Kirjeldatud protseduuri tulemusena on võimalik saada Delta keskkonna sisust (nimetame keskkond A) selline koopia, kus tundlikud andmed ja failid puuduvad (nimetame keskkond B).

Protseduur.

1. Algseis peab olema selline, et keskkonna B andmebaas (alfresco-global.properties failis db.\* seadetega viidatav andmebaas) ja andmekaust (alfresco-global.properties failis dir.root seadega viidatav kaust) ei eksisteeri.
2. Teha keskkonna A andmebaasist koopia keskkonda B.
3. Keskkonnas A luua publik schema’st ilma andmeteta koopia (nt käsuga pg\_dump)
4. Nimetada keskkonnas A public schema ümber original schema’ks (ALTER SCHEMA public RENAME TO original)
5. Luua uuesti publik-nimeline schema (CREATE SCHEMA publik) ja sinna alla importida punktis 3) loodud andmeteta schema. Selle punkti tulemusel on andmebaasis kaks schemat, kus mõlemad sisaldavad samu tabeleid jm andmestruktuure. Original schema sisaldab algseid andmeid, publik shema sisaldab tühje andmestruktuure.
6. Käivitada keskkonna B andmebaasis skript common/etc/replaceSensitiveDataWithDummies.sql. Skripti töö tehniline kirjeldus on toodud allpool vastav punkti raames. NB! Enne skripti käivitamist kontrollida, et andmebaasil oleks kättesaadav vähemalt algse baasi suurusega võrdne vaba kettaruum, kuna skript loob obfuskeeritud andmetega baasi koopia publik schema alla.
7. Kustutada baasist original schema. Juhul kui baasis on mõlemad schemad alles, annab rakendus käivitamisel veateate.
8. Luua keskkonda B tühi andmekaust ${dir.root} ja tühi alamkaust ${dir.root}/contentstore . Kopeerida keskkonna A andmekausta alamkaustast ${dir.root}/contentstore ainult punktides a ja b viidatud failid keskkonna B andmekausta alamkausta ${dir.root}/contentstore . Viidatud failid tuleb kopeerida koos contentstore all asuva kataloogistruktuuriga (s.t. kui keskkonna A andmekaustas on fail ${dir.root}/contentstore/2013/4/30/10/45/99a1169c-07f0-48a8-8a22-ee9536df6ded.bin siis keskkonna B andmekaustas peab ta olema contentstore kaustast allapoole sama teega ${dir.root}/contentstore/2013/4/30/10/45/99a1169c-07f0-48a8-8a22-ee9536df6ded.bin ). Ülejäänud failid ja kataloogid, mis ei sisalda punktides a ja b viidatud faile, mitte kopeerida. Kõigi kopeeritavate failide puhul on võimalik süsteemiadministraatoril kontrollimiseks neid otse failisüsteemist avada ja veenduda, et tegemist poleks tundlike andmetega.
9. Alfresco enda algseadistusega kaasas olevad failid. Need asuvad keskkonna A andmekausta ${dir.root}/contentstore all kõige varem loodud kataloogis (liikudes kataloogide puus alla ja valides igal sammul kõige varem loodud kataloog, kuni jõutakse \*bin faile sisaldava kataloogini). Neist kõige varem loodud faili sisu peab olema analoogsel kujul (versiooni numbrid võivad erineda):

#

# Alfresco version information

#

# Version label

version.major=3

version.minor=2

version.revision=0

version.label=

# Edition label

version.edition=Community

# Build number

version.build=2039

# Schema number

version.schema=2019

Veenduda, et antud fail on samalaadse sisuga ning kopeerida samast kataloogist kõik failid.

1. Mallide failid. Käivitada keskkonna A andmebaasis skript common/etc/getTemplateFilesLocations.sql mis väljastab mallide failide asukohad kujul contentstore/2013/4/30/10/45/99a1169c-07f0-48a8-8a22-ee9536df6ded.bin . Kopeerida kõik selle päringu tulemusena väljastatud failid.
2. Teisi kaustu ${dir.root} alt mitte kopeerida. Rakenduse käivitamisel ehitatakse lucene-index nullist üles.

