1. Java instalacja i konfiguracja

Ściągamy i instalujemy Jave - download java

Najlepiej ostatnią wersje 8.162

(wersja 9 wprowadza modularyzacje i nie wszystkie biblioteki są już dostosowane do wersji 9)

http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html

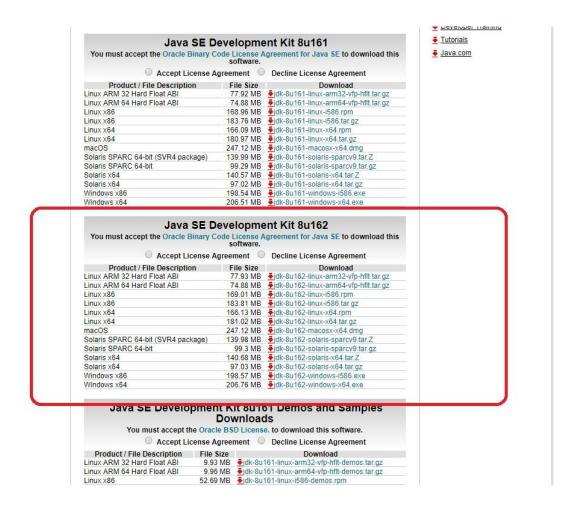
Java SE Development Kit 8u162

Zaznaczamy licencje: Accept License Agreement

I pobieramy odpowiednią wersję;

Po ściągnięciu uruchamiamy i instalujemy ściągnięty pakiet

I instalujemy według własnego uznania, możemy użyć defaultowych ustawień i ścieżek.



1.a Ustawiamy zmienne środowiskowe

Panel Sterowania > System i zabezpieczenia > System > Zaawansowane ustawienia systemu > Zmienne Srodowiskowe

http://www.wiedzanaplus.pl/systemy-operacyjne/39-windows/95-zmienne-srodowiskowe-win10.html

Dodajemy nowe dwie zmienne JAVA_HOME oraz JRE_HOME

JAVA_HOME = C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_162

-> wskazujemy ściężkę do głównego katalogu zainstalowanej przez nas javy. (Najczęściej jest to c:\ProgrmaFiles\java\

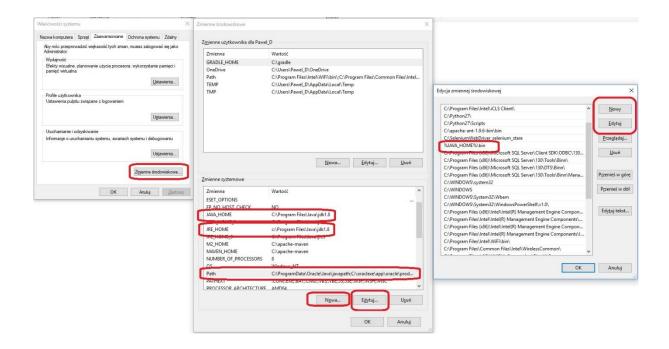
Ustawiamy również ściężkę do JRE któro również się zainstalowało.

JRE_HOME = C:\Program Files\Java\jre1.8.0_162

A następnie w PATH dodajemy ścieżkę do katalogu bin naszego instalowanego pakietu javy.

PATH = %JAVA_HOME%\bin

Ja zawsze ustawiam w Path – ie systemowym , a jeżeli nie mamy dostępu to zostaje nam dodać do Path użytkownika



```
Otwieramy konsolę cmd
I sprawdzamy na konsoli
Java -version
Powinno nam wyświtlić aktualną wersję java 1.8.0_162

"
java version "1.8.0_162"

Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_152-b16)

Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.152-b16, mixed mode)

"
oraz
javac -version

Również powinno nam wyświetlić aktualną wersję

"
Javac 1.8.0_162
```

Trzeba pamiętać o restarcie konsoli

Czym jest Java Development Kit -> jest to pakiet narzędzi wspierających tworzenie i rozwój oprogramowania z wykorzystaniem języka Java, zawiera w sobie JRE (Java Runtime Environment)

