

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

INFORME DE LABORATORIO N°1 SONARQUBE

Alumno: Rafael Martín Callata Flores
Curso: Calidad y Pruebas de Software
Docente: Patrick Cuadros Quiroga

Tacna, Perú

1. Objetivos

1.1. *General*

Implementar la prueba de calidad con sonarqube de un proyecto paso a paso.

1.2. *Específicos*

- realizar la instalación del SonarQube
- realizar pruebas del código fuente de un proyecto
- realizar la configuración del SonarQube
- realizar las instalaciones de programas necesarios para las pruebas de calidad

2. Materiales

- WINDOWS 10 PRO
- DOCKER DESKOP
- SONARQUBE

3. Desarrollo Del Trabajo

- Descargar SonarQube

`docker pull sonarqube`

```
PS C:\WINDOWS\system32> docker pull sonarqube
Using default tag: latest
latest: Pulling from library/sonarqube
cbdbe7a5bc2a: Pull complete
ad75d47265c8: Pull complete
43f3acb0c861: Pull complete
ff0605372de9: Pull complete
68aade4336af: Pull complete
Digest: sha256:452e87fe1f932a920bb9546ce0ad148f897565e752fe342058489214b0275c1b
Status: Downloaded newer image for sonarqube:latest
docker.io/library/sonarqube:latest
PS C:\WINDOWS\system32>
```

- Ejecutar una instancia de SonarQube

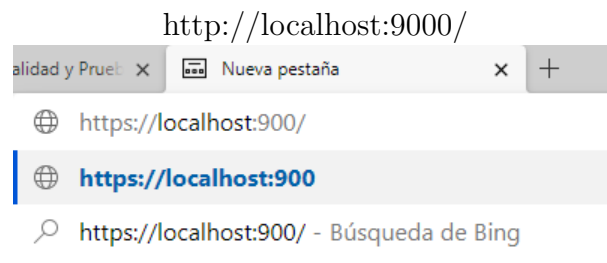
`docker run -d --name sonarqube -p 9000:9000 sonarqube`

Nota: para eliminar una instancia previa puede utilizar el comando:

`docker rm -f sonarqube`

```
PS C:\WINDOWS\system32> docker run -d --name sonarqube -p 9000:9000 sonarqube
f107db952b2b96771b2fe79bf367e85a727f5820c579bb70d684ce2cdfba81c2
PS C:\WINDOWS\system32>
```

