Található egy *Leképezéskezelés magyarázata* szakasz a beállító-képernyőn. Ez a magyarázat használható hivatkozásként.

A rendszerhívásokat az OTRS démon aszinkron módon hajtja végre a háttérben a megfelelő jogosultságokkal. Ha egy rendszerhívás eltart egy ideig, akkor a folyamatkezelés addig fog várni, amíg a rendszerhívás befejeződik és a rendszerhívás eredményei készen állnak. Ezen időszak alatt a folyamat nem léphet tovább a következő állapotra, de az ügyintézői felület egyéb részei továbbra is használhatók.

## 22.1 Használati példa

Ebben a példában egy nagyon egyszerű folyamatot határozunk meg egy vezérelt feladat tevékenységgel. A folyamat úgy van beállítva, hogy megváltoztassa a jegy címét az `uname -s` rendszerparancs eredményére. Az eredmény lehet *Darwin*, *Linux*, *GNU* stb. az operációs rendszertől függően.

Egy példafolyamat meghatározásához:

1. Menjen a folyamatkezelés képernyőre, és hozzon létre egy új folyamatot.
2. Adjon hozzá egy új vezérelt feladat tevékenységet a folyamathoz.
3. Válassza a `SystemCall` lehetőséget a *Parancsfájl beállításai* szakasz *Parancsfájl* mezőjében. Kattintson a *Mentés* gombra.
4. Kattintson a *Parancsfájl* mező mellett lévő *Beállítás* gombra.
5. Adja hozzá a következő sorokat a *Kimenő: XSLT leképezés* sablonhoz.

```
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:template match="/">
    <xsl:copy>
      <RootElement>
        <Command>uname</Command>
        <Arguments>-s</Arguments>
      </RootElement>
    </xsl:copy>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

6. Adja hozzá a következő sorokat a *Bejövő: XSLT leképezés* sablonhoz.

```
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
  <xsl:template match="/">
    <xsl:copy>
      <RootElement>
        <Ticket>
          <Title><xsl:value-of select="//Output" /></Title>
        </Ticket>
      </RootElement>
    </xsl:copy>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

7. Kattintson a *Mentés és befejezés* gombra.
8. Állítsa üzembe a folyamatot.
9. Hozzon létre egy új folyamatjegyet az ügyintézői felületen, majd kattintson a tevékenység *Indítás* gombjára.
10. Várjon, amíg a démon végrehajtja a rendszerhívást.
11. A jegy címe megváltozott az `uname -s` eredményére.





## 23. fejezet

# Megosztott jegy megfigyelőlisták

Ez a funkció lehetővé teszi a jegyek címkékkel való megjelölését, hogy a szolgáltatás ügyintézői rengeteg időt spóroljanak akkor, amikor már elemzett incidenseket vagy szolgáltatáskéréseket keresnek, ahelyett hogy időt pazarolnának az elemzési kérésekre, de nem jelölnék meg azokat az elemzés eredményei szerint, amikor a jegyeket osztályozni kell.

---

**Megjegyzés:** Ez a funkció a *Ticket Watchlist* funkciót igényli.

---

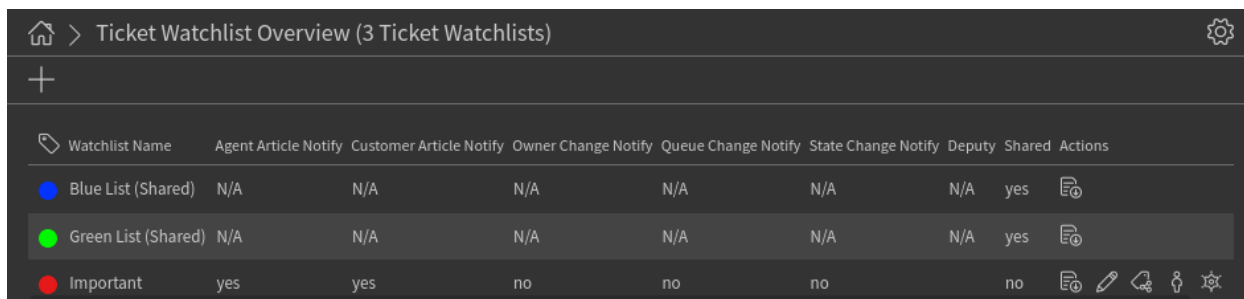
### 23.1 Használat

Ez a *Ticket Watchlist* funkció továbbfejlesztése, és lehetővé teszi a megfigyelőlisták megosztását nemcsak a helyettesek, hanem bárki számára a rendszeren.