JRE – jest środowiskiem uruchamiającym zawierającym w sobie m.in. JVM (Java Virtual Machine)

2. Maven instalacja i konfiguracja

Sciągamy mavena i instalujemy

http://maven.apache.org/download.cgi

- download Maven -> Files -> Binary zip archive

rozpakować i wrzucić caly rozpakowany katalog gdzieś na dysk

ja polecam bezpośrednio

c:\apache-maven-3.5.2-bin

Tworzymy nowe zmienne środowiskowe, tak samo jak przy instalacji javy

M2_HOME = c:\ apache-maven-3.5.2-bin\apache-maven-3.5.2 - główny katalog mavena

MAVEN_HOME = c:\ apache-maven-3.5.2-bin\apache-maven-3.5.2 - główny katalog mavena

Tutaj podaje przykłady bezpośrednie bez ingerencji w strukturę katalogową ale warto wyciągnąć katalog apache-maven-3.5.2 bezpośrednio na c:\ aby skrócić ścieżkę o jeden poziom

I dodajemy nowy wpis do zmiennej systemowej PATH

PATH = %MAVEN_HOME%\bin -> ze skierowaniem bezpośrednio do katalogu bin

Otwieramy konsolę cmd

Sprawdzamy: mvn -v

Wynik powinien zwrócić podobny wynik

Apache Maven 3.3.9 (bb52d8502b132ec0a5a3f4c09453c07478323dc5; 2015-11-10T17:41:47+01:00)

Maven home: C:\apache-maven

Java version: 1.8.0 152, vendor: Oracle Corporation

Java home: C:\Program Files\Java\jdk1.8\jre

Default locale: pl PL, platform encoding: Cp1250

OS name: "windows 10", version: "10.0", arch: "amd64", family: "dos"

"

Tutaj link do tutorialu

http://cezarywalenciuk.pl/blog/programing/post/jak-zainstalowac-maven-w-windows

3. Git instalacja i konfiguracja

Ściągamy gita i instalujemy

https://git-scm.com/downloads

Uruchamiamy i instalujemy wszystko defaultowo

instaluje się do

c:\Program Files\Git

Zmienne środowiskowe powinny dodać się automatycznie

Należy sprawdzić czy wpis się pojawił w zmiennej PATH systemowej

Path = C:\Program Files\Git\cmd

Uruchamiamy konsole cmd i sprawdzamy poprawność instalacji

git version

Powinien podać aktualną wersję gita

"

git version 2.16.0.windows.2

"

Uruchamiamy konsolę i ustawiamy

Email i użytkownika

```
git config --global user.name "nazwa_użytkownika"
git config --global user.email "email_użytkownika"
```

git config -global -l -> komenda do sprawdzenia ustawień które właśnie wprowadziliśmy

4. IntelliJ Instalacja i konfiguracja

Ściągamy i instalujemy IntelliJ IDE

Wersja community jest darmowa ale uboższa , wersja ultimate jest wersja pełną ale płatną, wersja ultimate jest darmowa przez pierwsze 30 dni od instalacji.

https://www.jetbrains.com/idea/download/#section=windows - download IntelliJ

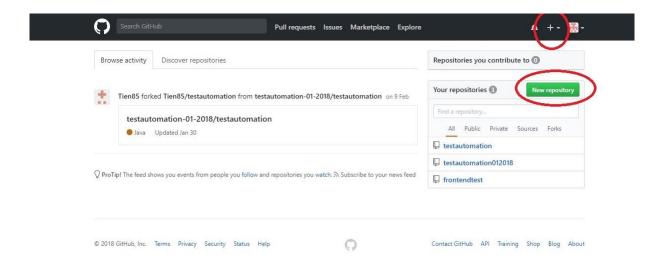
IntelliJ IDE instalujemy defaultowo nic nie musimy ustawiać po drodze Next Featured plugins -> Start IntelliJ IDE

Uruchomienie i skonfigurowanie nowego projektu w IntelliJ IDE

Projekt możemy uruchomić w intellij albo utworzyć na repozytorium zdalnym np. github i sklonować (pobrać).

