



OTRS Update Guide

Kiadás 8.0

OTRS AG

jan. 20, 2021

1	Bevezetés	3
2	Hardver- és szoftverkövetelmények	5
2.1	Hardverkövetelmények	6
2.2	Szoftverkövetelmények	7
3	Telepítés	9
4	Frissítés	11
4.1	1. lépés: az összes kapcsolódó szolgáltatás és az OTRS démon leállítása	11
4.2	2. lépés: fájlok és adatbázis biztonsági mentése	12
4.3	3. lépés: az új kiadás telepítése	12
4.3.1	Régi beállítófájlok visszaállítása	12
4.3.2	Bejegyzésadatok visszaállítása	13
4.3.3	A már telepített alapértelmezett statisztikák visszaállítása	13
4.3.4	Fájljogosultságok beállítása	13
4.3.5	Szükséges programok és Perl-modulok telepítése	13
4.3.6	Elasticsearch-fürt beállítása	14
4.4	4. lépés: a költöztető parancsfájl futtatása	14
4.5	5. lépés: telepített csomagok frissítése	15
4.6	6. lépés: szolgáltatások indítása	15
4.7	7. lépés: az OTRS démon és webkiszolgáló elindítása	15
4.8	8. lépés: feladatok és változtatások kézi költöztetése	15
4.9	Javaslat: a MySQL adatbázis átalakítása	17
4.10	Elasticsearch frissítése	18
5	Biztonsági mentés és visszaállítás	19
5.1	Biztonsági mentés	19
5.2	Visszaállítás	20
6	Teljesítmény hangolás	21
6.1	Jegykeresési index	21
6.2	Dokumentumkeresés	22
6.2.1	Memóriakupac mérete	23
6.2.2	Lemezlefolgalás	23
6.3	Bejegyzéstárolás	24
6.4	Jegyek archiválása	25

6.5	A webkiszolgáló finomhangolása	26
6.6	Gyorsítótárzás	26
6.7	Fürtözés	26

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

Bevezetés

Ezt a kézikönyvet a rendszer-adminisztrátorok általi használatra szánták. A fejezetek az OTRS szoftver frissítését írják le.

Nincs grafikus felhasználói felület a frissítéshez. A rendszer-adminisztrátoroknak a következő fejezetekben leírt lépéseket kell követniük.

Az összes konzolparancs `felhasználónév> végrehajtandó-parancs` formában van megadva. A felhasználónév jelzi az operációs rendszernek azt a felhasználói fiókját, amelyet a parancs futtatásához használni kell. Ha egy parancs `root>` felhasználóval kezdődik, akkor a parancsot olyan felhasználóval kell végrehajtania, akinek rendszergazdai jogosultságai vannak. Ha egy parancs `otrs>` felhasználóval kezdődik, akkor a parancsot olyan felhasználóval kell végrehajtania, akit az OTRS-hez hoztak létre.

Figyelem: Ne jelölje ki a `felhasználónév>` előtagot, amikor lemásolja a parancsot és beilleszti a parancsértelmezőbe. Különben hibát fog kapni.

Feltételezzük, hogy az OTRS az `/opt/otrs` könyvtárba van telepítve. Ha az OTRS egy másik könyvtárba van telepítve, akkor ki kell cserélnie az útvonalat a parancsokban, vagy létre kell hoznia egy szimbolikus hivatkozást arra a könyvtárra.

```
root> ln -s /path/to/otrs /opt/otrs
```

Hardver- és szoftverkövetelmények

Az OTRS telepíthető Linuxra és egyéb UNIX-származékokra (például OpenBSD-re vagy FreeBSD-re). Az OTRS futtatása Microsoft Windowson nem lehetséges.

Az OTRS futtatásához szüksége lesz egy fordított proxyként működő webkiszolgáló és egy adatbázis-kiszolgáló használatára is. Ettől eltekintve telepítenie kell a Perl parancsértelmezőt és/vagy telepítenie kell néhány további Perl-modult az OTRS-gépre.

A Perl parancsértelmezőt ugyanarra a gépre kell telepíteni mint az OTRS-t. Az adatbázis háttérprogram és a webkiszolgáló telepíthető helyileg vagy egy távoli gépre.

A Perl parancsértelmezőhöz szüksége lesz néhány további modulra, amelyek vagy a Perl parancsértelmezővel és CPAN használatával, vagy az operációs rendszer csomagkezelőjén keresztül (rpm, yast, apt-get) telepíthetők.

Az OTRS rendelkezik egy konzolparanccsal a környezet és a hiányzó modulok ellenőrzéséhez.

```
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.CheckEnvironment.pl
```

Ha valamelyik csomag hiányzik, akkor kaphat egy telepítési parancsot az operációs rendszeréhez, ha a `--list` kapcsolóval futtatja a parancsfájlt.

```
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.CheckEnvironment.pl --list
```

Ha az összes szükséges csomag telepítve van, akkor a környezet-ellenőrző parancsfájl kimenete megjeleníti a telepített csomagokat és azok verziószámait.

```
Checking for Perl Modules:
  o Archive::Tar.....ok (v2.24)
  o Archive::Zip.....ok (v1.63)
  o Crypt::Eksblowfish::Bcrypt.....ok (v0.009)
  o Crypt::SSLeay.....ok (v0.73_06)
  o CryptX.....ok (v0.061)
  o Date::Format.....ok (v2.24)
  o DateTime.....ok (v1.50)
```