**Lásd még:**

Az alapvető funkcionalitásért nézze meg a [Ticket Watchlist](#) dokumentációját a *Funkciók kézikönyvében*.

A jegy megfigyelőlista áttekintője a szervező oldalsávon lévő szemüveg ikonon keresztül érhető el.

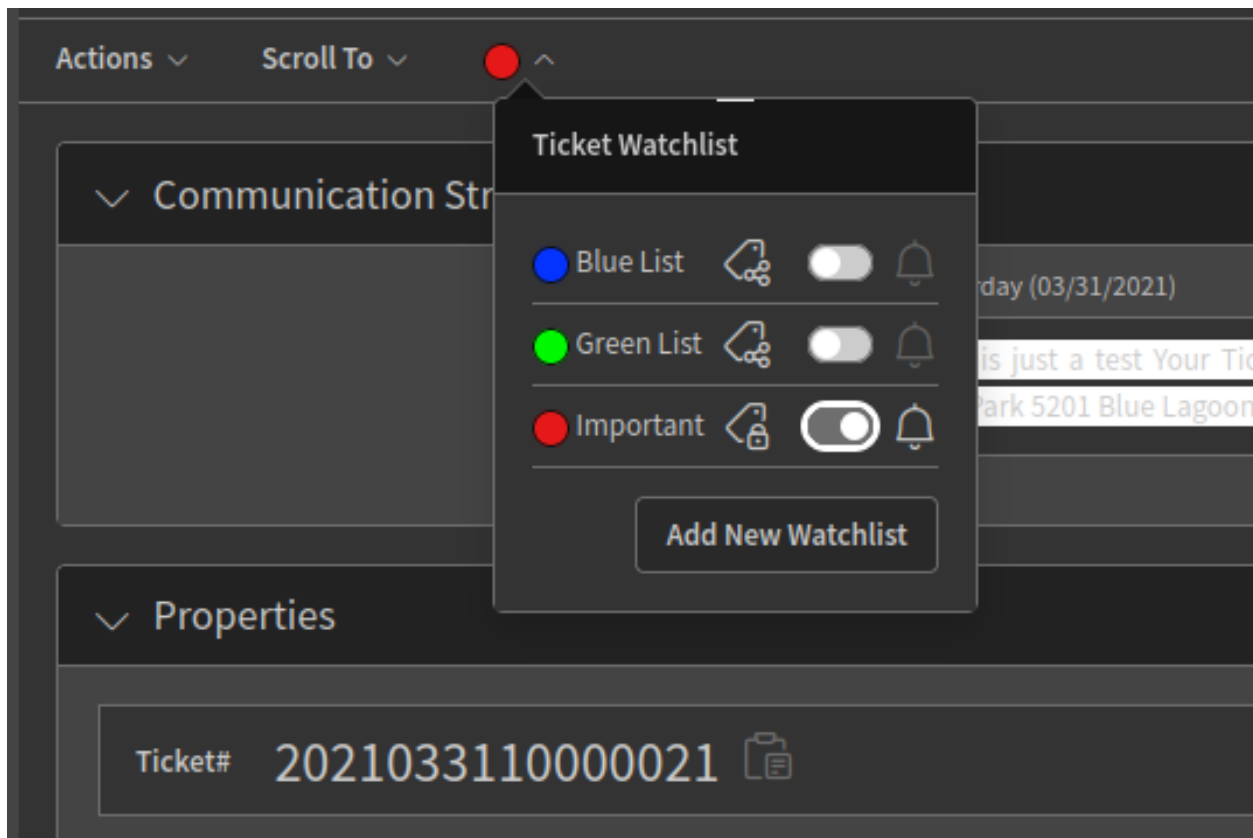


Watchlist Name	Agent Article Notify	Customer Article Notify	Owner Change Notify	Queue Change Notify	State Change Notify	Deputy	Shared	Actions
Blue List (Shared)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	yes	
Green List (Shared)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	yes	
Important	yes	yes	no	no	no	no	no	

1. ábra: Jegy megfigyelőlista áttekintő

A fenti példa két megosztott megfigyelőlistát és egy személyes megfigyelőlistát jelenít meg. A *Műveletek* oszlopban lévő harmadik ikon teszi lehetővé egy személyes megfigyelőlista megosztását.