1. Pierwsza opcja klonowanie projektu

Stwórz nowy projekt na githubie poprzez "+" New Repository



Repository name: moja_nazwa

Na potrzeby szkolenia zostawiamy public.

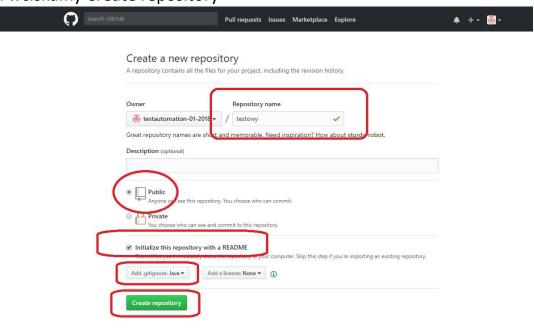
(Ale należy mieć na uwadze, iż projekty wykonywane zawodowo są zazwyczaj tajne i dostępne tylko dla uprawnionych użytkowników.)

Zaznaczamy "Initialize this repository with a README"

Oraz

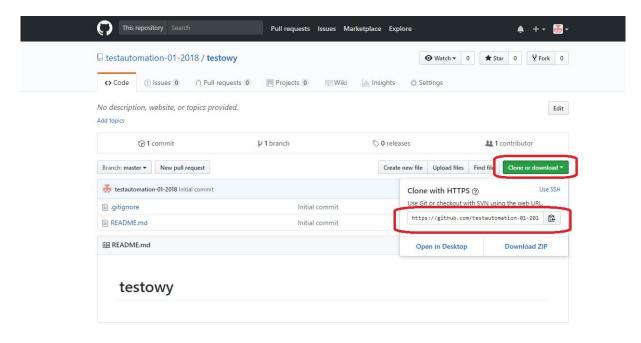
Add .gitignore: Java - ustawiamy

I wciskamy Create repository



Następnie klonujemy nasz projekt

Clone or download

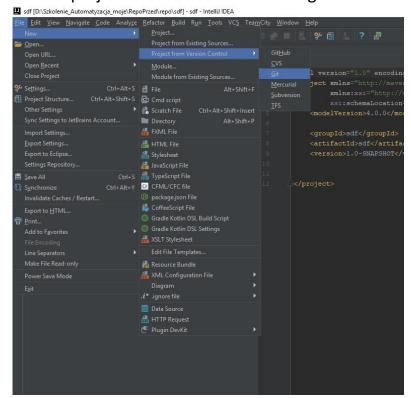


I kopiujemy link do repozytorium

https://github.com/testautomation-01-2018/testowe.git

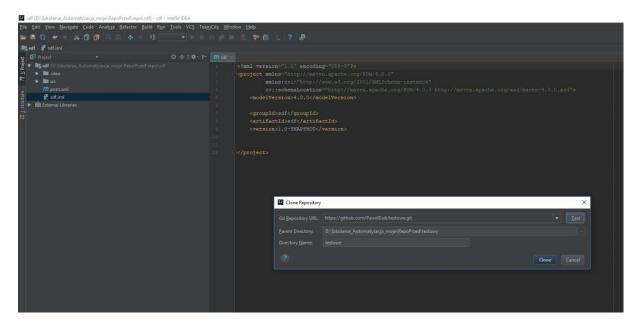
Następnie w intelliJ wybierz opcje

New -> project from version control -> git



I wskazujemy ścieżkę

https://github.com/testautomation-01-2018/testowe.git



Wskazujemy lokalizację dla projektu na dysku lokalnym oraz nazwę lokalną Możemy wykonać test połączenia

2. Druga opcja to stworzenie projektu i wykonanie share projekt on github

Tworzenie nowego projektu jeżeli nie mieliśmy wcześniej żadnej wersji to od razu po instalacji pojawi się okno z wyborem jakiego sposobu chcemy wykorzystać do utworzenia nowego projektu.

