

SonarCFamily Building on Linux

이 문서는 Linux 환경에서 SonarQube Scanner를 이용하여 C 빌드를 수행하는 방법에 대하여 가이드한다.

1. SonarQube Scanner 설치

다음 링크를 통해 SonarQube Scanner를 설치한다.

- <https://docs.sonarqube.org/display/SCAN/Analyzing+with+SonarQube+Scanner>

2. 빌드 환경 준비

C/C++ 프로젝트는 SonarQube Build Wrapper가 필요하다. Build Wrapper는 C/C++ 프로젝트로부터 정보를 수정하는 역할을 하며, 빌드에 영향을 주지 않는다.

2.1 Build Wrapper 다운로드

다음 경로를 통해 Build Wrapper를 다운로드 할 수 있다.

- <http://소나큐브주소/static/cpp/build-wrapper-linux-x86.zip>

Build Wrapper 다운로드 링크

- <https://sonarsource.bintray.com/CommercialDistribution/sonar-cpp-plugin/>

```
wget https://sonarsource.bintray.com/CommercialDistribution/sonar-cpp-plugin/build-wrapper-3.11.zip
```

2.2 압축 해제

다운로드 받은 Build Wrapper를 적절한 폴더로 압축 해제한다.

```
unzip build-wrapper-3.11.zip
```

압축 해제 후 다음과 같이 구성된다.

- linux-x86-32
- linux-x86-64
 - build-wrapper-linux-x86-65
- macosx-x86
- win-x86-32
- win-x86-64

자신의 환경에 맞는 build-wrapper를 선택이 필요하다.

2.3 PATH에 해당 경로 등록

PATH에 해당 경로를 등록하거나 빌드 시 전체 경로를 이용하여 수행할 수 있다.

3. Build Wrapper를 통한 빌드 및 분석

3.1 Sample 파일 다운로드

만약 C/C++ 샘플 파일은 다음 Github에서 다운로드 받을 수 있다.

- <https://github.com/SonarSource/sonar-scanning-examples>

3.2 sonar-project.properties 수정

C/C++ 프로젝트의 루트에 sonar-project.properties 파일을 만들고 적당한 값을 입력한다.

아래 Sample 파일을 참고한다.

```
sonar.projectKey=org.sonarqube:cpp-build-wrapper
sonar.projectName=Example of C/C++ Scan (with BuildWrapper)
sonar.projectVersion=1.0

sonar.sources=.
#sonar.sources=src

sonar.language=cpp

# The build-wrapper output dir
sonar.cfamily.build-wrapper-output=bw-outputs

# Encoding of the source files
sonar.sourceEncoding=UTF-8

# SonarQube location
sonar.host.url=http://10.0.1.2

# Key
# sonar.login=cbcf225a4f5015201228c0fdf9

# ID/PW
sonar.login = admin
sonar.password = admin
```

3.3 빌드 및 분석 수행

다음과 같이 build-wrapper-linux-x86-64를 통해 빌드를 수행한다. 먼저 Build-wrapper를 통해 Build 수행하고 sonar-scanner 수행한다.

```
build-wrapper-linux-x86-64 --out-dir bw_output make clean all
sonar-scanner
```

만약 상단의 예제 파일을 이용하였다면, 다음과 같이 구성할 수 있다.

```
/build-wrapper-linux-x86-64 --out-dir bw-output ./build.sh
sonar-scanner
```

분석 완료 후 bw-outputs 폴더에 다음 파일이 생성된다.

- build-wrapper-dump.json
- build-wrapper.log.

4. Bamboo에서 빌드 플랜 구성

4.1 Source Code Checkout

저장소로부터 소스 코드를 Checkout하기 위한 Task 설정한다.

3 agents have the capabilities to run this job

Source Code Checkout

Checkout Default Repository

Script
build

Sonar Scanner

Final tasks Are always executed even if a previous task fails

Drag tasks here to make them final

Add task

Source Code Checkout configuration

[How to use the Source Code Checkout task](#)

Task description

Checkout Default Repository

Disable this task

You can check out one or more repositories with this Task. You can choose to check out the Plan's *Default Repository* or specify a *Specific Repository*. You can add additional repositories to this Plan via the [Plan configuration](#).

Repository*

sonarqube-scanner-build-wrapper-l

Default always points to Plans default repository.

Checkout Directory

(Optional) Specify an alternative sub-directory to which the code will be checked out.