A megosztott megfigyelőlisták nem rendelkeznek értesítésekkel a többi ügyintéző számára, és ők nem láthatják a megosztott megfigyelőlisták helyetteseit. A többi ügyintéző csak exportálni tudja a jegylistát, valamint jegyeket hozzáadni vagy eltávolítani a jegy részletes nézetének használatával.



2. ábra: Jegy megfigyelőlista a jegy részletes nézetén

Ha az ügyintézőt előléptetik a megfigyelőlista helyettesévé, akkor egy rendőrelvény ikon fogja ezt jelölni. A helyettesnek van még néhány jogosultsága a megfigyelőlistához.

**Lásd még:**

A helyettes funkció a *Ticket Watchlist* dokumentációjában van bemutatva.

A címke ikon jobb alsó sarkában lévő zár ikon azt jelzi, hogy a megfigyelőlista személyes. Ha egy három körből álló ikon található itt, akkor az azt jelenti, hogy a megfigyelőlista meg van osztva.

A többi ügyintézőnek alapvetően csak olvasható jogosultsága van a megosztott megfigyelőlistákra, de hozzáadhatnak vagy eltávolíthatnak jegyeket a megosztott megfigyelőlistáknál a jegy jogosultságaitól függően (*olvasás-írás* alapértelmezetten). Ez azt jelenti, hogy olvasás-írás jogosultságaik vannak az adott jegyre. Egyébként ha egy ügyintézőnek kizárólag csak olvasható jogosultsága van egy jegyre, akkor az ügyintéző nem tudja eltávolítani a jegyet a megosztott megfigyelőlistáról.

A jegyek hozzáadását vagy eltávolítását megadó jogosultsági szint az `AgentFrontend::SharedTags::Ticket::PermissionType` beállításban határozható meg egy megosztott megfigyelőlistára vonatkozóan.



## 24. fejezet

# Jelölő címkék a melléletekhez

Ez a funkció lehetővé teszi a melléletek címkékkel való megjelölését, hogy a biztonsági elemzők rengeteg időt spóroljanak akkor, amikor már elemzett melléleteket keresnek, ahelyett hogy időt pazarolnának a melléletek elemzésére, de nem jelölnék meg azokat az elemzés eredményei szerint, amikor a melléleteket osztályozni kell.

### 24.1 Használat

Ennek a funkciónak hasonló funkcionalitása van mint a *Megosztott jegy megfigyelőlisták*, de melléletekhez. A melléletcímke áttekintője a szervező oldalsávon lévő mellélet ikonon keresztül érhető el.



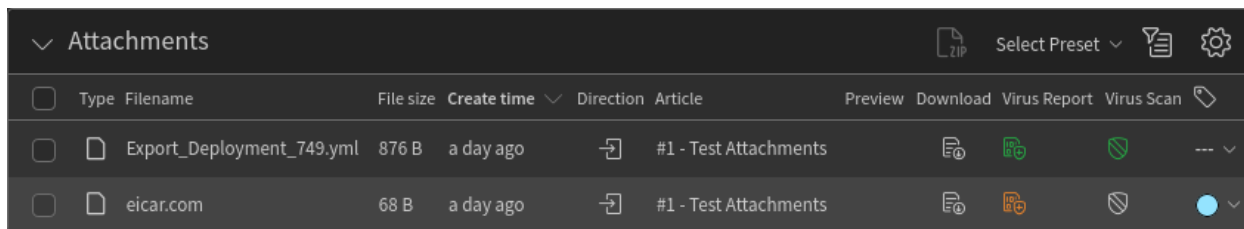
Attachment Tag Name	Shared	Actions
Safe (Shared)	yes	
Important	no	   

1. ábra: Melléletcímke áttekintője

Lehetőség van egy melléletcímket szerkeszteni, megosztani és törölni, valamint megváltoztatni a tulajdonost. Ha a melléletcímke meg van osztva, akkor az látható lesz a rendszeren lévő bármely ügyintézőnek.

