

01-01-설치매뉴얼_01_StandAlone 설치 가이드(Windows)

본 문서는 BRIQUE Analytics를 개인 Windows PC 환경에서 독립 서버로 구동하기 위한 설치 방법을 포함하고 있음

Revision History

등록일자	작성자	내용
2021-11-25	최민우	신규 작성

시스템 요구사항

- Windows
 - Windows 10 64-bit Home 이상
- 메모리
 - 최소 8 GB 이상, 16GB 이상 권장
- CPU
 - x64 4 코어 이상
- 저장 공간
 - 100 GB 이상

사전 설치 시 확인 사항

- BRIQUE Analytics 는 Linux Docker 기반으로 여러개의 서비스가 유기적으로 조합되어 구동
- 따라서 Windows에서 Docker 구동을 위해 반드시 아래 프로그램이 먼저 설치 되어야 함
 - WSL
 - Windows Subsystem for Linux 2의 줄임말로 윈도우에서 리눅스를 사용할 수 있게 해주는 기능
 - Docker Desktop for Windows
 - Docker를 Windows에서 사용 할 수 있는 기능을 제공하는 소프트웨어

STEP 1 : WSL 설치

- Windows PowerShell 시작
 - 반드시 관리자 권한으로 실행 해야 함(앞으로 설치 진행 시 PowerShell은 모두 관리자 모드로 열어야 함)



- 아래 두 명령어 실행
 - 실행 명령어

```
$ dism.exe /online /enable-feature /featurename:Microsoft-Windows-Subsystem-Linux /all /norestart
$ dism.exe /online /enable-feature /featurename:VirtualMachinePlatform /all /norestart
```

- 실행 결과

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

새로운 크로스 플랫폼 PowerShell 사용 https://aka.ms/pscore6

PS C:\WINDOWS\system32> dism.exe /online /enable-feature
/featurename:Microsoft-Windows-Subsystem-Linux /all /norestart

배포 이미지 서비스 및 관리 도구
버전: 10.0.19041.844

이미지 버전: 10.0.19042.1348

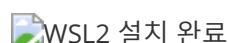
기능을 사용하도록 설정하는 중
[=====100.0%=====]
작업을 완료했습니다.
PS C:\WINDOWS\system32> dism.exe /online /enable-feature
/featurename:VirtualMachinePlatform /all /norestart

배포 이미지 서비스 및 관리 도구
버전: 10.0.19041.844

이미지 버전: 10.0.19042.1348

기능을 사용하도록 설정하는 중
[=====100.0%=====]
작업을 완료했습니다.
PS C:\WINDOWS\system32>
```

- 반드시 윈도우즈 재 부팅
- [x64 머신용 최신 WSL2 Linux 커널 업데이트 패키지](#)를 다운로드 받아 안내에 따라 설치 진행
 - 반드시 아래와 같이 설치 완료가 되어야 함








- Power Shell을 관리자 모드로 열어 아래 명령어 실행
- 실행 명령어

