

Bito Agent 설치 안내서

신규 설치 기준 · Agent v1.0.26 · supervisor bootstrap v1.0.28

이 문서는 담당자로부터 **설치 묶음(zip)**을 전달받은 고객사를 기준으로 설명합니다. 묶음은 계정별로 발급되며, 다른 Agent의 묶음과 섞어 사용할 수 없습니다.

1. 전달받은 묶음 구성

압축을 풀면 아래 파일이 들어 있습니다. 묶음 종류에 따라 최초 설치 스크립트(Linux는 first-install.sh, Windows는 first-install.ps1) 또는 installer-config.yaml 중 하나만 들어 있을 수 있습니다.

파일	설명
Bito-Agent-v1.0.26-linux-amd64.tar.gz	설치 패키지 (Windows 서버는 .zip)
agent-config.yaml	회사 전용 운영 설정. 계정 정보와 서비스 주소가 이미 채워져 있습니다
first-install.sh	Linux 서버를 처음 설치할 때 쓰는 스크립트 (4절 맨 앞)
first-install.ps1	Windows 서버를 처음 설치할 때 쓰는 스크립트 (5절 맨 앞)
installer-config.yaml	원격 관리 전환용 설정. 내용을 수정하지 마십시오 (4절 3-2)
Bito-Agent-Install-Manual-v1.0.26.pdf	이 안내서
README.txt	회사 설치 경로와 서비스 이름이 반영된 설치 순서
checksums.sha256	묶음 파일 무결성 확인값

설치를 시작하기 전에 무결성을 확인하십시오.

```
sha256sum -c checksums.sha256
```

2. 설치 전 확인

- Linux 또는 Windows 서버와 관리자 권한
- Agent 서버에서 **edge.hanjulgw.com 9443/TCP** 로 나가는 연결이 열려 있어야 합니다. 인바운드 포트는 열 필요가 없습니다
- 데이터베이스 계정에 발송 테이블 SELECT 권한과 상태 갱신용 UPDATE 권한
- 데이터베이스가 **TLS 접속만 허용하는 설정인지** 확인하십시오. AWS RDS-Aurora는 파라미터 그룹에 따라 그렇게 동작합니다. 해당되면 3절의 use_tls를 켜야 합니다
- 발송 테이블의 컬럼 구성. 설정 파일의 field_map과 연결합니다

3. 설정 파일 작성

묶음의 **agent-config.yaml**에서 agent_id와 gateway 항목은 이미 채워져 있습니다. 아래 두 가지만 회사 환경에 맞춰 주십시오.

3.1 데이터베이스 접속 정보

```
source:
  db_type: mysql          # mysql · mariadb · postgres · mssql · oracle
  host: "<데이터베이스 주소>"
  port: 3306
  database: "<데이터베이스 이름>"
  username: "<접속 계정>"
  password: "<접속 비밀번호>"
```

데이터베이스가 TLS 접속만 허용하는 경우에는 아래를 추가합니다. 먼저 use_tls만 켜서 접속해 보고, 인증서 오류가 나면 그때 아래 셋 중 하나를 더합니다.

```
use_tls: true

# 아래는 use_tls: true 를 켜 뒤에도 인증서 오류가 날 때만 씁니다.
tls_ca_file: "/etc/bit0-agent/db-ca.pem" # CA 파일을 받을 수 있을 때 (권장)
tls_skip_verify: true                  # CA 파일을 구할 수 없을 때
tls_server_name: "db.example.com"      # 접속 주소와 인증서 이름이 다를 때
```

공인 CA(AWS RDS·Aurora 등)는 대개 use_tls: true 한 줄로 접속됩니다. 그래도 인증서 오류가 나면 CA 파일을 받아 tls_ca_file에 지정하는 것이 정석이고, 받을 수 없는 환경이면 tls_skip_verify: true 로 검증만 건너뜁니다. 이 경우에도 통신은 암호화되지만 중간자 공격은 막지 못합니다.

use_tls를 켜지 않은 채 tls_ca_file·tls_skip_verify·tls_server_name만 적으면 설정 오류로 시작이 중단됩니다. 평문 접속을 TLS로 오인하는 것을 막기 위한 검사입니다.