Ha egy ügyintéző létrehoz egy melléletcímket, akkor a címke egy üzleti objektum részletes nézetén lévő bármely *Melléletek* felületi elembe hozzáadható a melléletekhez.

A melléletek hozzáadását vagy eltávolítását megadó jogosultsági szint az `AgentFrontend::SharedTags::Attachment::PermissionType` beállításban határozható meg egy megosztott címkére vonatkozóan.



2. ábra: Mellékletek felületi elem

## 24.2 Mellékletcímkék használata jegyszűrőként

A mellékletcímkék jegyszűrőként is használhatók. Egy jegylistában lévő bármely más szűrőhöz hasonlóan működnek. Ha használja a szűrőt, akkor kiválaszthat egy vagy több mellékletcímkenevet (amelyhez hozzáférése van).

Ha egy jegy rendelkezik legalább egy olyan bejegyzésmelléklettel, amely a kiválasztott mellékletcímkék egyikéhez tartozik, akkor ez a jegy meg fog jelenni a szűrt listában.

## 25. fejezet

# Rendszertan

### 25.1 Háttér

A STORM előre meghatározott mezőket biztosít az Enisa, KRITIS és TLP rendszertanokhoz és eseményosztályozáshoz.

- **Enisa** – *European Union Agency for Cybersecurity* (Európai Unió Kiberbiztonsági Ügynökség)
- **KRITIS** – *Kritische Infrastrukturen* (Kritikus Infrastruktúrák)
- **TLP** - *Traffic Light Protocol* (jelzőlámpa-protokoll)

Új dinamikus mezők lettek hozzáadva, hogy szabványosított információkkal és adatokkal egészítsék ki a jegyeket:

```
- EnisaSecurityIncidentClassification  
- EventClassification  
- KRITISSituationAssessment  
- KRITISTaxonomy  
- TLP
```

A dinamikus mezők némelyike legördülő mező, míg a többi webszolgáltatás típusú dinamikus mező. A dinamikus mezők belsőként vannak megjelölve, ezért nem lehet törölni azokat a rendszerből.

Az értékük egyszerű frissítése érdekében ezeknek a mezőknek némelyike belsőleg webszolgáltatásokat használ, amelyek alapértelmezetten visszacsatoló kérést intéznek a helyi rendszerben telepített bizonyos statikus fájlokra. A webszolgáltatások módosíthatók, hogy egy másik olyan kiszolgálóra mutassanak, amely egy harmadik fél által karbantartott frissített fájlt biztosíthat.

A STORM nem csak a dinamikus mezőket biztosítja, hanem az alapul szolgáló webszolgáltatásokat és a szükséges statikus fájlokat is, amelyek az információ forrását képezik a dinamikus mezők némelyikéhez. A webszolgáltatások a helyi `localhost:8080` kiszolgálóra mutatnak, és a kapcsolódó dinamikus mezők alapértelmezett gyorsítótárazással rendelkeznek az értékeikhez, ami 1 napra (86400 másodpercre) van állítva.

Győződjön meg arról, hogy a webszolgáltatások beállítása szinkronizálva lett-e az OTRS webkiszolgálóval. Bármilyen változtatás a gyorsítótár törlését igényli a `Maint::Cache::Delete` OTRS konzolparancs végrehajtásával.

A statikus fájlok az `<OTRSHOME>/httpd/htdocs/STORM` mappába vannak elmentve. A közvetlen fájl módosítás nem lehetséges. A módosításhoz le kell másolnia a fájlt, és el kell mentenie más néven.

Ezután az új fájl személyre szabható. Ne felejtse el frissíteni az érintett webszolgáltatást, hogy a megfelelő fájlra mutasson.

**Megjegyzés:** Ez a funkció a *Dynamic Field Web Service* funkciót igényli.

Ha az alapértelmezett beállítások nem alkalmazhatók a jelenlegi rendszerre, akkor azok a rendszerbeállításokban és/vagy a webszolgáltatás kezelőképernyőin megváltoztathatók.