```
ws1 --set-default-version 2
```

- 실행 결과

```
PS C:\WINDOWS\system32> ws1 --set-default-version 2
WSL 2와의 주요 차이점에 대한 자세한 내용은 https://aka.ms/ws12를 참조하세요
작업을 완료했습니다.
PS C:\WINDOWS\system32>
```

STEP 2 : Docker Desktop for Windows 설치

- 설치 Page로 이동하여 설치 파일 다운로드
 - [Docker Desktop for Mac and Windows | Docker](#)
 - 설치 진행
 - 설치 도중 아래 Configuration 모두 Check 후 설치 진행
설치 Configuration
 - 설치 완료 확인
설치 완료 확인
 - Docker Desktop 환경 설정
 - 바탕 화면에 생성된 Docker Desktop 실행
 - Windows의 System Tray에 Docker Desktop Icon에서 환경 설정 메뉴로 이동
Window Power Shell 시작
 - General Tab에 Use the WSL2 based engine이 Check되어 있는지 확인
 - UnCheck 상태라면 Check 후 Apply & Restart 버튼 클릭
General 설정
 - Resource > WSL Integration 메뉴로 이동
 - Enable Integration with my default WSL distro에 체크되어있는지 확인 후 체크
Resource 설정
 - BRIQUE Analytics 설치를 위한 사전 준비 작업이 모두 완료 되었습니다. 이제 BRIQUE Analytics 설치를 시작 해 봅시다
-

STEP 3 : BRIQUE Analytics 설치


- 홈페이지의 다운로드 링크 혹은 다음 URL에서 패키지 `.zip` 파일을 다운로드 합니다.
 - Windows 설치파일 : <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/ba-v210r1-win64-installer.zip>
- 다운로드 받은 파일을 압축 해제
 - 본 예제에서는 아래 위치에 압축 해제를 진행
 - D:\ba-v210r1-win64-installer
 -  Un Zip
 - 설치 대상 환경이 인터넷 연결을 지원하지 않는 경우 혹은 인터넷으로부터 파일을 다운로드 받지 않고 설치를 진행하고자 하는 경우, 아래 파일들을 웹 브라우저 상에서 Url을 직접 입력 하거나 `wget` 등의 Command Line 툴을 이용해 다운로드해야 한다.
 - 설치를 위한 스크립트 및 설정파일
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/ba-v210r1-win64-installer.zip>
 - BA 구동을 위한 데이터 파일
 - 한국어 버전
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/ba-v210.tar.gz> # 어플리케이션 데이터 파일
 - 중국어 버전(Cowin)
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/ba-v210-cowin.tar.gz> # 어플리케이션 데이터 파일
 - 다운 받은 후 파일명을 `ba-v210-cowin.tar.gz` -> `ba-v210.tar.gz`으로 반드시 변경
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/python36.tar.gz> # Python 3.6 설치 파일
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/python36-package-full.tar.gz> # Python 3.6 패키지 파일
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/r360.tar.gz> # R 3.6.0 설치 파일
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/r360-package-full.tar.gz> # R 3.6.0 패키지 파일
 - https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/library_basic.tar.gz # BRIQUE Analytics 기본 Library 파일
 - 위 파일들은 설치 스크립트를 실행하는 Root Directory아래 datafile이라는 폴더를 생성 한 후 Copy(Move)해야 함. 설치 파일 압축 해제 위치가 D:\ba-v210r1-win64-installer 일 경우 D:\ba-v210r1-win64-installer\datafile 위치에 Copy

```
PS D:\ba-v210r1-win64-installer\datafile>dir
```

디렉터리: D:\ba-v210r1-win64-installer\datafile

Mode	LastWriteTime	Length	Name
-a----	2021-11-29 오후 2:19	426973599	ba-v210.tar.gz
-a----	2021-11-29 오후 2:19	109989133	python36.tar.gz
-a----	2021-11-29 오후 2:19	1729393867	python36-package-full.tar.gz
-a----	2021-11-29 오후 2:19	131383068	r360.tar.gz
-a----	2021-11-29 오후 2:19	446065759	r360-package-full.tar.gz

- 사용할 Docker Image File도 (주)브릭으로부터 수동으로 제공 받아야 함
 - Docker Image File 목록
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/docker-image/api.tar.gz> # 어플리케이션 도커 이미지 파일
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/docker-image/platform-http.tar.gz>
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/docker-image/platform-database.tar.gz>
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/docker-image/platform-workflow.tar.gz>
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/docker-image/platform-result.tar.gz>
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/docker-image/kafka.tar.gz>
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/docker-image/kafdrop.tar.gz>
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/docker-image/redis-slave.tar.gz>
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/docker-image/zoo.tar.gz>
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/docker-image/python36-cpu.tar.gz>
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/docker-image/python36download.tar.gz>
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/docker-image/r360-image.tar.gz>
 - <https://ba.brique.kr/file/installer/v210r1/docker-image/postgres13.tar.gz>
 - 다운로드 받은 Docker Image File은 `datafile/` 밑의 `imgs/` 디렉토리 밑에 위치해야 함 (총 30 GB의 디스크 공간이 추가로 필요)
 - Installer가 `datafile/imgs` 디렉토리를 참조하여 설치 과정중 필요한 이미지 로드
- ba-v210r1-win64-installer 압축 해제 위치가 c:\ba-v210r1-win64-installer일 경우 최종 설치 파일 목록은 다음과 같다
 - Root Folder
 -  Root Folder
 - Root/datafile
 -  Root/datafile

- Root/imgs
 Root/imgs

- Powershell 창에서 다음 명령어를 실행 후 A 입력
 - 실행 명령어