Obfuskeerimise skripti tehniline kirjeldus.

Obfuskeerimisele kuulub kogu tekstiline info, kui allpool pole märgitud teisiti. Numbrilised, boolean-tüüpi ja kuupäeva väärtusega väljad obfuskeerimisele ei kuulu. Osasid tekstilisi välju ei obfuskeerita, kuna nende obfuskeerimine raskendaks oluliselt obfuskeeritud andmetega rakenduse kasutamist. Samuti pole nende väljade puhul teadaolevalt tegemist tundliku infoga, suur osa nendest on süsteemsed andmed, mis on vajalikud Alfresco tööks.

Kuna kõik obfuskeeritud (või mitte-obfuskeeritud kujul ülekantavad) andmed salvestatakse uude schemasse, siis on välistatud, et obfuskeeritud baasis esineks andmeid, mida skript ei käsitle ning mis seetõttu jäävad mitte-obfuskeeritud kujule, kuigi sisaldavad tundlikku infot.

Kuna obfuskeerimine loob andmebaasist mahu mõttes koopia, siis enne skriptide käivitamist on oluline kontrollida, et baasile oleks kättesaadav vajalik hulk kettaruumi (ehk siis vähemalt algse andmebaasi kahekordne maht).

Obfuskeerimise skript koosneb sql lausetest, mis loevad andmeid original schemast ning kirjutavad need publik shemasse alljärgneva algoritmi järgi. Andmeid, mida allpool pole kirjeldatud, ei kanta obfuskeeritud schemasse üle. Skripte võib soovi korral jooksutada ka sammhaaval ning iga sammu järel näiteks vahetulemusi valideerida, kuid sel juhul tuleb tagada, et sama ülekandmise käsku ei sisestataks kaks korda, see võib anda vigased tulemused. Obfuskeerimise skripti alguses luuakse ajutine tabel tmp\_isikud, kuhu sisestatud väljamõeldud andmetega isikuid kasutatakse rakenduses tegelike kasutajate andmete obfuskeerimiseks. Sealjuures isikuandmete obfuskeerimine toimub suvaliselt, dokumentide, töövoogude jm objektide juures asendatakse tegelikud isikukoodid ja muud isikuandmed iga kord suvaliselt valitud isiku andmetega tmp\_isikud tabelist. Ülejäänud tekstilise info puhul, juhul kui see on salvestatud serialiseerimtata kujul, asendatakse see sama pika obfuskeeritud tekstiga. Serialiseeritud andmete korral asendatakse väärtused konstantse pikkusega väärtustega, kuna sobival kujul andmete genereerimine on andmebaasi vahenditega liiga keerukas. Nende andmete puhul salvestatakse alf\_node\_property tabelis long\_value väljale algsete andmete maht, et vajadusel saaks läbi rakenduse õiges mahus andmeid genereerida.