- Ingresar al portal con las credenciales



presionar el botón Log in para logearse

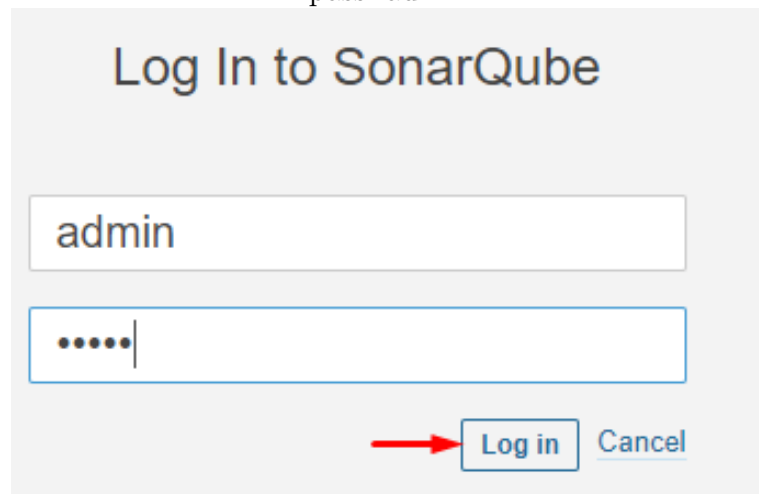
Continuous Code Quality

Log in

Read documentation

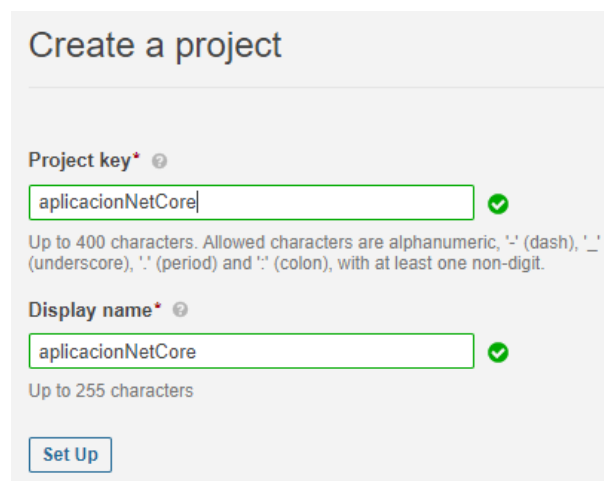
user: admin

pass: admin



The image shows the 'Log In to SonarQube' interface. It features a title 'Log In to SonarQube' at the top. Below the title, there is a text input field containing the username 'admin'. Underneath the username field is a password input field with five dots representing the masked password. At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Log in' and 'Cancel'. A red arrow points to the 'Log in' button.

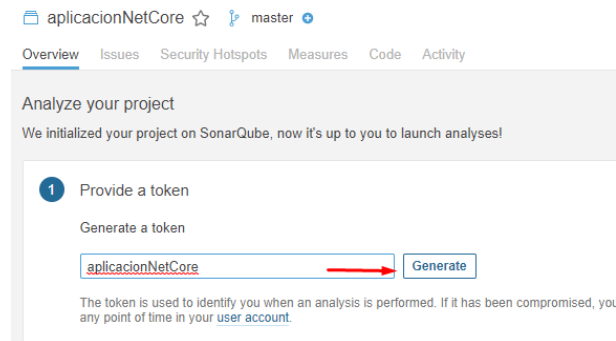
- Crear una nueva aplicación con el nombre aplicacionNetCore



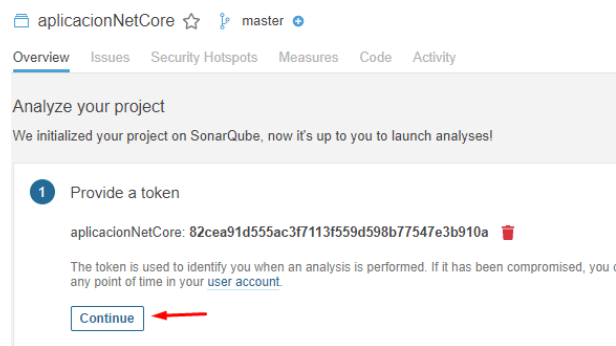
The image shows the 'Create a project' form in SonarQube. The title 'Create a project' is at the top. Below the title, there are two required fields: 'Project key' and 'Display name'. Both fields contain the text 'aplicacionNetCore' and have a green checkmark icon to their right, indicating they are valid. Below the 'Project key' field, there is a small text description: 'Up to 400 characters. Allowed characters are alphanumeric, '-' (dash), '_' (underscore), '.' (period) and ':' (colon), with at least one non-digit.' At the bottom of the form, there is a 'Set Up' button.

- Generar el token de la nueva aplicación aplicacionNetCore

primero ingresamos el nombre del proyecto



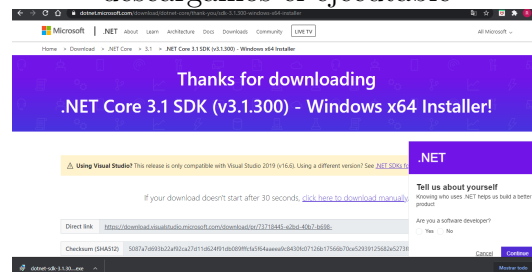
luego generamos el token



- Descargar NetCore e instalar

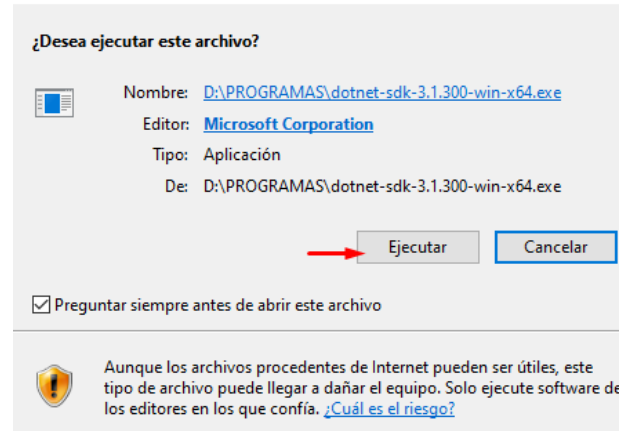
<https://dotnet.microsoft.com/download/dotnet-core/thank-you/sdk-3.1.300-windows-x64-installer>