(continues on next page)

```

o DBI.....ok (v1.641)
o DBD::mysql.....ok (v4.046)
o DBD::ODBC.....Not installed! Use: 'apt-get install -y↳
↳libdbd-odbc-perl' (optional - Required to connect to a MS-SQL database.)
o DBD::Oracle.....Not installed! Use: 'cpan DBD::Oracle'↳
↳(optional - Required to connect to a Oracle database.)
o DBD::Pg.....Not installed! Use: 'apt-get install -y↳
↳libdbd-pg-perl' (optional - Required to connect to a PostgreSQL database.)
o Digest::SHA.....ok (v5.96)
o Encode::HanExtra.....ok (v0.23)
o EV.....ok (v4.22)
o IO::Socket::SSL.....ok (v2.060)
o JSON::XS.....ok (v3.04)
o List::Util::XS.....ok (v1.46_02)
o LWP::UserAgent.....ok (v6.35)
o Mail::IMAPClient.....ok (v3.39)
o Authen::SASL.....ok (v2.16)
o Authen::NTLM.....ok (v1.09)
o Moose.....ok (v2.2011)
o Net::DNS.....ok (v1.17)
o Net::LDAP.....ok (v0.65)
o Search::Elasticsearch.....ok (v6.00)
o Specio.....ok (v0.42)
o Specio::Subs.....ok (v0.42)
o Template.....ok (v2.27)
o Template::Stash::XS.....ok (undef)
o Text::CSV_XS.....ok (v1.36)
o Time::HiRes.....ok (v1.9741)
o XML::LibXML.....ok (v2.0132)
o XML::LibXSLT.....ok (v1.96)
o XML::Parser.....ok (v2.44)
o YAML::XS.....ok (v0.74)

Checking for External Programs:
o GnuPG.....ok (v2.2.8)
o npm.....ok (v5.8.0)
o Node.js.....ok (v8.11.4)
o OpenSSL.....ok (v1.1.1/OpenSSL)

```

2.1 Hardverkövetelmények

A hardverkövetelmények erősen függenek az OTRS használatától. Az OTRS használható havi néhány jegy feldolgozásához vagy naponta több száz jegy feldolgozásához is. A tárolási követelmény szintén a jegyek számától és a mellékletek méretétől függ.

Azt javasoljuk, hogy a következőkkel rendelkező gépet használjon:

- AMD Ryzen 7 3700X nyolcmagos vagy ehhez hasonló processzor
- 64 GB RAM
- 2 × 1 TB NVMe SSD (szoftveres RAID 1)

- Gigabit LAN

2.2 Szoftverkövetelmények

Perl

- Perl 5.16.0 vagy újabb
- Az `/opt/otrs/bin/otrs.CheckEnvironment.pl` konzolparancs által felsorolt Perl-csomagok

Webkiszolgálók

- Apache2
- nginx
- Bármely egyéb webkiszolgáló, amely használható fordított proxyként

Adatbázisok

- MySQL 5.7 vagy újabb
- MariaDB 10.2 vagy újabb
- PostgreSQL 9.2 vagy újabb
- Oracle 10g vagy újabb

Megjegyzés: Az OTRS 9 többé nem fogja támogatni az Oracle-t alkalmazás-adatbázisként.

Egyéb függőségek

- Elasticsearch 6.5.x és 7.0.x közötti verzió (az újabb verziók nem támogatottak)
- Elasticsearch modulok: `analysis-icu` és `ingest-attachment`
- `Search::Elasticsearch` és `Search::Elasticsearch::Client::6_0` (azonos Perl csomagverzióval kell rendelkezniük)
- Node.js 8.9 vagy újabb

Webböngészők

- Apple Safari 7-es verzió vagy újabb
- Google Chrome
- Microsoft Internet Explorer 11
- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox 32-es verzió vagy újabb
- Bármilyen egyéb modern webböngésző JavaScript támogatással

Megjegyzés: Az OTRS 9 többé nem fogja támogatni az Internet Explorert.

FEJEZET 3

Telepítés

Megjegyzés: Az **OTRS** programot az *ügyfélmegoldásokért felelős csapat* telepíti. Vegye fel a kapcsolatot az *ügyfélmegoldásokért felelős csapattal* a support@otrs.com e-mail címen vagy az [OTRS Portálon](#).

Megjegyzés: Erősen ajánlott először egy próbafrissítést végrehajtani egy elkülönített tesztelési gépen.

Frissítés az OTRS 8 egy korábbi verziójáról Frissíthet közvetlenül bármely előző verzióról az elérhető legfrissebb hibajavító szintű kiadásra.

Frissítés OTRS 7-ről Frissíthet bármely OTRS 7 hibajavító szintű kiadásról az elérhető legfrissebb OTRS 8 hibajavító szintű kiadásra.

Frissítés OTRS 6-ról vagy egy korábbi verzióról Nem frissíthet az OTRS 6-ról vagy egy korábbi kiadásról közvetlenül OTRS 8-ra. Ehelyett teljes frissítést kell elvégezni egymás után az összes elérhető kisebb verzióra. Például ha az OTRS 5-ről indul, akkor először teljes frissítést kell végrehajtani az OTRS 6-ra, majd OTRS 7-re és végül az OTRS 8-ra.

Lásd még:

Nézze meg az OTRS előző verzióinak adminisztrátori kézikönyvét a frissítési utasításokért.

4.1 1. lépés: az összes kapcsolódó szolgáltatás és az OTRS démon leállítása

Győződjön meg arról, hogy nincs-e több olyan futó szolgáltatás vagy cron-feladat, amely megpróbál hozzáférni az OTRS-hez. Ez a szolgáltatás beállításától és az OTRS verziójától fog függeni.

```
root> systemctl stop postfix
root> systemctl stop apache2
root> systemctl stop otrs-daemon
root> systemctl stop otrs-webserver
```

4.2 2. lépés: fájlok és adatbázis biztonsági mentése

Készítsen biztonsági mentést a következő fájlokról és mappákról:

- Kernel/Config.pm
- Kernel/Config/Files/User/*.pm
- Kernel/WebApp.conf
- var/*
- valamint az adatbázisról

Figyelem: Ne folytassa a rendszer teljes biztonsági mentése nélkül. Használja a *Biztonsági mentés* parancsfájlt ehhez.