```
Set-ExecutionPolicy unrestricted
```

- 실행 결과

```
PS C:\WINDOWS\system32> Set-ExecutionPolicy unrestricted
```

실행 규칙 변경

실행 정책은 신뢰하지 않는 스크립트로부터 사용자를 보호합니다. 실행 정책을 변경하면 about_Execution_Policies 도움말

항목(<https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170>)에 설명된 보안 위험에 노출될 수 있습니다. 실행 정책을 변경하시겠습니까?

[Y] 예(Y) [A] 모두 예(A) [N] 아니요(N) [L] 모두 아니요(L) [S] 일시 중단(S) [?] 도움말 (기본값은 "N"):

```
PS C:\WINDOWS\system32>
```

- Powershell 창에서 압축해제 경로로 이동해 다음과 같이 설치 명령어 실행
- 이동 및 설치 실행 명령어

```
PS C:\WINDOWS\system32> cd d:\
PS D:\> cd .\ba-v210r1-win64-installer\
PS D:\ba-v210r1-win64-installer> dir
```

디렉터리: D:\ba-v210r1-win64-installer

Mode	LastWriteTime	Length	Name
d-----	2021-11-25 오후 3:46		ba-script
-a-----	2021-11-25 오후 3:46	1137	ba.ps1

```
PS D:\ba-v210r1-win64-installer> ./ba.ps1 install
```

- 실행 도중 아래와 같은 보안 경고 사항이 나오면 R을 선택하여 설치를 계속 진행해야 함

```
PS D:\ba-v210r1-win64-installer> ./ba.ps1 install
```

보안 경고

신뢰하는 스크립트만 실행하십시오. 인터넷의 스크립트는 유용할 수 있지만 사용자 컴퓨터를 손상시킬 수도 있습니다.

스크립트를 신뢰하는 경우 **unblock-File** cmdlet을 사용하면 이 경고 메시지 없이 스크립트를 실행할 수 있습니다.

D:\ba-v210r1-win64-installer\ba.ps1을(를) 실행하시겠습니까?

[D] 실행 안 함(D) [R] 한 번 실행(R) [S] 일시 중단(S) [?] 도움말 (기본값은 "D"):

R

보안 경고

신뢰하는 스크립트만 실행하십시오. 인터넷의 스크립트는 유용할 수 있지만 사용자 컴퓨터를 손상시킬 수도 있습니다.

스크립트를 신뢰하는 경우 **unblock-File** cmdlet을 사용하면 이 경고 메시지 없이 스크립트를 실행할 수 있습니다.

D:\ba-v210r1-win64-installer\ba-script\install.ps1을(를) 실행하시겠습니까?

[D] 실행 안 함(D) [R] 한 번 실행(R) [S] 일시 중단(S) [?] 도움말 (기본값은 "D"):

R

- BRIQUE Analytics 설치에 Docker Desktop이 실행되어야 정상 진행

- 아래와 같이 오류 메시지가 보일 경우 Docker Desktop이 초기화 될때까지 기다려야 함

