



OTRS Installation and Update Guide

Kiadás 7.0

OTRS AG

jan. 20, 2021

1	Bevezetés	3
2	Hardver- és szoftverkövetelmények	5
2.1	Hardverkövetelmények	6
2.2	Szoftverkövetelmények	7
3	Telepítés	9
3.1	Előkészítés: SELinux letiltása	9
3.2	1. lépés: az alkalmazás kibontása és telepítése	10
3.3	2. lépés: további programok és Perl-modulok telepítése	10
3.4	3. lépés: az OTRS Felhasználó létrehozása	11
3.5	4. lépés: az alapértelmezett beállítófájl aktiválása	11
3.6	5. lépés: az Apache webkiszolgáló beállítása	11
3.7	6. lépés: fájljogosultságok beállítása	12
3.8	7. lépés: az adatbázis beállítása	12
3.8.1	MySQL vagy MariaDB	12
3.8.2	PostgreSQL	13
3.8.3	Az adatbázis-beállítás befejezése	14
3.9	8. lépés: az Elasticsearch-fürt beállítása	14
3.10	9. lépés: az OTRS démon és webkiszolgáló elindítása	15
3.11	10. lépés: első bejelentkezés	15
3.12	11. lépés: systemd fájlok beállítása	15
3.13	12. lépés: bash automatikus kiegészítés beállítása (kihagyható)	15
3.14	13. lépés: további információk	16
4	Frissítés	17
4.1	1. lépés: az összes kapcsolódó szolgáltatás és az OTRS démon leállítása	17
4.2	2. lépés: fájlok és adatbázis biztonsági mentése	18
4.3	3. lépés: az új kiadás telepítése	18
4.3.1	Régi beállítófájlok visszaállítása	19
4.3.2	Bejegyzésadatok visszaállítása	19
4.3.3	A már telepített alapértelmezett statisztikák visszaállítása	19
4.3.4	Fájljogosultságok beállítása	19
4.3.5	Szükséges programok és Perl-modulok telepítése	19
4.4	4. lépés: a költöztető parancsfájl futtatása	20
4.5	5. lépés: telepített csomagok frissítése	20
4.6	6. lépés: szolgáltatások indítása	20

4.7	7. lépés: az OTRS démon és webkiszolgáló elindítása	21
4.8	8. lépés: feladatok és változtatások kézi költöztetése	21
4.8.1	Updating Elasticsearch	21
5	Biztonsági mentés és visszaállítás	23
5.1	Biztonsági mentés	23
5.2	Visszaállítás	24
6	Teljesítmény hangolás	25
6.1	Jegyindexelő modul	25
6.2	Jegykeresési index	25
6.3	Dokumentumkeresés	27
6.3.1	Memóriakupac mérete	27
6.3.2	Lemezlefooglalás	28
6.4	Bejegyzéstárolás	28
6.5	Jegyek archiválása	29
6.6	A webkiszolgáló finomhangolása	30
6.7	Gyorsítótárzás	30
6.8	Fürtözés	31

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 telepítését és frissítését írják le.

Nincs grafikus felhasználói felület a telepítéshez és 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 lesz telepítve. Ha egy másik könyvtárba szeretné telepíteni az OTRS-t, 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 5.0 vagy újabb
- MariaDB
- 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.x és 7.0.x közötti verzió (az újabb verziók nem támogatottak)
- Elasticsearch modulok: `analysis-icu` és `ingest-attachment`
- `Search::Elasticsearch` and `Search::Elasticsearch::Client::6_0` (must have equal Perl package versions)
- 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.

Ez a fejezet a központi OTRS keretrendszer telepítését és alapvető beállítását mutatja be.

Kövesse az ebben a fejezetben lévő részletes lépéseket az OTRS telepítéséhez a kiszolgálóra. Ezután használhatja a webes felületét a bejelentkezéshez és a rendszer adminisztrálásához.