4.3 3. lépés: az új kiadás telepítése

Beszerezheti akár az `otrs-x.y.z.tar.gz` vagy az `otrs-x.y.z.tar.bz2` fájlt is. Bontsa ki a forrásarchívumot (például a `tar` használatával) az `/opt` könyvtárba, és hozzon létre egy `/opt/otrs` szimbolikus hivatkozást, amely az `/opt/otrs-x.y.z` helyre mutat. **Ne felejtse el** kicserélni a verziószámokat!

Megjegyzés: A `bzip2` csomag néhány rendszeren nincs alapértelmezetten telepítve. Győződjön meg arról, hogy a `bzip2` telepítve van-e, mielőtt az `otrs-x.y.z.tar.bz2` fájlt kibontaná.

Kibontási parancs az `otrs-x.y.z.tar.gz` fájlhoz:

```
root> tar -xzf otrs-x.y.z.tar.gz -C /opt
```

Kibontási parancs az `otrs-x.y.z.tar.bz2` fájlhoz:

```
root> tar -xjf otrs-x.y.z.tar.bz2 -C /opt
```

Ajánlott egy `/opt/otrs` nevű szimbolikus hivatkozást létrehozni, amely mindig a legújabb OTRS verzióra mutat. A szimbolikus hivatkozás használata egyszerűvé teszi az OTRS frissítések kezelését, mert így érintetlenül hagyhatja az előző verzió könyvtárát, mindössze a szimbolikus hivatkozást kell megváltoztatni. Ha vissza kell vonnia a frissítést, akkor visszaváltoztathatja a szimbolikus hivatkozás célját a korábbi könyvtárra.

Futtassa ez a parancsot egy szimbolikus hivatkozás létrehozásához:

```
root> ln -fns /opt/otrs-x.y.z /opt/otrs
```

4.3.1 Régi beállítófájlok visszaállítása

- Kernel/Config.pm
- Kernel/Config/Files/User/*.pm
- Kernel/WebApp.conf

4.3.2 Bejegyzésadatok visszaállítása

Ha úgy állította be az OTRS-t, hogy a bejegyzésadatokat a fájlrendszeren tárolja, akkor vissza kell állítania az `article` mappát az `/opt/otrs/var/` mappába vagy a rendszerbeállításokban megadott mappába.

4.3.3 A már telepített alapértelmezett statisztikák visszaállítása

Ha alapértelmezett statisztikákkal rendelkező további csomagjai vannak, akkor vissza kell állítania a statisztikák XML-fájljait az `*.installed` utótaggal az `/opt/otrs/var/stats` mappába.

```
root> cd OTRS-BACKUP/var/stats
root> cp *.installed /opt/otrs/var/stats
```

4.3.4 Fájljogosultságok beállítása

Futtassa a következő parancsot a fájl- és könyvtárjogosultságok beállításához az OTRS számára. Megpróbálja felismerni a beállításához szükséges helyes felhasználó- és csoportbeállításokat.

```
root> /opt/otrs/bin/otrs.SetPermissions.pl
```

4.3.5 Szükséges programok és Perl-modulok telepítése

Használja a következő parancsfájlt, hogy áttekintést kapjon az összes telepített és szükséges CPAN-modulról és egyéb külső függőségekről.

```
root> perl /opt/otrs/bin/otrs.CheckEnvironment.pl
Checking for Perl Modules:
  o Archive::Tar.....ok (v1.90)
  o Archive::Zip.....ok (v1.37)
  o Crypt::Eksblowfish::Bcrypt.....ok (v0.009)
  ...
```

Megjegyzés: Ne feledje, hogy az OTRS-hez működő Perl-telepítés szükséges az összes *alapvető* modulal, mint például a `version` modul. Ezeket a modulokat közvetlenül nem ellenőrzi a parancsfájl. Esetleg telepítenie kell egy `perl-core` csomagot néhány olyan rendszeren, mint például a RHEL, amely nem telepíti az alapvető Perl-csomagokat alapértelmezetten.

A szükséges és választható csomagok telepítéséhez használhatja a CPAN-t vagy a Linux disztribúciója csomagkezelőjét is.

Futtassa ezt a parancsot, hogy megkapjon egy telepítési parancsot a hiányzó függőségek telepítéséhez:

```
root> /opt/otrs/bin/otrs.CheckEnvironment.pl --list
```

Az OTRS-hez szükséges, hogy a Node.js egy támogatott stabil verziója telepítve legyen. Nézze meg a [Node.js telepítési utasításait](#).

4.3.6 Elasticsearch-fürt beállítása

Az OTRS-hez egy Elasticsearch aktív fürt szükséges. A legegyszerűbb mód az, ha az Elasticsearch ugyanarra a gépre van beállítva, amelyen az OTRS is van, és hozzá van kapcsolva az alapértelmezett portjához. Ezzel az OTRS-ben nincs szükség további beállításokra. További információkért olvassa el az [Elasticsearch beállítása](#) fejezetet a hivatalos dokumentációban.

Lásd még:

Nézze meg a *Hardver- és szoftverkövetelmények* fejezetet a támogatott verziókért.