Force Clean Build

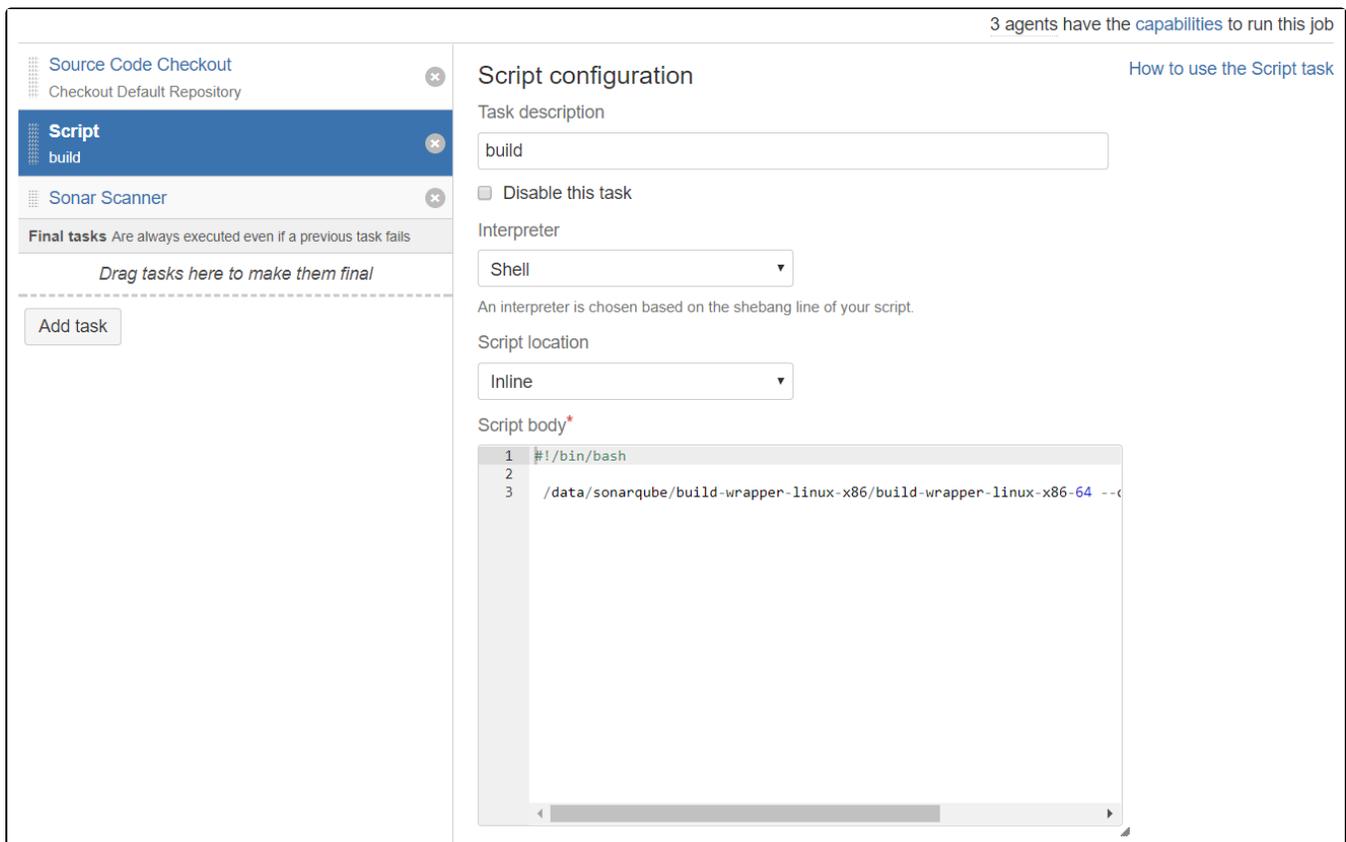
Removes the source directory and checks it out again prior to each build. This may significantly increase build times.

[+ Add repository](#)

4.2 빌드 수행

빌드를 위한 Task를 구성한다. 아래와 같이 구성할 수 있다.

```
/data/sonarqube/build-wrapper-linux-x86/build-wrapper-linux-x86-64 --out-dir bw-outputs ./build.sh
```



The screenshot shows the Jenkins 'Script configuration' page. On the left, a task list includes 'Source Code Checkout', 'Script build', and 'Sonar Scanner'. The 'Script build' task is selected. Below the list is an 'Add task' button. The main configuration area on the right includes: 'Task description' (input field with 'build'), 'Disable this task' (checkbox), 'Interpreter' (dropdown menu with 'Shell'), 'Script location' (dropdown menu with 'Inline'), and 'Script body' (code editor). The code editor contains the following text:

```
1 #!/bin/bash
2
3 /data/sonarqube/build-wrapper-linux-x86/build-wrapper-linux-x86-64 --c
```

At the top right of the configuration area, it says '3 agents have the capabilities to run this job' and 'How to use the Script task'.

4.3 Sonar Scanner 수행

기본 Sonar Scanner 수행한다.