```
```powershell
[Step 1] Checking supported OS:
[Step 2] Check internet connection:
You are online.
[Step 3] Installing necessary packages:
> For running BA on Windows, we need to enable WSL2 and Docker desktop.
docker : 'docker' 용어가 cmdlet, 함수, 스크립트 파일 또는 실행할 수 있는 프로그램
이름으로 인식되지 않습니다. 이름이 정
확한지 확인하고 경로가 포함된 경우 경로가 올바른지 검증한 다음 다시 시도하십시오.
위치 D:\ba-v210r1-win64-installer\ba-script\install.ps1:163 문자:16
+ $TEMP_CHECK = (docker info)
+ ~~~~~
+ CategoryInfo : ObjectNotFound: (docker:String) [],
CommandNotFoundException
+ FullyQualifiedErrorId : CommandNotFoundException
```
```

- 오류가 반복적으로 나올 경우 바탕화면에 Docker Desktop을 실행 후 Power Shell을 다시 open(관리자 모드)후 Install 명령어 실행

- 아래와 같은 결과가 나오면 정상. 다음단계로 진행

```
[Step 1] Checking supported OS:
```

```
## 인터넷 연결이 있는 경우
```

```
[Step 2] Check internet connection:
```

```
Proceeding to online installation.
```

인터넷 연결이 있어도 설치디렉토리 및 **datafile/** 디렉토리와 필요한 아카이브 파일이 있는 경우 아래와 같이 오프라인 설치로 진행할 수도 있음

[Step 2] Check internet connection:

```
> BA data tarballs were found. Proceed to offline install? (y/n) y
Proceeding to offline installation.
```

[Step 3] Installing necessary packages:

```
> For running BA on Windows, we need to enable WSL2 and Docker desktop.
```

```
WARNING: No blkio throttle.read_bps_device support
```

```
WARNING: No blkio throttle.write_bps_device support
```

```
WARNING: No blkio throttle.read_iops_device support
```

```
WARNING: No blkio throttle.write_iops_device support
```

```
>>> Docker initialized. Proceeding to next step...
```

[Step 4] Starting swarm mode in docker

보안 경고

신뢰하는 스크립트만 실행하십시오. 인터넷의 스크립트는 유용할 수 있지만 사용자 컴퓨터를 손상시킬 수도 있습니다.

스크립트를 신뢰하는 경우 `Unblock-File cmdlet`을 사용하면 이 경고 메시지 없이 스크립트를 실행할 수 있습니다.

D:\ba-v210r1-win64-installer\ba-script\docker-node-swarm.ps1을(를) 실행하시겠습니까?

[D] 실행 안 함(D) [R] 한 번 실행(R) [S] 일시 중단(S) [?] 도움말 (기본값은 "D"): R

```
> Initializing swarm mode:
```

```
Swarm initialized: current node (9j85ivfx87rojsj58b44n9u1e) is now a manager.
```

To add a worker to this swarm, run the following command:

```
docker swarm join --token SWMTKN-1-25zb7rk31vtv7qp7sxtz6qeg2s724y1nsvcotk7q83e2qod42r-at3a4ai9nu8yuowf1fbi2h8q0
192.168.65.3:2377
```

To add a manager to this swarm, run '`docker swarm join-token manager`' and follow the instructions.

```
>> Done
```

```
> Creating ba-eco_nw network:
```

```
bqclix2job9jkb2ir7txoi36m
```

```
>> Done
```

```
> Creating ba-prod_nw network:
```

```
ub40xjnm3v1lf1belpxodpvx
```

```
>> Done
```

[Step 5] Installing BA

```
>> Current host IP address: 192.168.0.103
```

```
>> Current hostname: DESKTOP-6680PQ4
```

```
> 5.2. Enter directory path where you want to install Brique Analytics.
(default: C:\Users\brique\ba)
```

```
>> Directory:
```