Továbbá az OTRS-nek szüksége van bővítmények telepítésére az Elasticsearch-fürtbe:

```
root> /usr/share/elasticsearch/bin/elasticsearch-plugin install --batch ↳
↳ ingest-attachment
root> /usr/share/elasticsearch/bin/elasticsearch-plugin install --batch ↳
↳ analysis-icu
```

Megjegyzés: Ezután indítsa újra az Elasticsearch programot, különben az indexek nem lesznek felépítve.

Az Elasticsearch telepítés ellenőrzéséhez használhatja a következő parancsot:

```
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.Console.pl Maint::DocumentSearch::Check
Trying to connect to cluster...
Connection successful.
```

4.4 4. lépés: a költöztető parancsfájl futtatása

A frissítő parancsfájl számos ellenőrzést fog végrehajtani a rendszerén, és tanácsot ad azzal kapcsolatban, hogy hogyan telepítse a hiányzó Perl-modulokat, stb., ha az szükséges. Ha az összes ellenőrzés sikeres, akkor a szükséges költöztető lépések végre lesznek hajtva. Futtassa ezt a parancsfájlt hibajavító szintű frissítések esetén is.

Futtassa a költöztető parancsfájlt:

```
otrs> /opt/otrs/scripts/DBUpdate-to-8.pl
```

Figyelem: Ne folytassa a frissítési folyamatot, ha ez a parancsfájl nem működött megfelelően Önnél. Egyébként hibás működés vagy adatvesztés történhet.

A költöztető parancsfájl azt is ellenőrzi, hogy az ACL-ek és a rendszerbeállítások helyesek-e. Bármilyen érvénytelen rendszerbeállítási érték esetén a parancsfájl fel fog ajánlani egy lehetőséget annak javításához a lehetséges értékek egy listából való kiválasztásával. Abban az esetben, ha a parancsfájl nem interaktív módban fut, megpróbálja automatikusan javítani az érvénytelen beállításokat. Ha ez megghiúsul, akkor arra fogja kérni, hogy kézzel frissítse a beállításokat a költöztetés után.

Ha elavult ACL-ek találhatók, akkor a rendszer nem lesz képes automatikusan javítani, hanem az adminisztrátornak kell javítania azokat. A részletekért nézze meg az utolsó lépést a kézi változtatáshoz.

4.5 5. lépés: telepített csomagok frissítése

Megjegyzés: Az OTRS 7 csomagjai nem kompatibilisek az OTRS 8-cal, és frissíteni kell azokat.

Használhatja a lenti parancsot az összes telepített csomag frissítéséhez. Ez működik az összes olyan csomagnál, amely elérhető az internetes tárolókból. Az egyéb csomagokat frissítheti később is a csomagkezelőn keresztül (ez futó OTRS démont igényel).

```
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.Console.pl Admin::Package::UpgradeAll
```

4.6 6. lépés: szolgáltatások indítása

Most a szolgáltatások elindíthatók. Ez a szolgáltatás beállításaitól függ, itt egy példa:

```
root> systemctl start postfix
root> systemctl start apache2
```

Megjegyzés: Az OTRS démon szükséges az OTRS helyes működéséhez, mint például e-mailek küldéséhez. Kapcsolja be a következő lépésben leírtak szerint.

4.7 7. lépés: az OTRS démon és webkiszolgáló elindítása

Az OTRS példa systemd beállítófájlokkal érkezik, amelyek ahhoz használhatók, hogy biztosítva legyen az OTRS démon és webkiszolgáló automatikus elindítása, miután a rendszer elindul.

```
root> cd /opt/otrs/scripts/systemd
root> for UNIT in *.service; do cp -vf $UNIT /usr/lib/systemd/system/;
↪systemctl enable $UNIT; done
root> systemctl start otrs-daemon
root> systemctl start otrs-webserver
```

Most már bejelentkezhet a rendszerre.

4.8 8. lépés: feladatok és változtatások kézi költöztetése

Figyelem: Ez a lépés csak az OTRS 7-ről történő főverzió-frissítésnél szükséges.

Az OTRS 8-cal hatályba lépett egy új alapértelmezett jelszóházi rend az ügyintézőknél és az ügyfél-felhasználóknál. A jelszóházi rend-szabályok megváltoztathatók a rendszerbeállításokban (PreferencesGroups###Password és CustomerPersonalPreference###Password).

Jelszóházi rend-szabály	Alapértelmezett
PasswordMinSize	8
PasswordMin2Lower2UpperCharacters	Igen
PasswordNeedDigit	Igen
PasswordHistory	10
PasswordTTL	30 nap
PasswordWarnBeforeExpiry	5 nap
PasswordChangeAfterFirstLogin	Igen

Lehetőség van néhány jelszóházi rend-kivétel hozzáadására is az ügyintézőknél vagy az ügyfél-felhasználóknál. A részletekért nézze meg a következő beállítási lehetőségeket:

- PasswordPolicy::ExceptAgentPasswordComplexity
- PasswordPolicy::ExceptAgentPasswordTTL
- PasswordPolicy::ExceptAgentPasswordHistory
- PasswordPolicy::ExceptAgentPasswordChangeAfterFirstLogin
- PasswordPolicy::ExceptCustomerPasswordComplexity
- PasswordPolicy::ExceptCustomerPasswordTTL
- PasswordPolicy::ExceptCustomerPasswordHistory
- PasswordPolicy::ExceptCustomerPasswordChangeAfterFirstLogin

Mivel a régi ügyintézői felület képernyői többé nincsenek jelen, néhány ACL-t kézzel kell javítania az adminisztrátornak. A költöztető parancsfájl már tájékoztatta Önt ebben az esetben.

Azok az érintett ACL-ek, amelyek egy nem létező ügyintézői felület képernyőre hivatkoznak az Action beállításukban. Ezt az előtétprogramon lévő Action szabályt kell kicserélni a megfelelő Endpoint szabályra. A lehetséges leképezéssel rendelkező táblázat alább található.