## 25.2 Használat

Az összes dinamikus mező hozzá van adva a jegy részletes nézetének *Szabad mezők megváltoztatása* műveletéhez.

The screenshot shows a 'Change Free Fields' dialog box with the following fields and values:

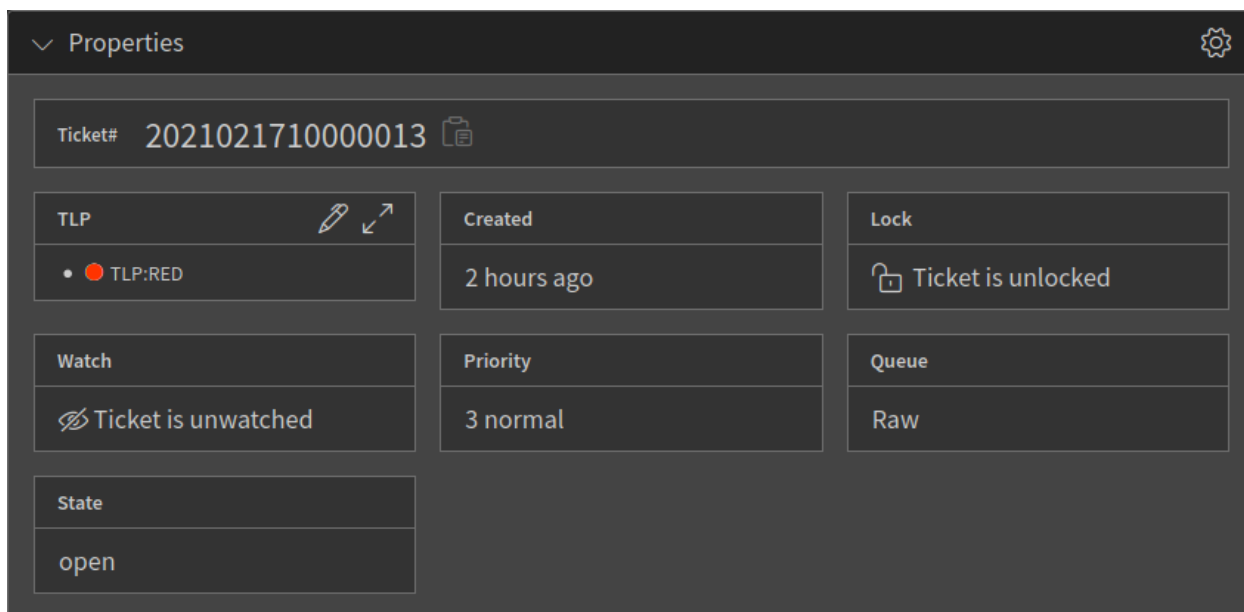
- Title:** Security Alert
- TLP:** TLP:RED
- Situation Assessment:** orange
- KRITIS Cause:** Technischer Angriff::Hacking und Manipulationen, Systematisches Ausprobieren von Passwörtern
- Incident Classification:** Unauthorised access to information
- Event Classification:** Test alert

Buttons at the bottom: Save as New Draft, Cancel, Send.

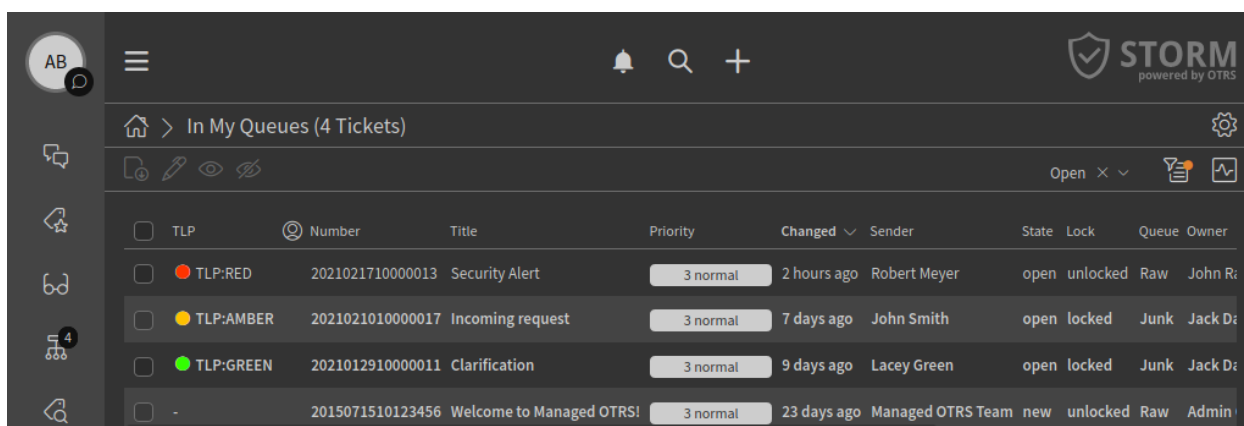
1. ábra: Dinamikus mezők a szabad mezők megváltoztatása műveletben