1. Luukase tmp\_isikud tabel, kuhu genereeritakse rakenduses olemasolevatele kasutajatele vastav arv väljamõeldud kasutajaid. Soovi korral võib selle tabeli täita ka muude andmetega, kui genereerimise skripti poolt loodud andmed, kuid soovitatav on, et isikute arv vastaks rakenduses olemasolevatele kasutajate arvule.
2. Muutmata kujul kantakse üle järgmiste süsteemsete tabelite sisu: alf\_namespace, alf\_attributes, alf\_global\_attributes, alf\_map\_attribute\_entries, alf\_mimetype, alf\_qname, alf\_locale, alf\_server, alf\_transaction, alf\_content\_url, alf\_encoding, alf\_content\_data
3. alf\_authority tabelis obfuskeeritakse kõigi kasutajate isikukoodid suvaliste isikukoodidega tabelist tmp\_isikud, kes ei ole süsteemsed kasutajad ning kelle nimi ei alga eesliitega „GROUP\_“ (s.t. kasutajagrupid). See obfuskeerib ühtlasi ka õiguste tabelid, kuna need tabelid viitavad alf\_authority tabelile.
4. Õiguste tabelid (alf\_permission, alf\_acl\_change\_set, alf\_ace\_context, alf\_access\_control\_list, alf\_access\_control\_entry, alf\_acl\_member) viiakse üle muutmata kujul.
5. alf\_node tabelisse kantakse muutmata kujul üle store\_root tüüpi node’id.
6. Tabel alf\_store viiakse üle muutmata kujul.
7. Tabelis delta\_log obfuskeeritakse kõik tekstilised andmed, v.a. süsteemse kasutaja DHS nimi, kui DHS on kirje looja.
8. Muutmata kujul kantakse üle tabelid delta\_log\_level, delta\_register, delta\_task\_due\_date\_extension\_assoc, delta\_task\_file
9. Tabelis delta\_task obfuskeeritakse kõik isikuandmed suvaliste isikute andmetega tabelist tmp\_isikud ning samuti obfuskeeritakse kõik ülejäänud tekstilised andmed.
10. Tabelis delta\_task\_due\_date\_history obfuskeeritakse kõik tekstilised andmed suvaliste väärtustega.
11. alf\_node tabelis ülekantavatel ridadel kõigi ridade jaoks obfuskeeritakse looja ja muutja isikukoodid. alf\_node ja alf\_node\_properties tabelitest kantakse üle järgmiste tüüpidega andmed:
    1. document. Muutmata kujul kantakse üle süsteemselt vajalikud väljad. Üle ei kanta väljasid, mis sisaldavad alamnode’ide väärtuseid otsingute jaoks ning lukustamise infot. Vastutaja andmed obfuskeeritakse tmp\_isikud tabeli andmetega, Juurdepääsupiirangu andmed obfuskeeritakse suvaliselt valitud väärtustega accessRestriction klassifikaatori väärtustest. Ülejäänud tekstiline info obfuskeeritakse.
    2. Dokumendi alamnode’id, mis kuuluvad dokumendi liigi kirjelduse alla. Obfuskeeritakse kõik tekstilised andmed.
    3. Content tüüpi node’id. üle kantakse need, mis asuvad dokumendi, töövoo või cm:folder tüüpi node'ide all (sisaldab Alfresco süsteemseid malle ja Delta malle), s.h. failide versioonid. Obfuskeeritakse kasutajatega seotud info tmp\_isikud tabeli alusel ja failinimed, kus faili laiend võimalusel säilitatakse.
    4. Süsteemselt vajalikud node’ide tüübid, nn juurkataloogid erinevatele objektidele kantakse üle muutmata kujul.
    5. Isikuandmed obfuskeeritakse userHomes all asuvatel kasutajate node’idel ning person tüüpi node’idel tmp\_isikud tabeli alusel. Ülejäänud andmed (s.t. need, mille kohta pole tmp\_isikud tabelis infot) obfuskeeritakse suvaliste andmetega (nt. aadress, telefoninumber jms)
    6. Klassifikaatoritel ei obfuskeerita süsteemselt vajalikke väljasid.
    7. Klassifikaatorite väärtustel, kus readOnly = true, ei obfuskeerita classificatorDescription ja valueName väljade väärtuseid. Ülejäänud tekstilised andmed obfuskeeritakse.
    8. fieldDefinition ja field tüüpi node'idel ei obfuskeerita süsteemselt vajalikke välju, ülejäänud tekstilised väljad obfuskeeritakse.
    9. fieldGroup tüüpi node'idel, millel systematic = true, ei obfuskeerita name välja väärtust. Ülejäänud tekstilised väärtused obfuskeeritakse.