Művelet	Végpont
AgentAppointmentCalendarOverview	Nincs helyettesítés (a funkció dobva lett)
AgentLinkObject	Nincs helyettesítés (a funkció dobva lett)
AgentSplitSelection	AgentFrontend::TicketArticle::Action::Split
AgentTicketBounce	AgentFrontend::TicketArticle::Action::Redirect
AgentTicketBulk	AgentFrontend::TicketList::Bulk
AgentTicketClose	AgentFrontend::Ticket::Action::Close
AgentTicketCompose	AgentFrontend::TicketArticle::Action::Reply AgentFrontend::TicketArticle::Action::ReplyAll
AgentTicketCustomer	AgentFrontend::Ticket::Action::Customer
AgentTicketEmail	AgentFrontend::TicketCreate::Email
AgentTicketEmailOutbound	AgentFrontend::Ticket::Action::EmailOutbound
AgentTicketEmailResend	Nincs helyettesítés (a funkció dobva lett)
AgentTicketForward	AgentFrontend::TicketArticle::Action::Forward
AgentTicketFreeText	AgentFrontend::Ticket::Action::FreeText
AgentTicketHistory	AgentFrontend::Ticket::Action::TicketHistory
AgentTicketLink	AgentFrontend::Ticket::Action::Link
AgentTicketLock	AgentFrontend::Ticket::Action::Lock AgentFrontend::Ticket::Action::Unlock
AgentTicketMerge	AgentFrontend::Ticket::Action::Merge
AgentTicketMove	AgentFrontend::Ticket::Action::Move

A következő oldalon folytatódik

1 – folytatás az előző oldalról

Művelet	Végpont
AgentTicketNote	AgentFrontend::Ticket::Action::Note AgentFrontend::TicketArticle::Action::ReplyToNote
AgentTicketOwner	AgentFrontend::Ticket::Action::Owner
AgentTicketPending	AgentFrontend::Ticket::Action::Pending
AgentTicketPhone	AgentFrontend::TicketCreate::Phone
AgentTicketPhoneInbound	AgentFrontend::Ticket::Action::PhoneCallInbound
AgentTicketPhoneOutbound	AgentFrontend::Ticket::Action::PhoneCallOutbound
AgentTicketPlain	AgentFrontend::TicketArticle::Action::Plain
AgentTicketPrint	AgentFrontend::Ticket::Action::Print AgentFrontend::TicketArticle::Action::Print
AgentTicketPriority	AgentFrontend::Ticket::Action::Priority
AgentTicketProcess	AgentFrontend::TicketCreate::Process AgentFrontend::ProcessTicketNextStep
AgentTicketResponsible	AgentFrontend::Ticket::Action::Responsible
AgentTicketSearch	Nincs helyettesítés (a funkció dobva lett)
AgentTicketWatcher	AgentFrontend::Ticket::Action::Watch AgentFrontend::Ticket::Action::Unwatch
AgentTicketZoom	AgentFrontend::TicketDetailView AgentFrontend::TicketDetailView::Property

4.9 Javaslat: a MySQL adatbázis átalakítása

Az OTRS 7 és az előző verziók csak az `utf8` MySQL adatbázis karakterkészletet támogatták, amely nem képes az összes Unicode karaktert tárolni. Az OTRS 8-tól kezdve az `utf8mb4` karakterkészlet is támogatott, amely eltávolítja ezt a korlátozást. Ajánlott az adatbázis átalakítása a beépített költöztető parancsfájllal, amikor Önnek megfelel.

A költöztető parancsfájl kapcsolók nélküli futtatása csak megjeleníti, ha valamit át kell alakítani.

```
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.Console.pl Maint::Database::MySQL::UTF8MB4Migration
The following tasks need to be done:
- 1 table(s) need to be converted to 'DYNAMIC' row format
- the database needs to be converted to 'utf8mb4'
- 411 column(s) need to be converted to 'utf8mb4'
- 156 table(s) need to be converted to 'utf8mb4'
```

Használja a `--force` kapcsolót a tényleges költöztetés elvégzéséhez.

```
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.Console.pl Maint::Database::MySQL::UTF8MB4Migration --force
...

```

Miután a költöztetés befejeződött, hozzá kell adnia egy új kapcsolót a `Kernel/Config.pm` fájlhoz az `utf8mb4` támogatás bekapcsolásához.

```
$Self->{'Database::mysql::utf8mb4'} = 1;
```

Megjegyzés: Az OTRS 8 ezen költöztetés nélkül is tud működni az `utf8` karakterkészlettel. Azonban az OTRS 9 csak az `utf8mb4` karakterkészletet fogja támogatni. Emiatt ezt a költöztetést az OTRS 8 életciklusa

során valamikor el kell végezni.

4.10 Elasticsearch frissítése

Az Elasticsearch 7.x megváltoztatott néhány konfigurációs beállítást és viselkedést. Az Elasticsearch 6.x és 7.x közötti változtatások teljes listája átnézhető az [Elasticsearch hivatkozásban](#).

A beállítások egyike kifejezetten érdekes az OTRS-nél. Ez a nyitott görgetési környezetek legnagyobb száma, amely az Elasticsearch 6.x legutolsó verziójáig 1000-es értékkel rendelkezett, és az Elasticsearch 7.x verzióban le lett csökkentve 500-ra.

Normál helyzetekben ezt az értéket nem lenne szabad elérni, de azt javasoljuk, hogy állítsa vissza ezt az értéket 1000-re a következő beállítással, amelyet az `elasticsearch.yml` beállítófájlhoz kell hozzáadni:

```
search.max_open_scroll_context: 1000
```

Biztonsági mentés és visszaállítás

Az OTRS tartalmaz beépített parancsfájlokat a biztonsági mentéshez és visszaállításhoz. További információért futtassa a parancsfájlokat a `-h` kapcsolóval.