Továbbá a TLP-mező hozzá van adva a jegy részletes nézetének *Tulajdonságok* felületi eleméhez is, és oszlopként jelenik meg a jegylistákban és a szervezőelemekben. A TLP-mező be van állítva sorközi szerkesztéshez, ha oszlopként kerül megjelenítésre.



2. ábra: TLP dinamikus mező a jegytulajdonságokban

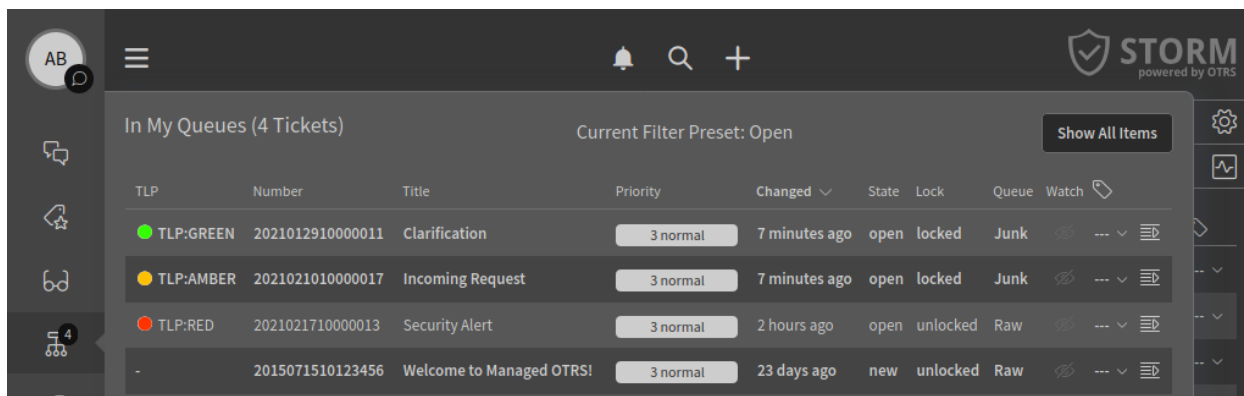


3. ábra: TLP dinamikus mező a jegylistában

A beállítások módosíthatók, hogy több vagy kevesebb mezőt jelenítsen meg egy adott rendszer igényeitől függően.

#### Lásd még:

A rendszertanok az OTRS statisztikákban érhetők el.



4. ábra: TLP dinamikus mező a szervezőelemben

## 26. fejezet

# Folyamatok

A STORM beépített folyamatokkal érkezik az események prioritásának meghatározásához, az incidensek kezeléséhez és a feladatok kezeléséhez. Alapértelmezetten az összes folyamat érvénytelen, és először egy adminisztrátornak aktiválnia kell azokat. Azonban minden folyamatnak vannak függőségei, mint például ACL-ek, dinamikus mezők, várólisták, jegyértésítések, jegytípusok, amelyeket aktiválni kell, mielőtt maga a folyamat aktiválásra kerülne.

Ez a fejezet azt magyarázza el, hogy hogyan lehet működőképessé tenni a folyamatokat.

### 26.1 Beállítás

A folyamatok az adminisztrátori felület *Folyamatkezelés* képernyőjén kapcsolhatók be. Alapértelmezetten az összes folyamat *inaktív*.