- 설치 Directory 지정
- 실제 설치 파일이 저장될 위치를 지정하고 Enter

- `D:\BA` 라는 폴더에 설치하는 경우의 예시

~~~powershell

[Step 5] Installing BA

>> Current host IP address: 192.168.0.103

>> Current hostname: DESKTOP-6680PQ4

> 5.2. Enter directory path where you want to install Brique Analytics.

(default: C:\Users\brique\ba)

>> Directory: D:\BA

~~~

- 아래와 같은 문의 사항이 나오면 n으로 입력하고 진행

>> Directory: D:\BA

>> BA Directory: D:\BA

>>> D:\BA directory already exists. Do you want to reuse contents inside this directory? (y/n): n

- BA Confiutation 설정
- BA에서 사용할 ID 및 사용 Port를 지정하는 항목임
- 특별한 경우가 아니면 Enter를 입력하여 Default 값이 지정 되도록함

> 5.3. BA configuration

>> Postgresql port (default: 5432):

>> Postgresql username (default: ba210 - we strongly recommend you to use only lowercase alphabets and numbers):

>> Postgresql password (default: ba210):

>> Redis password (default: ba210):

>> Redis port (default: 6379):

>> Kafdrop (Kafka Manager UI) port (default: 9000):

>> Port prefix for BA (For example, platform port: 8081, main: 8080, auth: 8082 => port prefix is 808) (default: 808):

>> Port for BA main (BA Main Server with Web UI, must be consistent with defined port prefix) (default: 8080):

>> Port for BA platform (BA Core Engine, must be consistent with defined port prefix) (default: 8081):

>> Port for BA auth (Authentication Server for BA, must be consistent with defined port prefix) (default: 8082):

>> Port for BA admin (Administrator Page for BA, must be consistent with defined port prefix) (default: 8083):

>> Port for BA batch (Background Job Manager for BA, must be consistent with defined port prefix) (default: 8084):

>> BA configuration summary:

>>> Postgresql port: 5432

>>> Postgresql user: ba210

>>> Postgresql pass: ba210

>>> Redis port: 6379

>>> Kafdrop port: 9000

>>> BA prefix port: 808

>>> BA main port: 8080

```
>>> BA platform port: 8081
>>> BA auth port: 8082
>>> BA admin port: 8083
>>> BA batch port: 8084
```

- BA Data File Download 및 설치 진행

- 설치할 BA Data File을 Download하기 때문에 시간이 걸릴 수 있음
- 이번 단계에서는 다음과 같은 항목이 자동 진행됨
 - 파일 다운로드
 - DB 설치(Postgresql)
 - Redis/Kafka 설치
 - ba 어플리케이션 설치
 - python / R 설치
 - python / R Package 설치
- 중간에 아래와 같은 항목이 나오면 Y 입력 후 계속 진행

```
D:\BA\tmp\library_basic의 항목에는 하위 항목이 있으며 Recurse 매개 변수를 지정
하지 않습니다. 계속하면 해당 항목과
모든 하위 항목이 제거됩니다. 계속하시겠습니까?
[Y] 예(Y) [A] 모두 예(A) [N] 아니요(N) [L] 모두 아니요(L) [S] 일시 중단
(S) [?] 도움말 (기본값은 "Y"): Y

...

>> Do you want to install list of python packages? (y/n):y

...

>> Do you want to install list of R packages? (y/n):y
```

- 아래와 같은 항목이 나오면 모든 설치가 완료됨

```
==> BA is installed completely. You can access BA ui at
http://127.0.0.1:8080 with default username/password: admin/brique_admin
```

- 정상 설치 검증

- Power Shell에서 아래 명령어를 통해 정상 설치 여부를 검증함
 - DB 설치 검증 - 아래와 같이 Up 상태 일 경우 정상 설치

```
PS D:\ba-v210r1-win64-installer> docker ps -a | findstr post
7e98feba59fe brique/ba-eco-postgres13:v2.1.0-r1 "docker-
entrypoint.s?? 37 minutes ago Up 37 minutes
0.0.0.0:5432->5432/tcp postgres13
PS D:\ba-v210r1-win64-installer>
```