5.1 Biztonsági mentés

Megjegyzés: Biztonsági mentés készítéséhez írási jogosultságra van szüksége az `otrs` felhasználónak a célkönyvtárra.

```
otrs> /opt/otrs/scripts/backup.pl -h
```

A parancsfájl kimenete:

```
Backup an OTRS system.

Usage:
  backup.pl -d /data_backup_dir [-c gzip|bzip2] [-r DAYS] [-t
  ↪fullbackup|nofullbackup|dbonly]

Options:
  -d                - Directory where the backup files should place to.
  [-c]              - Select the compression method (gzip|bzip2).
  ↪Default: gzip.
  [-r DAYS]         - Remove backups which are more than DAYS days old.
  [-t]              - Specify which data will be saved.
  ↪(fullbackup|nofullbackup|dbonly). Default: fullbackup.
  [-h]              - Display help for this command.

Help:
```

(continues on next page)

(folytatás az előző oldalról)

```
Using -t fullbackup saves the database and the whole OTRS home directory  
↳ (except /var/tmp and cache directories).
```

```
Using -t nofullbackup saves only the database, /Kernel/Config* and /var  
↳ directories.
```

```
With -t dbonly only the database will be saved.
```

Output:

```
Config.tar.gz          - Backup of /Kernel/Config* configuration files.  
Application.tar.gz    - Backup of application file system (in case of full  
↳ backup).  
VarDir.tar.gz         - Backup of /var directory (in case of no full  
↳ backup).  
DataDir.tar.gz        - Backup of article files.  
DatabaseBackup.sql.gz - Database dump.
```

5.2 Visszaállítás

```
otrs> /opt/otrs/scripts/restore.pl -h
```

A parancsfájl kimenete:

```
Restore an OTRS system from backup.
```

Usage:

```
restore.pl -b /data_backup/<TIME>/ -d /opt/otrs/
```

Options:

```
-b          - Directory of the backup files.  
-d          - Target OTRS home directory.  
[-h]       - Display help for this command.
```

Teljesítmény hangolás

Létezik egy sor teljesítmény-javító technika az OTRS telepítéséhez, beleértve a beállítást, a kódolást, a memóriahasználatot és egyebeket.

6.1 Jegykeresési index

Az OTRS egy különleges keresési indexet használ a szabad-szavas keresések végrehajtásához a különböző kommunikációs csatornákból érkező bejegyzések mezőiben.

Egy kezdeti index létrehozásához használja ezt a parancsot:

```
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.Console.pl Maint::Ticket::FulltextIndex --rebuild
```

Megjegyzés: A tényleges bejegyzésindexelés egy OTRS démonfeladaton keresztül történik a háttérben. Mivel a rendszerhez éppen hozzáadott bejegyzések azonnal meg lesznek jelölve indexelésre, így megtörténhet, hogy az indexük néhány percen belül elérhető lesz.

Elérhető néhány beállítás a keresési index finomhangolásához:

Ticket::SearchIndex::IndexArchivedTickets Meghatározza, hogy az archivált jegyek fel legyenek-e véve a keresési indexbe (alapértelmezetten nincs engedélyezve). Ajánlott az indexet kis méretűként tartani archivált jegyekkel rendelkező nagy rendszereken. Ha ez engedélyezve, akkor az archivált jegyek megtalálhatók lesznek a szabad-szavas keresésekkel.

Ticket::SearchIndex::Attribute Alapvető szabad-szavas index beállítások.

Megjegyzés: Futtassa a következő parancsot egy új index előállításának érdekében:

```
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.Console.pl Maint::Ticket::FulltextIndexRebuild
```

1. ábra: A `Ticket::SearchIndex::Attribute` beállítás

WordCountMax Meghatározza azon szavak legnagyobb számát, amelyek feldolgozásra kerülnek az index felépítéséhez. Például egy bejegyzés törzsének csak az első 1000 szava legyen eltárolva a bejegyzés keresési indexében.

WordLengthMin és WordLengthMax Szóhossz határokként vannak használva. Csak azok a szavak vannak eltárolva a bejegyzés keresési indexében, amelyek hossza ezen két érték közé esik.

Ticket::SearchIndex::Filters Szabad-szavas index reguláris kifejezés szűrők a szöveg részeinek eltávolításához.

2. ábra: `Ticket::SearchIndex::Filters` beállítás

Három alapértelmezett szűrő van meghatározva:

- Az első szűrő eltávolítja a különleges karaktereket, mint például: `, & < > ? " ! * | ; [] () + $ ^ =`
- A második szűrő eltávolítja azokat a szavakat, amelyek a következő karakterek egyikével kezdődnek vagy végződnek: `« : .`
- A harmadik szűrő eltávolítja azokat a szavakat, amelyek nem tartalmazznak egy szókaraktert: `a-z, A-Z, 0-9, _`

Ticket::SearchIndex::StopWords Angol kiszűrendő szavak a szabad-szavas indexnél. Ezek a szavak el lesznek távolítva a keresési indexből.

Úgynevezett kiszűrendő szavak vannak meghatározva néhány nyelvnél. Ezek a kiszűrendő szavak ki lesznek hagyva a keresési index létrehozásakor.