descargamos el ejecutable

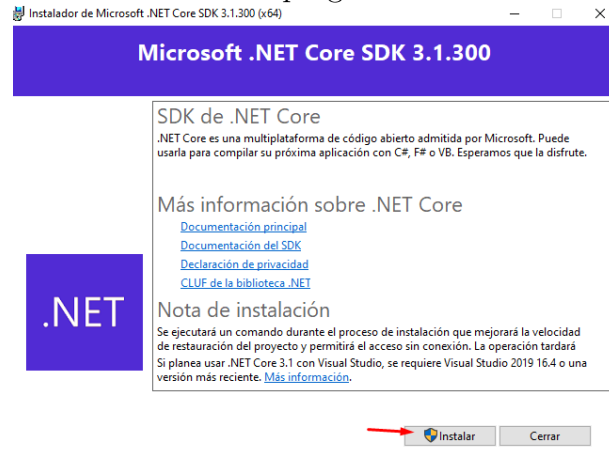


ejecutamos el programa NetCore

Advertencia de seguridad de Abrir archivo



instalamos el programa NetCore



- En un terminal ejecutar e instalar sonar-scanner

dotnet tool install --global dotnet-sonarscanner

```
PS C:\WINDOWS\system32> dotnet tool install --global dotnet-sonarscanner

Esto es .NET Core 3.1.
-----
Versión del SDK: 3.1.402

Telemetría
-----
Las herramientas de .NET Core recopilan datos de uso para ayudarnos a mejorar su experiencia. Estos datos son anónimos. Microsoft los recopila y comparte con la comunidad. Puede optar por no participar en la telemetría si establece la variable de entorno DOTNET_CLI_TELEMETRY_OPTOUT en "1" o "true" mediante su shell favorito.
Lea más sobre la telemetría de las herramientas de la CLI de .NET Core: https://aka.ms/dotnet-cli-telemetry
```

- En un terminal, acceder a una ruta donde creara una nueva aplicación

dotnet new sln -o aplicacionNetCore
ejecutamos este comando

```
PS C:\WINDOWS\system32> dotnet new sln -o aplicacionNetCore
Getting ready...
The template "Solution File" was created successfully.

An update for template pack Microsoft.DotNet.Common.ItemTemplates:3.1.8 is available.
  install command: dotnet new -i Microsoft.DotNet.Common.ItemTemplates:3.1.9
PS C:\WINDOWS\system32>
```

cd aplicacionNetCore
ejecutamos este comando

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

dotnet new console
ejecutamos este comando

```
PS C:\WINDOWS\system32\aplicacionNetCore> dotnet new console
The template "Console Application" was created successfully.

Processing post-creation actions...
Running 'dotnet restore' on C:\WINDOWS\system32\aplicacionNetCore\aplicacionNetCore.csproj...
  Determinando los proyectos que se van a restaurar...
  Se ha restaurado C:\WINDOWS\system32\aplicacionNetCore\aplicacionNetCore.csproj (en 262 ms).
Restore succeeded.

An update for template pack Microsoft.DotNet.Common.ProjectTemplates.3.1:3.1.8 is available.
  install command: dotnet new -i Microsoft.DotNet.Common.ProjectTemplates.3.1:3.1.9
PS C:\WINDOWS\system32\aplicacionNetCore>
```

dotnet sln aplicacionNetCore.sln add aplicacionNetCore.csproj
ejecutamos este comando

```
PS C:\WINDOWS\system32\aplicacionNetCore> dotnet sln aplicacionNetCore.sln add aplicacionNetCore.csproj
Se ha agregado el proyecto "aplicacionNetCore.csproj" a la solución.
PS C:\WINDOWS\system32\aplicacionNetCore>
```

