



# DSPACE fejlesztése és üzemeltetése Docker segítségével



DSPACE



docker

# DSpace

- Repozitórium szoftver
- Moduláris
- Letölthető bináris és forráskód → Szabadság, szerelhetem

# Elkövetett hibák

- Egy PHP fejlesztő Java és ANT tengerében
  - Forráskód megértése
  - Kiterjesztése
  - Módosítása
- Tudom jobban, hogy rosszabb legyen, avagy kódszépítés és a git diff esete
- Egyedi jogok és ütköző jogazonosítók
- „additions” modul, függőségek átemelése



# Egyéb problémák

- Szétdarabolt konfiguráció
- Teszt és fejlesztői környezetek kialakítása
- PostgreSQL default, Oracle igény
- Oracle karakterkódolás → Új szerver igénye
- Látszólag gyenge Oracle támogatás



# Tanultunk a hibákból

- Egyedi módosítások csökkentése
- Csak az egyedi fájlok verziózása
- Ha muszáj eredeti forrást változtatni:
  - Tilos a kódtisztítás
  - Következetes kommentelés
- Konfiguráció template-ek

# Mappastruktúra

- dspace: Konfiguráció/templatek
  - config
  - solr
- libs: Csak a fejlesztő IDE számára
- srcCustom: Egyed Java forráskódok
- system: Rendszerindító és cron szkriptek

# Mappastruktúra

- dspace: Konfiguráció/templatek
  - config
  - solr
- libs: Csak a fejlesztő IDE számára
- srcCustom: Egyed Java forráskódok
- system: Rendszerindító és cron szkriptek



# A Docker szerepe

- Oracle adatbázis konténerben
- Dspace build Dockerfile-ban
- A teljes alkalmazás image-be mentve
- Könnyen előállítható tesztkörnyezetek
- Volume snapshotok → DB upgrade teszt
- Konfiguráció template kezelése



# Docker build

- Futtatható alkalmazás legyen image-ben
- A build folyamata is konténerben történjen
- Egy nagy image vagy két kicsi? → Egy kicsi...
- ... Multi-stage build
- Utasítások sorrendje és rétegek → build idő



# Multi-stage build

```
FROM maven:3.5-jdk-8-alpine as builder
RUN mkdir /src \
  && wget -qO- ${DSPACE_URL} | tar xvz --strip 1 -C /src
COPY srcCustom /src
...
RUN mvn package ...
RUN cd /src/dspace/target/dspace-installer \
  && ant install_code \
  && ant copy_webapps \
  && ant update_geolite
...
FROM tomcat:8.5-jre8-alpine as app
COPY --from=builder /dspace /dspace
COPY --from=builder /dspace-webapps ${CATALINA_HOME}/webapps
COPY system /
COPY dspace /dspace
...
ENTRYPOINT ["/dspace-start.sh"]
```



# Konténer indítása

- Egyedi start szkript
- Környezeti változók (Kötelező/Opcionális)
- Konfigurációs fájlok módosítása template-ből
- Local.cfg modul konfigurók helyett
- Várakozás az adatbázis kapcsolatra
- Tomcat szerver indítása

# Várakozás az adatbázisra

- A DB épp elindult, a kapcsolatra várni kell
- Első indításkor telepítési idő
- Fejlesztéskor gyakoribb probléma
- Gyorsabb a tomcat? → Tomcat restart

```
until ./dspace database test 2>/dev/null;  
do  
    echo "Waiting for database... [$(date)]";  
    sleep 2  
done;
```



# Docker Compose

## environment:

```
DS_DB_HOST: database
DS_DB_USER: dbuser
DS_DB_PASSWORD: ${DS_DB_PASSWORD:-password}
DS_HANDLE_PREFIX: pea
DS_LDAP_SEARCH_PASSWORD: ${DS_LDAP_SEARCH_PASSWORD:-password}
DS_HIDDEN_METADATA: |
...
DS_CUSTOM_CONFIG: |
...
```

## volumes:

```
- ../../assetstore:/dspace/assetstore
```



# Éles környezet

- Docker és a logok
  - log4j ConsoleAppender
  - Vagy külön volume a logoknak
- Solr index frissítés egyedi CRON konténerrel
  - itsziget/docron-gen és itsziget/docron
  - Belép a Dspace konténerbe és tetszőleges szkriptet futtat
  - A Dspace konténer definiálja, mit, mikor kell futtatni



# Éles környezet

- Volume-ok
  - /dspace/assetstore
  - /dspace/var
  - /dspace/log
  - /dspace/exports
  - /dspace/solr/search/data
  - /dspace/solr/statistics/data
- Szimbolikus linkekkel összevonhatók a volume-ok



# Tervek

- Oracle Upgrade hibák → PostgreSQL
- Egyedi módosítások tovább csökkentése
- REST API használata, amikor csak lehet



# Köszönöm a figyelmet!

E-mail: [takacs.akos@lib.pte.hu](mailto:takacs.akos@lib.pte.hu)

```
✕ - □ Köszönöm a figyelmet!  
takacs@akos:~$ \  
> docker stop presentation
```