Lásd még:

Ha az Ön nyelve nincs benne a rendszerbeállítási lehetőségekben vagy több szót szeretne hozzáadni, akkor hozzáadhatja azokat ehhez a beállításhoz:

- `Ticket::SearchIndex::StopWords###Custom`

6.2 Dokumentumkeresés

Az OTRS az Elasticsearch programot használja a dokumentumkeresési funkcionalitásához. Az Elasticsearch elgondolásának, telepítésének és használatának jó bemutatásához nézze meg az [Elasticsearch kezdeti lépései](#) fejezetet a hivatalos dokumentációban.



3. ábra: A `Ticket::SearchIndex::StopWords###en` beállítás

6.2.1 Memóriakupac mérete

Az Elasticsearch Java nyelven íródott, és emiatt egy Java virtuális gépen (JVM-en) fut az összes fűrtcsomópont. Egy ilyen virtuális gép használja a memória egy részét, az úgynevezett *memóriakupacot*, amely mérete a `jvm.options` beállítófájlban állítható be.

A memóriakupac legkisebb és legnagyobb beállításai alapértelmezetten 1 GB méretűre vannak állítva, és a következő beállításokkal módosíthatók:

- `Xms1g`: a legkisebb memóriakupac-méret.
- `Xmx1g`: a legnagyobb memóriakupac-méret.

Ha az `Xms` alacsonyabb értékkel rendelkezik mint az `Xmx`, akkor a Java virtuális gép átméretezi a használt memóriakupacot minden esetben, amikor az aktuális korlátot eléri, egészen az `Xmx` értékéig. Egy ilyen átméretezés annak befejezéséig a szolgáltatás szüneteltetését okozza, ami csökkentheti a keresési vagy indexelési műveletek sebességét és válaszképességét. Emiatt erősen ajánlott azokat a beállításokat egyenlő értékre állítani.

Figyelem: Ha a legnagyobb memóriakupac-méretet elérte, akkor a hozzá tartozó fűrtcsomópont nem működik tovább, és akár a szolgáltatást is leállíthatja.

Minél magasabb értékre van állítva a memóriakupac legnagyobb mérete, annál több memóriát használhat az Elasticsearch, ami szintén növeli a szüneteltetés lehetőségét a Java virtuális gép által végrehajtott szemétyűjtésnél. Emiatt ajánlott az `Xmx` beállításához olyan értéket megadni, amely nem nagyobb a fizikai memória 50%-ánál.

További információkért és a memóriakupac méretével kapcsolatos jó ökölszabályért nézze meg a [memóriakupac beállítása](#) fejezetet a hivatalos dokumentációban.

6.2.2 Lemezlefoglalás

A szolgáltatás futási ideje során az Elasticsearch megvizsgálja az elérhető lemezterületet, és az alapján dönti el, hogy lefoglaljon-e új darabokat a hozzá tartozó fűrtcsomóponton, vagy akár áthelyezze-e a darabokat arról a bizonyos csomóponttól. Ezt a viselkedést az aktuális lemezkapacitás fogja vezérelni, és az

`elasticsearch.yml` beállítófájlban állítható be. Tartalmaz néhány fontos beállítást, amelyek jó alapértelmezett értékekkel érkezik, de mégis fontosak lehetnek:

`cluster.routing.allocation.disk.watermark.low` Az alapértelmezett érték 85%. Ha a korlátot eléri, akkor az Elasticsearch nem fog több darabot lefoglalni a hozzá tartozó fűrtcsomóponthoz. A csomópont működését nem befolyásolja, és az adatok továbbra is indexelhetők és kereshetők.

`cluster.routing.allocation.disk.watermark.high` Az alapértelmezett érték 90%. Ha ezt a korlátot eléri, akkor az Elasticsearch megpróbálja majd áthelyezni a meglévő darabokat egy másik olyan csomópontra (ha lehetséges), amelynek van elegendő szabad területe.

`cluster.routing.allocation.disk.watermark.flood_stage` Az alapértelmezett érték 95%. Ha ezt a korlátot eléri, akkor az Elasticsearch frissíteni fogja az összes olyan index beállítását csak olvasható `index.blocks.read_only_allow_delete` indexblokkokra, amely legalább egy lefoglalt darabbal rendelkezik a hozzá tartozó fűrtcsomóponthoz. Ettől fogva nem lehetséges az új adatok indexelése az ilyen indexekbe, valamint keresésekre és törlési műveletre lesz korlátozva.

Megjegyzés: Ha az elárasztási szakaszt elérték, és bizonyos indexek csak olvasható módra vannak állítva, akkor az ilyen beállítást *nem fogja* automatikusan megváltoztatni az Elasticsearch. Ha a hozzá tartó lemezek újra elegendő szabad területet tartalmaznak, akkor a kézi műveletek miatt kézzel kell visszaváltoztatni a beállításokat normál módra.

A lemezvízjelekkel és a lemezalapú darablefoglalással kapcsolatos további információkért nézze meg a [lemezalapú darablefoglalás](#) fejezetet a hivatalos dokumentációban.

6.3 Bejegyzéstárolás

Két különböző háttérprogram-modul létezik a telefonos, e-mail és belső bejegyzések bejegyzéstárolásához. A használt bejegyzéstároló a `Ticket::Article::Backend::MIMEBase::ArticleStorage` beállításban állítható be.

`Kernel::System::Ticket::Article::Backend::MIMEBase::ArticleStorageDB` Ez az alapértelmezett modul a mellékleteket az adatbázisban fogja eltárolni. Működik több előtétprogramos kiszolgálókkal is, de több tárolóhelyet igényel az adatbázisban.

Megjegyzés: Ne használja ezt nagy rendszereknél.

`Kernel::System::Ticket::Article::Backend::MIMEBase::ArticleStorageFS` Használja ezt a modult a mellékletek helyi fájlrendszeren történő tárolásához. Ez gyors, de ha több előtétprogramos kiszolgálói vannak, akkor meg kell győződnie arról, hogy a fájlrendszer meg van-e osztva a kiszolgálók között. Helyezze azt egy NFS megosztásra vagy inkább egy SAN vagy hasonló megoldásra.