    10. documentType tüüpi node'idel ei obfuskeerita välja id, systematicComment, case, function, volume, seires väljade väärtuseid. Node'idel, millel systematic = true, ei obfuskeerita name välja väärtust. Ülejäänud tekstilised väärtused obfuskeeritakse.
    11. documentTypeVersion tüüpi node'idel obfuskeeritakse loojaga seotud väljad suvaliste andmetega tabelist tmp\_isikud, name välja väärtust ei obfuskeerita. Ülejäänud tekstilised andmed obfuskeeritakse suvaliste väärtustega.
    12. substitute tüüpi node'idel obfuskeeritakse substituteName ja substituteId väljad suvaliste andmetega tabelist tmp\_isikud, ülejäänud tekstilised andmed obfuskeeritakse suvaliste väärtustega.
    13. privPerson tüüpi node'idel obfuskeeritakse kõik tekstilised andmed suvaliste väärtustega.
    14. organization tüüpi node'idel ei obfuskeerita name välja väärtust (sisaldab node'i uuid väärtust), ülejäänud tekstilised andmed obfuskeeritakse suvaliste väärtustega.
    15. register tüüpi node'idel obfuskeeritakse kõik tekstilised väärtused.
    16. function tüüpi node'idel ei obfuskeerita type,status, mark väljade väärtuseid, ülejäänud tekstilised andmed obfuskeeritakse suvaliste väärtustega.
    17. series tüüpi node'idel ei obfuskeerita type,docNumberPattern, volType, status, seriesIdentifier, docType väljade väärtuseid, accessRestricion väli obfuskeeritakse suvaliste väärtustega hulgast 'Avalik', 'AK', 'Majasisene', 'Piiratud'. Ülejäänud tekstilised andmed obfuskeeritakse suvaliste väärtustega.
    18. volume tüüpi node'idel ei obfuskeerita 'volumeMark', 'series', 'function', 'status', 'volumeType' väljade väärtuseid, ülejäänud tekstilised andmed obfuskeeritakse suvaliste väärtustega.
    19. case tüüpi node'idel ei obfuskeerita 'volume', 'series', 'function', 'status' väljade väärtuseid, ülejäänud tekstilised andmed obfuskeeritakse suvaliste väärtustega.
    20. compoundWorkflow ja compundWorkflowDefinition tüüpi node'idel ei obfuskeerita type, status, documentsToSign, caseFileTypes ja documentTypes väljade väärtuseid, vastutaja, eelmise vastutaja ja looja andmed obfuskeeritakse suvaliste isikute andmetega tabelist tmp\_isikud, ülejäänud tekstilised andmed obfuskeeritakse suvaliste väärtustega.
    21. confirmationWorkflow, informationWorkflow, assignmentWorkflow, signatureWorkflow, reviewWorkflow, opinionWorkflow, docRegistrationWorkflow, externalReviewWorkflow, orderAssignmentWorkflow, dueDateExtensionWorkflow tüüpi node'idel ei obfuskeerita status välja väärtust, looja andmed obfuskeeritakse suvalise isiku andmetega tabelist tmp\_isikud, ülejäänud tekstilised andmed obfuskeeritakse suvaliste väärtustega.
    22. contactGroup tüüpi node'idel obfuskeeritakse kõik tekstilised väärtused.
    23. filter tüüpi node'idel (dok. aruannete, otsingute, tööülesannete otsingute salvestatud filtrid) obfuskeeritakse kõik tekstilised väärtused.
    24. sendInfo tüüpi node'idel ei obfuskeerita 'sendStatus', 'sendMode' väljade väärtuseid, ülejäänud tekstilised andmed obfuskeeritakse suvaliste väärtustega.
12. alf\_node\_aspects kantakse üle kõik kirjed, millel eksisteerib node väärtus obfuskeeritud alf\_node tabelis.
13. alf\_node\_assoc kantakse üle kõik kirjed, millel eksisteerib target\_node\_id ja source\_node\_id väärtus obfuskeeritud alf\_node tabelis.
14. alf\_child\_assoc kantakse üle content node'ide seosed, kus on vaja täiendavalt obfuskeerida failinimed.
15. alf\_child\_assoc kantakse üle isikutega seotud node'ide seosed, kus on vaja täiendavalt obfuskeerida isikukoodid
16. -- alf\_child\_assoc ülejäänud seosed, millel on obfuskeeritud andmete hulgas olemas nii mõlema seose otsa node’id ning mida ei katud üle eelmiste punktide raames.
17. alf\_applied\_patch tabel kantakse üle muutmata kujul.
18. Süsteemsed avm\_ prefiksiga tabelid kantakse üle muutmata kujul.