- 어플리케이션 설치 검증

- 모든 Application Replicas 항목이 1/1 (Workflow의 경우 2/2)이면 정상 설치

```
PS D:\ba-v210r1-win64-installer> docker service ls
```

| ID | NAME | MODE | REPLICAS | IMAGE |
|--------------|---------------------------|------------|----------|---|
| woy83168yg8d | ba-eco-redis_redis | replicated | 1/1 | brique/ba-redis-slave:v1.3.1-a-20102215 |
| 4i2v58btanig | ba-eco-zk_kafdrop | global | 1/1 | obsidiandynamics/kafdrop:latest |
| b72oti2h0f14 | ba-eco-zk_kafka1 | global | 1/1 | brique/ba-eco-kafka:v1.3.1-a-20102215 |
| ommzmqyg3yu1 | ba-eco-zk_zoo1 | global | 1/1 | brique/ba-eco-zookeeper:v1.3.1-a-20102215 |
| 1dgnurndg9e1 | ba-prod_admin | replicated | 1/1 | brique/ba-api:v2.1.0-r1 |
| 18c1foyp488j | ba-prod_auth | replicated | 1/1 | brique/ba-api:v2.1.0-r1 |
| 15y191c8opng | ba-prod_batch | replicated | 1/1 | brique/ba-api:v2.1.0-r1 |
| o7zbvfldie3g | ba-prod_main | replicated | 1/1 | brique/ba-api:v2.1.0-r1 |
| 0heybv4ykoyv | ba-prod_platform-database | replicated | 1/1 | brique/ba-app-database-actor:v2.1.0-r1 |
| 5gxvz102kdha | ba-prod_platform-http | replicated | 1/1 | brique/ba-app-http-actor:v2.1.0-r1 |
| u1mg51c1ir8z | ba-prod_platform-result | replicated | 1/1 | brique/ba-app-result-actor:v2.1.0-r1 |
| yumc8ufwwq2n | ba-prod_platform-workflow | replicated | 2/2 | brique/ba-app-workflow-actor:v2.1.0-r1 |
| 289o10pdqmmq | ba-prod_python36cpu | replicated | 1/1 | brique/ba-python-36-cpu-slim:v2.0.1-a |
| g9d5mdmei9ms | ba-prod_python36download | replicated | 1/1 | brique/ba-python-36-download:v2.0.1-a |
| ezrq7quutlfn | ba-prod_r360 | replicated | 1/1 | brique/ba-r-360-slim:v2.0.1-a |

```
PS D:\ba-v210r1-win64-installer>
```

STEP 4 : UI 접속 및 동작 확인

- 크롬 브라우저를 통해 BRIQUE Analytic UI에 접속
 - url : <http://localhost:8080>
 - 초기 ID : admin
 - 초기 Password : brique_admin
- ID/Password 입력 후 Login버튼 클릭
 - 아래와 같이 Welcome Page가 나오면 정상 동작



Trouble Shoot

윈도우 재 시작 시 서비스 구동

- Docker Desktop 구동
 - 아래와 같이 서비스가 구동되고 있는지 확인
- Power Shell을 관리자 모드로 Open
 - DataBase 구동 확인 - 성공 메시지가 보이는지 확인



■ 실행 명령어

```
PS C:\WINDOWS\system32> docker ps -a | findstr post
```

■ 결과 - 오류

```
PS C:\WINDOWS\system32> docker ps -a | findstr post
c9338738d6c9    brique/ba-eco-postgres13:v2.1.0-r1    "docker-
entrypoint.s??  2 hours ago    Exited (255) About a minute ago
0.0.0.0:5432->5432/tcp    postgres13
```

- 위와 같이 Exit 상태인 경우 Manual로 다음과 같이 DataBase를 구동 시켜 준다

```
PS C:\WINDOWS\system32> docker start postgres13
```