- En el mismo terminal, iniciar la sesión de revisión de sonarqube

dotnet sonarscanner begin
/d:sonar.host.url="http://localhost:9000/d:sonar.login=admin
/d:sonar.password=admin /k:"aplicacionNetCore"
ejecutamos este comando

```
PS C:\WINDOWS\system32\aplicacionNetCore> dotnet sonarscanner begin /d:sonar.host.url="https://localhost:9000" /d:sonar.login=admin /d:sonar.password=admin /k:"aplicacionNetCore"
SonarScanner for MSBuild 4.10
Using the .NET Core version of the Scanner for MSBuild
Pre-processing started.
Preparing working directories...
11:41:05.89 - Updating build integration targets...
11:41:05.118 - Fetching analysis configuration settings...
```

- Compilar la aplicacion

dotnet build
ejecutamos este comando

```
PS C:\WINDOWS\system32\aplicacionNetCore> dotnet build
Microsoft (R) Build Engine versión 16.7.0+7fb82e5b2 para .NET
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Determinando los proyectos que se van a restaurar...
Todos los proyectos están actualizados para la restauración.
aplicacionNetCore -> C:\WINDOWS\system32\aplicacionNetCore\bin\Debug\netcoreapp3.1\aplicacionNetCore.dll

Compilación correcta.
0 Advertencia(s)
0 Errores

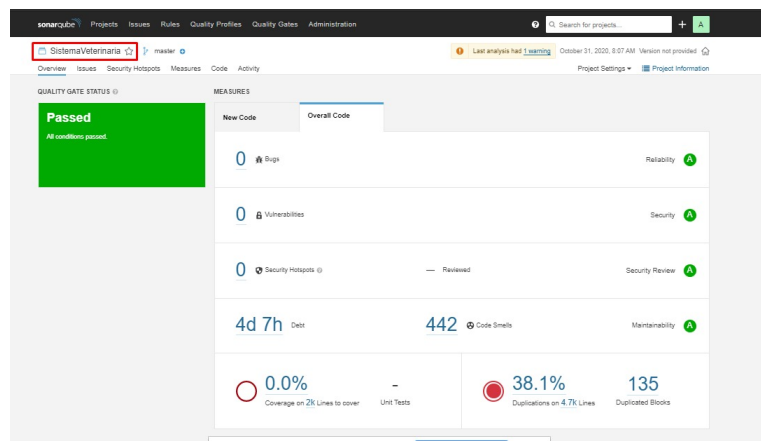
Tiempo transcurrido 00:00:10.84
PS C:\WINDOWS\system32\aplicacionNetCore>
```

- Cerrar la sesion

dotnet sonarscanner end /d:sonar.login=admin
/d:sonar.password=admin
ejecutamos este comando

```
PS C:\WINDOWS\system32\aplicacionNetCore> dotnet sonarscanner end /d:sonar.login=admin /d:sonar.password=admin
SonarScanner for MSBuild 4.10
Using the .NET Core version of the Scanner for MSBuild
Post-processing started.
```

- Resultado



4. Conclusiones de SonarQube

- Duplicacion de codigo
Sonarqube nos proporciona un 38.1 de código duplicado, este detecta partes de nuestro software que se asemejan. La duplicación de código es generalmente considerada una señal de estilo de programación pobre, un buen desarrollo está más asociado a la reutilización del mismo. Es por eso que debemos aspirar a mejorar nuestra forma de programar.

- CodeSmells

Sonarqube nos proporciona un total de 442 de codesmells. En este caso la letra A, significa que no tenemos alguna deuda técnica, sin embargo si tuviéramos una letra E esto significaría que el código fuente del programa indique posiblemente un problema más profundo. Pero en este caso nos refiere que el proyecto presenta un level moderable de codesmells.

- La calidad de código suele decirse que es un atributo interno de calidad, dado que no se hace visible al usuario. Pero llega un momento en el cual este atributo de calidad pasa de ser interno a externo, y esto se da cuando el hecho de tener modificar el código para hacer un cambio lleva mucho más tiempo del que debería. Con el fin de verificar la calidad interna de un sistema se suelen hacer análisis de código con SonarQube o herramientas similares.