옵션마다 데이터베이스 종류에 따라 지원 범위가 다릅니다. 지원하지 않는 항목을 지정하면 데이터베이스에 접속하기 전에 시작이 중단됩니다.

데이터베이스	tls_ca_file	tls_skip_verify	tls_server_name
MySQL / MariaDB	지원	지원	지원
MSSQL	지원	지원	지원
Oracle	시작 중단	지원	적용 안 됨
PostgreSQL	지원	지원	시작 중단

PostgreSQL에서 접속 주소와 인증서 이름이 다르면 tls_server_name 대신 source.host를 인증서에 적힌 이름과 같게 지정하십시오.

Oracle에서 사실 CA가 필요하면 CA 파일 방식이 아니라 wallet 방식이 필요하므로 담당자에게 문의하십시오.

3.2 발송 테이블과 컬럼 매핑

table에는 발송 대기 데이터가 쌓이는 테이블명을, field_map에는 실제 컬럼명을 적습니다.

```
table: "SMSQ_SEND"

field_map:
  phone: "<수신번호 컬럼>"
  callback: "<발신번호 컬럼>"
  message: "<본문 컬럼>"
  msg_type: "<메시지 유형 컬럼>"
  seq: "<고유번호 컬럼>"
  status: "<진행 상태 컬럼>"
  result_code: "<결과 코드 컬럼>"
```

status는 Agent가 대기·점유·발송·완료·실패 단계를 갱신하는 컬럼이고, result_code는 통신사 결과 코드를 기록하는 컬럼입니다. 두 컬럼은 서로 다릅니다.

컬럼 구성이 기본값과 다르면 아래 명령으로 실제 테이블을 분석해 설정 초안을 만들 수 있습니다. 이 명령은 데이터를 읽기만 하며 상태나 발송 데이터를 변경하지 않습니다.

본사 아래 매장·지점을 나누어 집계하거나 청구받으셔야 한다면 field_map에 **bill_id**를 추가하고 그 구분값이 들어 있는 컬럼명을 적으십시오. 설정 파일에 주석으로 자리를 만들어 두었습니다. 값은 가공 없이 그대로 전달되며, 발송 내역과 월별 집계가 그 값으로 나뉩니다. 매장을 나누지 않으시면 이 줄은 주석인 채로 두시면 됩니다.

```
./versions/1.0.26/bit0-agent discover \  
  --config /절대경로/agent-config.yaml \  
  --table <발송 테이블명>
```

3.3 상태값과 메시지 유형

status_values와 msg_type_values에는 귀사 테이블이 실제로 사용하는 값을 적습니다.

카카오를 사용하지 않으시는 경우 msg_type_values에서 kakao_ 로 시작하는 항목을 모두 지워 주십시오. 남겨 두면 점검 단계에서 카카오 발신프로필 설정을 요구하며 중단됩니다. 문자 전용으로 발급된 묶음에는 해당 항목이 처음부터 들어 있지 않습니다.

카카오를 사용하시면 발신프로필 키와 템플릿코드가 담긴 컬럼을 field_map의 kakao_sender_key · kakao_template 에 지정해 주셔야 합니다.

4. 설치 (Linux)

먼저 묶음에 **first-install.sh** 가 있는지 확인하십시오.

있는 경우(처음 설치하는 서버) 압축을 푼 폴더가 아니라 **묶음을 풀어 놓은 폴더에서** 아래 한 줄만 실행하면 끝납니다. 인증값은 필요 없고, 이 절의 나머지 단계는 건너뜁니다.

```
sudo bash first-install.sh
```

패키지 배치, 파일 설치, 사전 점검, 서비스 등록, 기동 확인을 차례로 진행합니다. 사전 점검에서 FAIL이 나오면 서비스를 만들지 않고 그 자리에서 멈춥니다.

없는 경우(이미 Agent가 실행 중인 서버를 원격 관리로 전환) 아래 1단계부터 따라갑니다.