Megjegyzés: Ajánlott nagy rendszereknél.

Átkapcsolhat menet közben az egyik háttérprogramról a másikra. A háttérprogramot a rendszerbeállításokban kapcsolhatja át, és azután futtassa le ezt a parancssori segédprogramot a bejegyzések átrakásához az adatbázisból a fájlrendszerre vagy fordítva:

```
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.Console.pl Admin::Article::StorageSwitch --target ↵  
↵ArticleStorageFS
```

A `--target` kapcsolót használhatja a cél háttérprogram megadásához.

Megjegyzés: A teljes folyamat futtatása számottevő ideig eltarthat a meglévő bejegyzések számától és az elérhető processzorteljesítménytől és/vagy hálózati kapacitástól függően.

Ha a régi melléleteket az adatbázisban szeretné tartani, akkor bekapcsolhatja a `Ticket::Article::Backend::MIMEBase::CheckAllStorageBackends` rendszerbeállítási lehetőséget annak biztosításához, hogy az OTRS továbbra is megtalálja azokat.

6.4 Jegyek archiválása

Mivel az OTRS használható vizsgálatigazoló rendszerként, emiatt a lezárt jegyek törlése nem lenne jó ötlet. Ezért megvalósítottunk egy olyan szolgáltatást, amely lehetővé teszi a jegyek archiválását.

Azok a jegyek, amelyek bizonyos feltételekre illeszkednek, megjelölhetők archiváltnak. Ezek a jegyek nem lesznek hozzáférhetők, ha egy szabályos jegykeresést hajt végre, vagy egy általános ügyintéző feladatot futtat. Magának a rendszernek többé nem kell foglalkoznia a jegyek hatalmas mennyiségével, mivel csak a legújabb jegyeket kell figyelembe venni az OTRS használatakor. Ez egy hatalmas teljesítménynövekedést eredményezhet nagy rendszereknél.

Az archiválás funkció használatához:

1. Kapcsolja be a `Ticket::ArchiveSystem` beállítást a rendszerbeállításokban.
2. Határozzon meg egy általános ügyintéző feladatot:
 - Kattintson a *Feladat hozzáadása* gombra az *Általános ügyintéző* képernyőn.
 - *Feladat beállításai*: adjon egy nevet az archiváló feladatnak.
 - *Automatikus végrehajtás*: válassza ki a megfelelő beállításokat a feladat ütemezéséhez.
 - *Jegyek kijelölése*: jó ötletnek tűnik csak azokat a lezárt állapotú jegyeket archiválni, amelyeket néhány hónappal ezelőtt zártak el.
 - *Jegyjellemzők frissítése/hozzáadása*: állítsa be az *Kijelölt jegyek archiválása* mezőt *jegyek archiválása* értékre.
 - Mentse el a feladatot az oldal alján.
 - Kattintson a *Feladat futtatása* hivatkozásra az áttekintő táblázatban az érintett jegyek megtekintéséhez.
 - Kattintson a *Feladat futtatása* gombra.

Megjegyzés: Legfeljebb 5000 jegyet lehet módosítani a feladat kézzel történő futtatásakor.

Amikor rákeres a jegyekre, akkor a rendszer alapértelmezetten csak azokra a jegyekre keres rá, amelyek nincsenek archiválva.

Az archivált jegyek kereséséhez:

1. Nyissa meg a jegykeresés képernyőt.
2. Állítsa át az *Archívum keresés* mezőt *Archiválatlan jegyek* értékről *Összes jegy* értékre.
3. Hajtsa végre a keresést.

6.5 A webkiszolgáló finomhangolása

Az OTRS beépített webkiszolgálója további beállítások nélkül képes kezelni a kicsi és közepes telepítéseket. Amikor az OTRS több felhasználót egyidejűleg szolgál ki, akkor szükséges lehet a webkiszolgáló beállításainak finomhangolása, például a munkavégző folyamatok számának növelése.

A webkiszolgáló beállítófájlja a `Kernel/WebApp.conf` fájlban található, és az összes beállítás dokumentálva van. A `worker` beállítás növelhető több folyamat üzembe állításához a HTTP-kérések kiszolgálásánál az erre alkalmas kiszolgálókon.

6.6 Gyorsítótárazás

Az OTRS rengeteg átmeneti adatot gyorsítótáraz az `/opt/otrs/var/tmp` könyvtárban. Győződjön meg arról, hogy ez egy nagy teljesítményű fájlrendszert és tárolót használ-e. Ha elegendő RAM van a gépben, akkor megpróbálhatja ezt a könyvtárat egy memórialemezre áttenni ehhez hasonlóan:

```
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.Console.pl Maint::Session::DeleteAll
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.Console.pl Maint::Cache::Delete
root> mount -o size=16G -t tmpfs none /opt/otrs/var/tmp
```

Megjegyzés: Adjon meg állandó csatolási pontot az `/etc/fstab` fájlban.

Figyelem: Ez egy nem állandó tároló lesz, amely el fog veszni a kiszolgáló újraindításakor. Az összes munkamenete (ha a fájlrendszeren tárolja azokat) és a gyorsítótárazott adatok el fognak veszni.

6.7 Fürtözés

Nagyon magas terhelésnél szükséges lehet az OTRS-t egy több előtétprogramos kiszolgálóból álló fürtön működtetni. Ez egy bonyolult feladat sok buktatóval. Emiatt az OTRS csoport kizárólagos támogatást biztosít a [menedzselt OTRS](#) környezetében.