Az *Eseményválogatás* folyamat aktiválásához:

1. Menjen az adminisztrátori felület *Várólisták* képernyőjéhez.
2. Állítsa az `Incidents` várólistát *érvényes* értékre.
3. Menjen az adminisztrátori felület *Dinamikus mezők* képernyőjéhez.
4. Állítsa a következő dinamikus mezőket *érvényes* értékre.

```
EventClassification  
IncidentTicket  
ProcessHelper
```

5. Menjen az adminisztrátori felület *Hozzáférés-vezérlési listák (ACL)* képernyőjéhez.
6. Állítsa a következő ACL-eket *érvényes* értékre.

```
Event 001 - Forbid Actions  
Event 001 - Forbid ActionsLimit DF Event Classification
```

7. Állítsa üzembe az összes ACL-t.
8. Menjen az adminisztrátori felület *Folyamatkezelés* képernyőjéhez.
9. Állítsa az `Event Triage` folyamatot *érvényes* értékre.
10. Állítsa üzembe az összes folyamatot.

Az *Incidenskezelés* folyamat aktiválásához:

1. Menjen az adminisztrátori felület *Típusok* képernyőjéhez.
2. Állítsa a következő típusokat *érvényes* értékre.

```
Event
Incident
Task
```

3. Menjen az adminisztrátori felület *Dinamikus mezők* képernyőjéhez.
4. Állítsa a következő dinamikus mezőket *érvényes* értékre.

```
AnalysisResult
EnisaSecurityIncidentClassification
ISO
KRITISSituationAssessment
KRITISTaxonomy
LessonsLearned
ProcessHelper
RemediationAdvice
SendAdvice
TaskBody
TaskName
TaskRecipient
TaskResult
TaskSubject
TechContact
TLP
```

5. Menjen az adminisztrátori felület *Jegyértések* képernyőjéhez.
6. Állítsa a következő jegyértékeket *érvényes* értékre.

```
Incident: Send Mitigation & Remediation Advice - TLP Amber
Incident: Send Mitigation & Remediation Advice - TLP Green
Incident: Send Mitigation & Remediation Advice - TLP Red
Incident: Send Mitigation & Remediation Advice - TLP White
```

7. Menjen az adminisztrátori felület *Hozzáférés-vezérlési listák (ACL)* képernyőjéhez.
8. Állítsa a következő ACL-eket *érvényes* értékre.

```
Incident 001 - Hide Actions and Dialogues
Incident 002a - Show Next Button in Analysis phase step 1
Incident 002b - Show Next Button in Analysis phase step 2
Incident 003a - Show Next Button in Mitigation phase step 1
Incident 003b - Show Next Button in Mitigation phase step 2
Incident 004 - Show close button
Incident 005 - Hide Kritis Taxonomy
Incident 005 - Show Kritis Taxonomy
```

9. Állítsa üzembe az összes ACL-t.
  10. Menjen az adminisztrátori felület *Folyamatkezelés* képernyőjéhez.
  11. Állítsa az Incident Handling folyamatot *érvényes* értékre.
  12. Állítsa üzembe az összes folyamatot.
- A *Feladatkezelés* folyamat aktiválásához:

1. Menjen az adminisztrátori felület *Típusok* képernyőjéhez.
2. Állítsa a következő típusokat *érvényes* értékre.

```
Incident
```

3. Menjen az adminisztrátori felület *Dinamikus mezők* képernyőjéhez.
4. Állítsa a következő dinamikus mezőket *érvényes* értékre.

```
TaskName
TaskResult
```

5. Menjen az adminisztrátori felület *Hozzáférés-vezérlési listák (ACL)* képernyőjéhez.
6. Állítsa a következő ACL-eket *érvényes* értékre.

```
Task 001 - Hide Actions
```

7. Állítsa üzembe az összes ACL-t.
8. Menjen az adminisztrátori felület *Folyamatkezelés* képernyőjéhez.
9. Állítsa a `Task Handling` folyamatot *érvényes* értékre.
10. Állítsa üzembe az összes folyamatot.

