**4. 로그 디렉터리 / 파일 권한 설정**

로그 디렉터리 750 으로 설정 완료

로그 파일 640으로 설정 실패

* 1. Umask 0027 로 바꾸었지만 그래도 안됨
  2. dockerfile에서 바꾸려고 하면 아직 존재 하지 않는 파일이라 불가능

**6 . HTTP 메소드 제한**

/opt/jboss/keycloak/modules/system/layers/keycloak/org/keycloak/keycloak-server-subsystem/main/server-war/WEB-INF/

에 유일하게 web.xml 이 있는데 설정 넣어봐도 변화가 안생김

K8s svc http port를 없애는 것으로 해결 가능 할듯?

1. **디렉토리 검색기능 제거**

이미 설정이 없기 때문에 default 로 false인 상황

1. **데이터 소스의 패스워드 암호화**

DB 연동 패스워드는 환경변수화 되어잇고 (standalone-ha.xml 조회를 통해 확인 불가능), 해당 환경변수는 k8s secret으로 만들어져있음.

1. **Session Timeout 설정**

뭘 원하는지 1도 모르겠음

1. **헤더 정보 노출 방지**

상세 조치 방법에 적혀잇는 standalone.conf 에 http11protocol이란 설정이 없음

JAVA\_OPTS = -Dorg.apache.coyote.http11.Http11Protocol.SERVER 값 사용자 지정값으로 설정완료

(http 메소드 불러봤을때는 header에 정보가 덜 들어온다던지 변화를 모르겠음)

Standalone.xml 에 x-powered-by 값 자체가 없음 이것도 추가 하라는 건지 이해 안됨

1. **불필요한 디렉터리 삭제**

Example 디렉토리 삭제 완료

1. **보안 패치 적용**

뭔소린지 모르겠음 그냥 keycloak 버전 올리면 jboss, wilfly올라가니깐 될듯?

1. **Struts 보안 취약성**

Apache를 사용하지 않는데 apache모듈을 왜 설치해야하는지 의문

1도 모르겠음

1. **관리자 콘솔 접근 통제**

Wildfly 관리자 콘솔 컨테이너 밖에서 접근 자체가 안됨

1. **관리자 default 계정명 변경**

Keycloak admin console에서 변경 가능

1. **관리자 패스워드 암호정책**

Admin console에서 설정 해주면 됨

1. **Mgmt-user.properties 파일 권한 설계**

파일 자체를 사용하지 않음

1. **로그 포맷 설정**

Jboss-cli.sh 에서%d{yyyy-MM-dd HH:mm:ss,SSS} %-5p [%c] (%t) %s%e%n --> combined로 패턴을 변경해보니깐 로그가 남지 않음

요건 명확히 할 필요 잇을듯