■ 결과 - 성공(상태가 Up으로 변경)

```
PS C:\WINDOWS\system32> docker ps -a | findstr post
c9338738d6c9    brique/ba-eco-postgres13:v2.1.0-r1    "docker-
entrypoint.s??  2 hours ago    Up 3 seconds
0.0.0.0:5432->5432/tcp    postgres13
```

- Application 구동 확인

■ 실행 명령어

```
PS C:\WINDOWS\system32> docker service ls
```

■ 결과 - 모든 Service Replicas 상태가 1/1 인지 확인

- 일반적으로 ba-prod_platform-http가 가장 마지막에 1/1로 변경됨
- 서비스는 자동으로 Up되기 때문에 모든 서비스가 1/1이 될 때까지 대기

```
PS C:\WINDOWS\system32> docker service ls
ID                NAME                                MODE                REPLICAS
IMAGE
i25wps9xj83e     ba-eco-redis_redis                replicated          1/1
brique/ba-redis-slave:v1.3.1-a-20102215
uqrihzes1t93     ba-eco-zk_kafdrop                 global             1/1
obsidiandynamics/kafdrop:latest
naf5c5juj3dz     ba-eco-zk_kafka1                  global             1/1
brique/ba-eco-kafka:v1.3.1-a-20102215
eofw1eurkou5     ba-eco-zk_zoo1                    global             1/1
brique/ba-eco-zookeeper:v1.3.1-a-20102215 *:30000->2181/tcp,
*:30001->2888/tcp, *:30002->3888/tcp
```

```

o6j17pov960p    ba-prod_admin                replicated    1/1
brique/ba-api:v2.1.0-r1
eqsukojoy0xy1    ba-prod_auth                  replicated    1/1
brique/ba-api:v2.1.0-r1
z6hdym6ok5vq     ba-prod_batch                 replicated    1/1
brique/ba-api:v2.1.0-r1
yr9wbi811l4f     ba-prod_main                  replicated    1/1
brique/ba-api:v2.1.0-r1
iey4q5b4pkf8     ba-prod_platform-database     replicated    1/1
brique/ba-app-database-actor:v2.1.0-r1
us1ekdzadj38     ba-prod_platform-http         replicated    1/1
brique/ba-app-http-actor:v2.1.0-r1
tn1d5gc68pe0     ba-prod_platform-result       replicated    1/1
brique/ba-app-result-actor:v2.1.0-r1
8nf6gpj7s7h7     ba-prod_platform-workflow     replicated    1/1
brique/ba-app-workflow-actor:v2.1.0-r1
4erjlf6stbw5     ba-prod_python36cpu           replicated    1/1
brique/ba-python-36-cpu-slim:v2.0.1-a
cvi05jsliygj     ba-prod_python36download      replicated    1/1
brique/ba-python-36-download:v2.0.1-a
mu9uuckpjnms     ba-prod_r360                  replicated    1/1
brique/ba-r-360-slim:v2.0.1-a
PS C:\WINDOWS\system32>

```

- UI 접속

- 크롬 브라우저에서 <http://localhost:8080>으로 Open하여 접속되는지 확인

접속 후 워크플로우 실행 오류

- PowerShell 관리자로 Open
- 다음 명령어로 관련 서비스 재시작
 - 실행 명령어

```

PS C:\WINDOWS\system32> docker service scale ba-prod_platform-workflow=0
PS C:\WINDOWS\system32> docker service scale ba-prod_platform-workflow=1

```

Result 버튼 클릭시 오류 발생

- PowerShell 관리자로 Open
- 다음 명령어로 관련 서비스 재시작
 - 실행 명령어

```

PS C:\WINDOWS\system32> docker service scale ba-prod_platform-result=0
PS C:\WINDOWS\system32> docker service scale ba-prod_platform-result=1

```

로그인 오류

- 정상적인 ID/PW를 입력 했는데 로그인이 안되는 경우
 - Data Base가 구동 중인지 확인
 - 윈도우 재 시작 시 서비스 구동 항목의 DB 구동 참조
-