### 26.1.1 Konzolparancs

Van egy konzolparancs a folyamatcsoportok felsorolásához, engedélyezéséhez és letiltásához. Futtassa a parancsot a `--help` kapcsolóval a működésével kapcsolatos részletes utasításokért.

```
$ bin/otrs.Console.pl Maint::STORM::ProcessGroups::Toggle --help
Enable/Disable a process group and its dependencies

Usage:
  otrs.Console.pl Maint::STORM::ProcessGroups::Toggle [--name ...] [--list] [--enable]
↳[--disable]

Options:
  [--name ...]           - Name of the process group (all if omitted).
  [--list]               - List all process groups.
  [--enable]            - Enable the process group.
  [--disable]           - Disable the process group.
  [--help]              - Display help for this command.
  [--no-ansi]           - Do not perform ANSI terminal output coloring.
  [--quiet]             - Suppress informative output, only retain error
↳messages.
```

## 26.2 Használat

A folyamatokat a legjobb gyakorlatok alapján alakítottuk ki. Azt is tudjuk, hogy minden ügyfélnek eltérő a munkafolyamata, így előfordulhat, hogy a folyamatokat személyre kell szabni az üzembe állítás és a produktív használat előtt. Kérjen tanácsot a szakértőinktől, mielőtt aktiválná a folyamatot.

A folyamatok általános használata az *Adminisztrátori kézikönyvben* kerül ismertetésre. A fenti folyamatok részletes használatáért kérdezze az *Ügyfélmegoldások csapatot*.

## 27. fejezet

# Internet nélküli regisztráció

Ezt a funkciót egy kiegészítő csomag biztosítja. Lehetővé teszi a rendszer internet nélküli környezetben történő regisztrálását.

---

**Megjegyzés:** Ez a csomag nem része az alapértelmezett STORM telepítésnek. Vegye fel a kapcsolatot az OTRS csoporttal, hogy különleges szerződést kapjon ennek a funkciónak a használatához.

---

A következő rendszerbeállítási lehetőségeket kell engedélyezni és megfelelően beállítani:

- SMIME
- SMIME::Bin
- SMIME::CertPath
- SMIME::PrivateKey

Az internet nélküli regisztrációhoz az OTRS csoport által biztosított regisztrációs kulcsfájl szükséges.

### 27.1 Használat

Az internet nélküli regisztráció elvégezhető a böngészőn keresztül az adminisztrátori felület használatával vagy egy parancs végrehajtásával a terminálban.

Az adminisztrátori felületen keresztül történő rendszer-regisztrációhoz:

1. Menjen az adminisztrátori felület *Rendszer-regisztráció* képernyőjéhez.
2. Töltse fel az OTRS csoport által biztosított regisztrációs kulcsfájl.
3. Kattintson a *Regisztráció* gombra a regisztrációs folyamat befejezéséhez.

A parancssoron keresztül történő rendszer-regisztrációhoz:

1. Mentse el az OTRS csoport által biztosított regisztrációs kulcsfájl valahova a rendszeren, ahol az `otrs` felhasználónak olvasási hozzáférése van.
2. Az `otrs` felhasználóként nyissa meg a terminált, és navigáljon a STORM saját mappájához.
3. Hajtsa végre a következő parancsot:

```
otrs> bin/otrs.Console.pl Admin::OfflineRegistration::LoadKey --key-path PATH_TO_  
↔KEY_FILE
```

A szerződés a regisztrációs kulcsfájlhoz van csatolva. Ez a szerződés tartalmazhat lejárat dátumot. Néhány nappal a lejárat előtt a rendszer figyelmeztető üzeneteket jelenít meg ezzel kapcsolatban (ugyanaz a mechanizmus, mint az internetes regisztrációnál). A rendszer folyamatos, megszakítás nélküli használatához fel kell vennie a kapcsolatot az OTRS csoporttal a szerződés megújításához és egy új regisztrációs kulcs beszerzéséhez.

Bármely új regisztrációs kulcs a fent leírt módszerek bármelyikével bármikor betölthető a rendszerbe az aktuális szerződés lejárat idején belül.

---

**Megjegyzés:** A szerződés lejáratát után a STORM grafikus felhasználói felülete korlátozva lesz, és nem használható. Ilyen esetben a parancssori módszert kell használni az új regisztrációs kulcsfájl betöltéséhez és a szerződés megújításához.

---