3.1 Előkészítés: SELinux letiltása

Megjegyzés: Ha a rendszere SELinuxot használ, akkor le kell tiltania azt, különben az OTRS nem fog megfelelően működni.

Itt láthatja, hogyan kell letiltani a SELinuxot RHEL/CentOS/Fedora rendszereken.

1. Állítsa be a SELINUX=disabled értéket az /etc/selinux/config fájlban:

```
# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELINUX= can take one of these three values:
#     enforcing - SELinux security policy is enforced.
#     permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
#     disabled - No SELinux policy is loaded.
SELINUX=disabled
# SELINUXTYPE= can take one of these two values:
#     targeted - Targeted processes are protected,
#     mls - Multi Level Security protection.
SELINUXTYPE=targeted
```

2. Indítsa újra a rendszert. Újraindítás után ellenőrizze, hogy a `getenforce` parancs *Disabled* értéket ad-e vissza:

```
root> getenforce
Disabled
```

3.2 1. lépés: az alkalmazás kibontása és 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
```

3.3 2. lépés: további 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](#).

3.4 3. lépés: az OTRS Felhasználó létrehozása

Hozzon létre egy dedikált felhasználót az OTRS-hez a saját csoportján belül:

```
root> useradd -r -U -d /opt/otrs -c 'OTRS user' otrs -s /bin/bash
```

3.5 4. lépés: az alapértelmezett beállítófájl aktiválása

Van egy OTRS beállítófájl az `$OTRS_HOME/Kernel/Config.pm.dist` fájlba csomagolva. Aktiválnia kell a `.dist` fájlnevkiterjesztés nélkül történő lemásolással.

```
root> cp /opt/otrs/Kernel/Config.pm.dist /opt/otrs/Kernel/Config.pm
```

3.6 5. lépés: az Apache webkiszolgáló beállítása

Az OTRS saját beépített webkiszolgálóval érkezik, amely az Apache fordított proxyként (vagy bármely más fordított proxy kiszolgálóként) történő használata mögött található. Néhány Apache-modul szükséges a helyes működéshez:

- `mod_headers`
- `mod_proxy`
- `mod_proxy_http`
- `mod_proxy_wstunnel`

Néhány rendszeren, mint például Debian és SuSE használatakor, ezeket a modulokat kifejezetten engedélyezni kell:

```
root> a2enmod headers
root> a2enmod proxy
root> a2enmod proxy_http
root> a2enmod proxy_wstunnel
```

A legtöbb Apache telepítés rendelkezik egy `conf.d` könyvtárral. A Linux rendszereken általában az `/etc/apache` vagy `/etc/apache2` könyvtárakban találja meg ezt a könyvtárat. Jelentkezzen be rendszergazdaként, lépje be a `conf.d` könyvtárba, és linkelje a megfelelő sablonokat az `/opt/otrs/scripts/apache2-httpd.include.conf` fájlban a `zzz_otrs.conf` nevű fájlra az Apache beállítási könyvtárban (hogy biztos legyen abban, hogy betöltődnek az egyéb beállítások után).

```
# Debian/Ubuntu:
root> ln -s /opt/otrs/scripts/apache2-httpd.include.conf /etc/apache2/sites-
-enabled/zzz_otrs.conf
```

Most már újraindíthatja a webkiszolgálót az új konfigurációs beállítások betöltéséhez. A legtöbb rendszeren ezt ezzel a paranccsal teheti meg:

```
root> systemctl restart apache2.service
```

3.7 6. lépés: fájljogosultságok beállítása

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

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

3.8 7. lépés: az adatbázis beállítása

A következő lépéseket szükséges elvégezni az adatbázis megfelelő beállításához az OTRS számára:

- Hozzon létre egy dedikált adatbázis-felhasználót és adatbázist.
- Hozza létre az adatbázis szerkezetét.
- Szúrja be a kezdeti adatokat.
- Állítsa be az adatbázis-kapcsolatot a `Kernel/Config.pm` fájlban.

Megjegyzés: Ne feledje, hogy az OTRS-nek `utf8` adatbázistároló-kódolásra van szüksége.

3.8.1 MySQL vagy MariaDB

Lépjen be a MySQL konzolba adatbázis-adminisztrátor felhasználóként:

```
root> mysql -uroot -p
```

Hozzon létre egy adatbázist:

```
mysql> CREATE DATABASE otrs CHARACTER SET utf8;
```

Különleges adatbázisfelhasználó-kezelés szükséges a MySQL 8-nál, mivel az alapértelmezett `caching_sha2_password` csak biztonságos kapcsolatokon keresztül használható. Hozzon létre egy adatbázis-felhasználót a MySQL 8-ban:

```
mysql> CREATE USER 'otrs'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql_native_password
↳BY 'choose-your-password';
```

Hozzon létre egy adatbázis-felhasználót a régebbi MySQL verziókban:

```
mysql> CREATE USER 'otrs'@'localhost' IDENTIFIED BY 'choose-your-password';
```

Rendeljen felhasználói jogosultságokat az új adatbázishoz:

```
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON otrs.* TO 'otrs'@'localhost';
mysql> FLUSH PRIVILEGES;
mysql> quit
```


Futtassa a következő parancsokat a parancsértelmezőben a séma létrehozásához és az adatok beszúrásához:

```
root> mysql -uroot -p otrs < /opt/otrs/scripts/database/otrs-schema.mysql.sql
root> mysql -uroot -p otrs < /opt/otrs/scripts/database/otrs-initial_insert.
↪mysql.sql
root> mysql -uroot -p otrs < /opt/otrs/scripts/database/otrs-schema-post.
↪mysql.sql
```

Állítsa be az adatbázis beállításait a `Kernel/Config.pm` fájlban:

```
$Self->{DatabaseHost} = '127.0.0.1';
$Self->{Database}      = 'otrs';
$Self->{DatabaseUser} = 'otrs';
$Self->{DatabasePw}   = 'choose-your-password';
$Self->{DatabaseDSN}  = "DBI:mysql:database=$Self->{Database};host=$Self->
↪{DatabaseHost}";
```

Megjegyzés: A következő konfigurációs beállítások ajánlottak a MySQL telepítéseknél. Adja hozzá a következő sorokat az `/etc/my.cnf` fájlhoz a `[mysqld]` szakasz alá:

```
max_allowed_packet = 64M
query_cache_size   = 32M
innodb_log_file_size = 256M
```

3.8.2 PostgreSQL

Megjegyzés: Feltételezzük, hogy az OTRS és a PostgreSQL kiszolgáló ugyanazon a gépen fut, és a PostgreSQL *Peer* hitelesítési módszert használ. További információkért nézze meg az *ügyfél-hitelesítés* szakaszt a PostgreSQL kézikönyvében.

Lépjen át a `postgres` felhasználóra:

```
root> su - postgres
```

Hozzon létre egy adatbázis-felhasználót:

```
postgres> createuser otrs
```

Hozzon létre egy adatbázist:

```
postgres> createdb --encoding=UTF8 --owner=otrs otrs
```

Futtassa a következő parancsokat a parancsértelmezőben a séma létrehozásához és az adatok beszúrásához:

```
otrs> psql < /opt/otrs/scripts/database/otrs-schema.postgresql.sql
otrs> psql < /opt/otrs/scripts/database/otrs-initial_insert.postgresql.sql
otrs> psql < /opt/otrs/scripts/database/otrs-schema-post.postgresql.sql
```

Állítsa be az adatbázis beállításait a `Kernel/Config.pm` fájlban:

```
$Self->{DatabaseHost} = '127.0.0.1';
$Self->{Database}      = 'otrs';
$Self->{DatabaseUser} = 'otrs';
$Self->{DatabasePw}   = 'choose-your-password';
$Self->{DatabaseDSN}  = "DBI:Pg:dbname=$Self->{Database};host=$Self->
->{DatabaseHost}";
```

3.8.3 Az adatbázis-beállítás befejezése

Az adatbázis-beállítás ellenőrzéséhez futtassa a következő parancsot:

```
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.Console.pl Maint::Database::Check
Trying to connect to database 'DBI:Pg:dbname=otrs;host=localhost' with user
->'otrs'...
Connection successful.
```

Amikor az adatbázis megfelelően be lett állítva, készítse elő a rendszerbeállításokat a következő paranccsal:

```
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.Console.pl Maint::Config::Rebuild
Rebuilding the system configuration...
Done.
```

Megjegyzés: Biztonsági okokból változtassa meg a `root@localhost` adminisztrátor felhasználó jelszavát egy véletlen jelszó előállításával:

```
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.Console.pl Admin::User::SetPassword root@localhost
Generated password 'rtB98S55kuc9'.
Successfully set password for user 'root@localhost'.
```

Választhatja azt is, hogy saját jelszót állít be:

```
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.Console.pl Admin::User::SetPassword root@localhost
->your-own-password
Successfully set password for user 'root@localhost'
```

3.9 8. lépés: az 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 verzióért.

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.

```

3.10 9. lépés: az OTRS démon és webkiszolgáló elindítása

Az új OTRS démon felelős minden aszinkron és ismétlődő feladat kezeléséért az OTRS-ben. A beépített OTRS webkiszolgáló-folyamat kezeli az Apache által átadott webkéréseket. Mindkét folyamatot az `otrs` felhasználónak kell elindítania.

```

otrs> /opt/otrs/bin/otrs.Daemon.pl start
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.WebServer.pl

```

3.11 10. lépés: első bejelentkezés

Most már készen áll, hogy bejelentkezzen a rendszerbe a <http://localhost/otrs/index.pl> címen a `root@localhost` felhasználóval és előállított jelszóval (lásd fentebb).

Használja a <http://localhost> címet a külső felület eléréséhez.

3.12 11. lépés: systemd fájlok beállítása

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

```

Ezzel a lépéssel az alapvető rendszerbeállítás befejeződött.

3.13 12. lépés: bash automatikus kiegészítés beállítása (kihagyható)

Az összes szokásos OTRS parancssori művelet az OTRS konzolfelületén keresztül történik. Ez automatikus kiegészítést biztosít a bash parancsértelmezőhöz, amely sokkal egyszerűbbé teszi a megfelelő parancs és kapcsolók megtalálását.

Aktiválhatja a bash automatikus kiegészítését a `bash-completion` csomag telepítésével. Ez automatikusan felismeri és betölti az `/opt/otrs/.bash_completion` fájlt az `otrs` felhasználó számára.

A parancsértelmező újraindítása után egyszerűen gépelje be ezt a parancsot, és utána nyomja le a TAB billentyűt, hogy felsorolja az összes elérhető parancsot:

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

Ha a parancs nevének csak néhány karakterét gépeli be, a TAB billentyű meg fogja jeleníteni az összes egyező parancsot. Egy teljes parancs begépelése után az összes lehetséges kapcsoló és argumentum meg fog jelenni a TAB billentyű lenyomásakor.

Megjegyzés: Ha problémája van, akkor hozzáadhatja a következő sort a `~/ .bashrc` fájlhoz, hogy a fájlból hajtsa végre a parancsokat.