1단계. 패키지과 설정 파일을 서버에 복사하고 압축을 풉니다. **압축은 반드시 installer-config.yaml 의 package_root 에 적힌 경로에 푸십시오.** 다른 위치에 풀면 설치 단계에서 경로가 맞지 않아 중단됩니다. 아래 명령의 <PACKAGE_ROOT> 를 그 값으로 바꿔 주십시오. 바꾼 명령은 README.txt 의 3번 항목에 이미 적혀 있으므로 그것을 그대로 쓰셔도 됩니다.

```
PKG_ROOT="<PACKAGE_ROOT>"  
sudo mkdir -p "$PKG_ROOT"  
sudo tar -xzf Bito-Agent-v1.0.26-linux-amd64.tar.gz -C "$PKG_ROOT"
```

2단계. 작성한 설정 파일로 사전 점검을 실행합니다.

```
sudo "$PKG_ROOT/versions/1.0.26/bit0-agent" doctor --config /절대경로/agent-config.yaml
```

설정·서비스 연결·데이터베이스 접속·조회 권한을 한 번에 점검합니다. 결과를 읽는 방법은 6절에 있습니다.

3단계. FAIL이 없으면 서비스로 등록합니다. 담당자가 전달한 1회용 인증값을 준비하십시오.

```
PKG_ROOT="<PACKAGE_ROOT>"  
sudo bash "$PKG_ROOT/install.sh" --config /절대경로/installer-config.yaml
```

인증값은 화면에 표시되지 않는 입력창에만 입력합니다. 발급 후 7일간 유효하며 한 번만 사용할 수 있습니다.

이 명령은 이미 등록되어 실행 중인 서비스를 옮기는 절차입니다. 서비스가 없는 서버에서 실행하면 기존 서비스를 찾지 못해 중단되므로, 묶음에 `first-install.sh` 가 있으면 이 절 맨 앞의 안내를 따르십시오.

4단계. 서비스 상태를 확인합니다. 실제 서비스 이름은 README.txt에 적혀 있습니다.

```
sudo systemctl status bito-agent-<Agent ID>
```

5. 설치 (Windows)

먼저 묶음에 `first-install.ps1` 이 있는지 확인하십시오.

있는 경우(처음 설치하는 서버) 압축을 풀 필요 없이 **묶음을 풀어 놓은 폴더에서** 관리자 권한 PowerShell로 아래 한 줄만 실행하면 끝납니다. 인증값은 필요 없고, 이 절의 나머지 단계는 건너뛰니다.

```
powershell -ExecutionPolicy Bypass -File .\first-install.ps1
```

패키지 배치, 파일 설치, 사전 점검, 서비스 등록, 기동 확인을 차례로 진행합니다. 사전 점검에서 FAIL이 나오면 서비스를 만들지 않고 그 자리에서 멈춥니다.

PowerShell을 관리자 권한으로 여는 방법은 시작 메뉴에서 PowerShell을 찾아 마우스 오른쪽 클릭하고 [관리자로 실행]을 고르는 것입니다.

없는 경우(이미 Agent가 실행 중인 서버를 원격 관리로 전환) 아래 1단계부터 따라갑니다.

1단계. 관리자 권한 PowerShell에서 압축을 풉니다. **압축은 반드시 `installer-config.yaml` 의 `package_root` 에 적힌 경로에 푸십시오.** 다른 위치에 풀면 설치 단계에서 경로가 맞지 않아 중단됩니다. 아래 명령의 <PACKAGE_ROOT> 를 그 값으로 바꿔 주십시오. 바꾼 명령은 README.txt 의 3번 항목에 이미 적혀 있으므로 그것을 그대로 쓰셔도 됩니다.

```
$PkgRoot = "<PACKAGE_ROOT>"
New-Item -ItemType Directory -Force -Path $PkgRoot
Expand-Archive .\Bito-Agent-v1.0.26-windows-amd64.zip `
    -DestinationPath $PkgRoot
```

2단계. 사전 점검을 실행합니다.

```
& "$PkgRoot\versions\1.0.26\bito-agent.exe" doctor `
    --config C:\절대경로\agent-config.yaml
```

3단계. FAIL이 없으면 서비스로 등록합니다.

```
$PkgRoot = "<PACKAGE_ROOT>"
& "$PkgRoot\install-service.ps1" `
    -InstallerConfig C:\절대경로\installer-config.yaml
```

4단계. 서비스 상태를 확인합니다. 실제 서비스 이름은 README.txt에 적혀 있습니다.

```
Get-Service bito-agent-<Agent ID>
```

6. 점검 결과 읽기

doctor는 항목마다 PASS · WARN · FAIL을 표시하고 마지막에 요약을 냅니다. **Summary에 FAIL=0** 이면 설치를 진행할 수 있습니다.