```
source /opt/otrs/.bash_completion
```

3.14 13. lépés: további információk

Javasoljuk az OTRS *Teljesítmény hangolás* fejezetének elolvasását is.

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

Frissítés az OTRS 7 egy korábbi verziójáról Frissíthet közvetlenül bármely előző verzióról az elérhető legfrissebb hibajavító szintű kiadásra.

Frissítés OTRS 6-ról Frissíthet bármely OTRS 6 hibajavító szintű kiadásról az elérhető legfrissebb OTRS 7 hibajavító szintű kiadásra.

Frissítés OTRS 5-ről vagy egy korábbi verzióról Nem frissíthet az OTRS 5-ről vagy egy korábbi kiadásról közvetlenül OTRS 7-re. Ehelyett teljes frissítést kell elvégezni egymás után az összes elérhető kisebb verzióra. Például ha az OTRS 4-ről indul, akkor először teljes frissítést kell végrehajtani az OTRS 5-re, majd OTRS 6-ra és végül az OTRS 7-re.

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
```

Ha főverzió-frissítést hajt végre OTRS 6-ról, akkor le kell állítania a régi OTRS cron-feladatokat és a demont (ebben a sorrendben):

```
otrs> /opt/otrs/bin/Cron.sh stop
otrs> /opt/otrs/bin/otrs.Daemon.pl stop
```

Ha hibajavító szintű frissítést hajt végre az OTRS 7-en belül (az új systemd fájlok használatával), akkor állítsa le az OTRS szolgáltatásokat a systemd parancson keresztül:

```
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/WebApp.conf (csak az OTRS 7 hibajavítás szintű frissítése esetén, és csak akkor, ha a fájlt módosították)
- 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

Megjegyzés: Az OTRS 7-tel az RPM-csomagok többé nem érhetők el. Az RPM-alapú telepítéseket át kell költöztetni az RPM-csomagok eltávolításával (ez nem fogja eldobni az adatbázist) és helyettük a forrásarchívumokat kell használni.

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 érin- tetlenül 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/WebApp.conf` (csak az OTRS 7 hibajavítás szintű frissítése esetén, és csak akkor, ha a fájlt módosították)

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 beállításhoz szükséges helyes felhasználó- és csoportbeállításokat.

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

4.3.5 Szükséges programok és Perl-modulok telepítése

Nézze meg a *2. lépés: további programok és Perl-modulok telepítése* szakaszt a telepítési útmutatóban, amely elmagyarázza, hogy hogyan kell ellenőrizni a külső függőségeket, mint például a Perl-modulokat és a Node.js-t.

Ezenkívül az OTRS 7-nek szüksége van egy Elasticsearch aktív fürtre. Nézze meg a *Hardver- és szoftverkövetelmények* és a *8. lépés: az Elasticsearch-fürt beállítása* szakaszt a telepítési útmutatóban.

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-7.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 6 csomagjai nem kompatibilisek az OTRS 7-tel, 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

Az OTRS 7 saját beépített webkiszolgálóval érkezik, amely az Apache fordított proxyként (vagy bármely más fordított proxy kiszolgálóként) történő használata mögött található. Az OTRS 6-ról történő főverzió frissítésnél az Apache beállításait frissíteni kell az `/opt/otrs/scripts/apache2-httpd.include.conf` fájlban lévő új verzióval, ha az másolva volt és nem csak hivatkozva.

Ne feledje azt se, hogy míg a `mod_perl` többé már nem szükséges, más Apache modulok szükségesek most:

- `mod_headers`
- `mod_proxy`
- `mod_proxy_http`
- `mod_proxy_wstunnel`

Ezután 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 démon felelős minden aszinkron és ismétlődő feladat kezeléséért az OTRS-ben. A beépített OTRS webkiszolgáló-folyamat kezeli az Apache által átadott webkéréseket.

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 bejelentkezhetsz a rendszerre.

4.8 8. lépés: feladatok és változtatások kézi költöztetése

Figyelem: Ez a lépés csak az OTRS 6-ról történő főverzió-frissítésnél szükséges.

Mivel a régi ügyfélfelület képernyői többé nincsenek meg, néhány ACL-t kézzel kell javítania az adminisztrátornak. A költöztető parancsfájl már tájékoztatta Önt, ha ez az eset áll fenn.

Azok az ACL-ek érintettek, amelyek egy nemlétező ügyfélfelület képernyőre hivatkoznak az `Action` beállításban. Ezt az előtétprogram `Action` szabályt kell kicserélni a megfelelő `Endpoint` szabállyal. Alább egy táblázat látható a lehetséges leképezésekkel.

Művelet	Végpont
<code>CustomerTicketPrint</code>	Nincs helyettesítés (a funkció dobva lett)
<code>CustomerTicketZoom</code>	<code>ExternalFrontend::TicketDetailView</code>
<code>CustomerTicketProcess</code>	<code>ExternalFrontend::ProcessTicketCreate</code> vagy <code>ExternalFrontend::ProcessTicketNextStep</code>
<code>CustomerTicketMessage</code>	<code>ExternalFrontend::TicketCreate</code>

4.8.1 Updating Elasticsearch

Elasticsearch 7.x changed some configuration settings and behaviors. A full list of changes from Elasticsearch 6.x to 7.x can be reviewed in the [Elasticsearch Reference](#).

One of those options is explicitly interesting for OTRS, which is the maximum amount of open scroll contexts, that had a value of 1000 until the latest version of Elasticsearch 6.x and was reduced to 500 in Elasticsearch 7.x.

In normal situations, this value should not be reached, but we recommend to set this value back to 1000 with the following option, that has to be added to the configuration file `elasticsearch.yml`:

```
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 Jegyindexelő modul

A jegyindexelő modul a `Ticket::IndexModule` rendszerbeállítási lehetőségben állítható be. Két háttérprogram-modul létezik a jegy várólista nézetének indexeléséhez:

Kernel::System::Ticket::IndexAccelerator::RuntimeDB Ez az alapértelmezett beállítás, és minden egyes várólista nézetet röptében állít elő a jegytáblából. Nem lesz teljesítmény problémája, amíg nincs körülbelül 60 000 nyitott jegye a rendszeren.

Kernel::System::Ticket::IndexAccelerator::StaticDB A legerőteljesebb modul, amelyet akkor kell használnia, ha több mint 80 000 nyitott jegye van. Ez egy további `ticket_index` táblát használ, amely kulcsszavakkal lesz feltöltve a jegyadatok alapján. Használja a következő parancsot egy kezdeti index előállításához a háttérprogramok átkapcsolása után:

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

6.2 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.



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

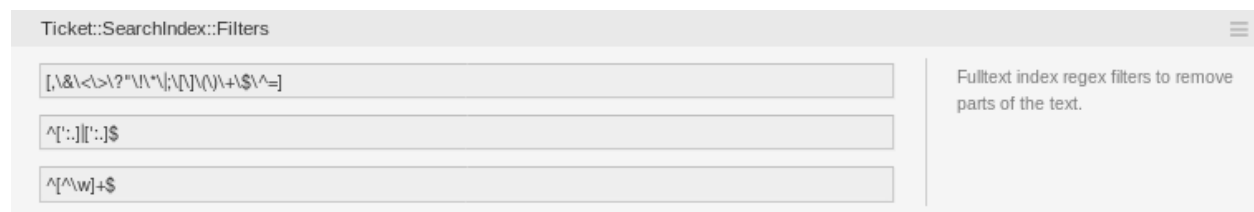
Megjegyzés: Futtassa a következő parancsot egy új index előállításának érdekében:

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

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.



Ticket::SearchIndex::StopWords###en

a
about
above
after
again
against
all
am

English stop words for fulltext index.
These words will be removed from
the search index.

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

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`

6.3 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.

6.3.1 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` értékének eléréséig. 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 szemégyűjtésnél. Emiatt ajánlott az `Xmx` beállításhoz 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.

6.3.2 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` beállítójában állítható be. Tartalmaz néhány fontos beállítást, amelyek jó alapértelmezett értékekkel érkeznek, 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 dablefoglalással kapcsolatos további információkért nézze meg a [lemezalapú dablefoglalás](#) fejezetet a hivatalos dokumentációban.

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

6.5 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 archiváltként. 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.

6.6 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 beállítófájla 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.

6.7 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.

6.8 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.