표시	의미
PASS	해당 항목이 정상입니다
WARN	설정하지 않아도 동작하지만 확인이 필요한 항목입니다. 예약발송 컬럼을 지정하지 않은 경우 등
FAIL	이 상태로는 발송이 되지 않습니다. 같은 줄에 원인과 조치할 설정 항목이 함께 표시됩니다

자주 나오는 FAIL과 조치

표시되는 내용	조치
Connections using insecure transport are prohibited	데이터베이스가 TLS 접속만 허용합니다. source에 use_tls: true 를 추가하십시오
certificate signed by unknown authority	서버 인증서를 신뢰할 수 없습니다. CA 파일을 받을 수 있으면 source.tls_ca_file에 경로를 지정하고, 받을 수 없으면 source.tls_skip_verify: true 로 검증을 건너뛸니다. Oracle은 tls_ca_file을 지원하지 않으므로 tls_skip_verify를 쓰거나 담당자에게 문의하십시오
certificate is valid for ...	인증서 이름과 접속 host가 다릅니다. source.tls_server_name에 인증서상 이름을 지정하거나, 알 수 없으면 source.tls_skip_verify: true 를 지정하십시오. PostgreSQL과 Oracle은 tls_server_name이 적용되지 않으므로 source.host를 인증서에 적힌 이름과 같게 지정하십시오. PostgreSQL에서 tls_skip_verify로 넘어가려면 tls_ca_file을 먼저 지우십시오 (두 값을 함께 두면 시작이 중단됩니다)
카카오/브랜드메시지 사용 시 ... 필수	카카오를 쓰지 않으면 msg_type_values의 kakao_ 항목을 삭제하십시오. 사용하시면 3.3절을 참고해 컬럼을 지정하십시오
GW TCP 연결 실패	두 가지를 확인합니다. (1) 서버에서 edge.hanjulgw.com 9443/TCP 아웃바운드가 열려 있는지 (2) 저희 게이트웨이는 등록된 출발지 IP만 허용하므로, 서버의 공인 IP를 담당자에게 알려 주셔야 합니다. 확인 명령은 서버 OS에 따라 다릅니다. 리눅스는 curl -s https://ipinfo.io/ip , 윈도우 PowerShell은 Invoke-RestMethod -Uri https://ipinfo.io/ip 입니다(윈도우에서 curl은 다른 명령의 별칭이라 그대로 쓰면 실패합니다). 등록 전에는 연결이 거절되지 않고 시간 초과(i/o timeout)로 끝나기 때문에 서버 장애처럼 보입니다
Access denied for user	데이터베이스 계정 또는 비밀번호가 맞지 않습니다. source의 username-password를 확인하십시오

7. 운영과 문의

설치 후 서비스 관리는 아래 명령으로 합니다.

```

sudo systemctl status bito-agent-<Agent ID>      # 상태
sudo systemctl restart bito-agent-<Agent ID>      # 재시작
sudo journalctl -u bito-agent-<Agent ID> -n 100    # 최근 로그

```

진행 중 문제가 있으면 **doctor 실행 결과 전문**을 담당자에게 보내주십시오. 원인 대부분이 그 출력 한 번으로 확인됩니다.

인증 토큰·데이터베이스 비밀번호·1회용 인증값은 메일·메신저·화면 캡처에 남기지 마십시오. 문의 시에는 해당 부분을 가리고 보내주시면 됩니다.

8. 처리 성능 설정 (참고)

대기 데이터가 한 묶음 이상이면 Agent는 poll_interval을 기다리지 않고 다음 묶음을 즉시 조회합니다. 아래 값으로 시작하고, 데이터베이스와 네트워크 상태를 확인한 뒤 담당자와 협의해 조정하십시오.

설정	기준
batch_size	한 번에 조회할 최대 건수
send_concurrency	동시에 접수할 최대 건수
report_concurrency	동시에 결과를 반영할 최대 건수
source.max_open_conns	0이면 동시성에 맞춰 안전 범위에서 자동 계산
poll_interval	대기 데이터가 없거나 한 묶음보다 적을 때의 조회 간격

데이터베이스의 동시 연결 허용 수를 확인하지 않은 채 동시성이나 연결 수를 크게 올리지 마십시오.