W przypadku tworzenia nowego projektu z poziomu uruchomionego IntelliJ wybieramy

Create New Projekt

Następnie

Na oknie: New Project

Projekt SDK -> wskazujemy gdzie mamy jave zainstalowaną i wskazujemy główny katalog z jdk -> ten sam główny katalog javy który wskazaliśmy w zmiennej JAVA_HOME

(C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_162)

Jeżeli chcemy aby projekt zarządzany był przez Mavena to na bocznej listwie wybieramy jako projekt Maven-owy

Nie zaznaczamy żadnych archetypów

Next

Następne okno to opis

groupId – unikatowy identyfikator projektu "com.jsystems.selenium, całego projektu

artifactId – nazwa dla pliku jar bez wersji jsystems.selenium , to pojedynczy moduł całego projektu

Version - możemy zostawić defaultową

GroupId: com.jsystems

ArtifactId: test-automation

Version: 1.0-SNAPSHOT

Next

Następne okno to nazwa projektu , defaultowo jest to nazwa pobrana z groupID

Oraz wskazujemy lokalizacje na dysku lokalnym

Finish

Uruchomi się na pliku pom

Poczekajmy aż się całość importów wykona

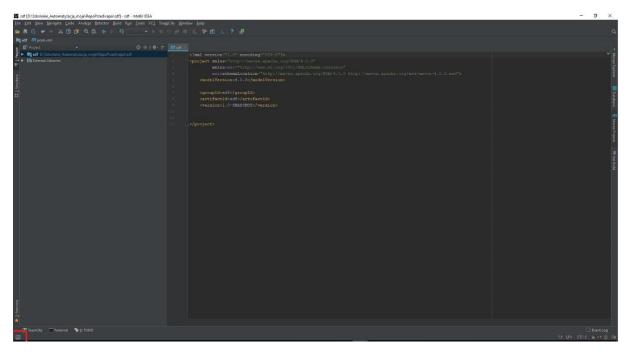
U dołu w prawym roku powinien wyskoczyć mały popup

Maven project need to be imported

I klikamy Enable Auto-Import

Jeżeli nie włączymy auto-importu to będziemy musieli pamiętać aby po każdej zmianie wykonać odświeżenia w module maven

W lewym dolnym rogu jest ikona która włącza i wyłącza szybki dostęp do modułów w tym mavena.



Projekt otwiera się na pliku pom.xml

Wchodzimy do ustawień

File ->

Projekt Strukture:

-Project – ustawiamy SDK i Projekt language

- Module – ustawiamy source i moduły:

Source

Ustawiamy

Language level na 8.0 – java

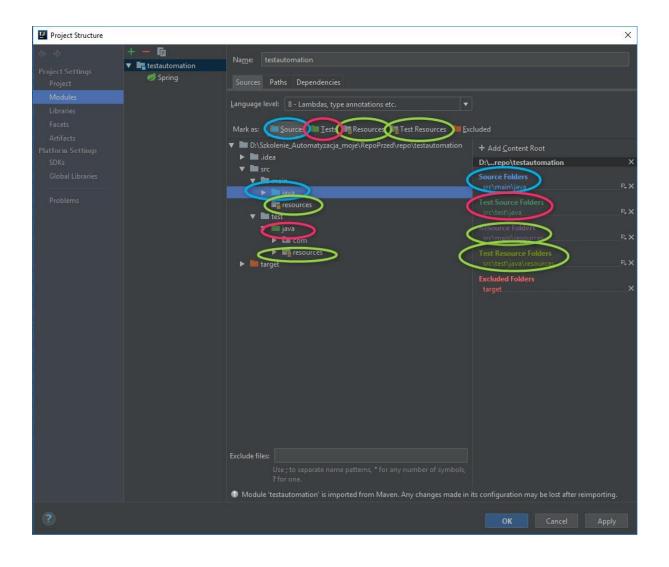
Oraz strukture

Dla Main -> java : Source,

Test -> java : Test,

Resources : Resources

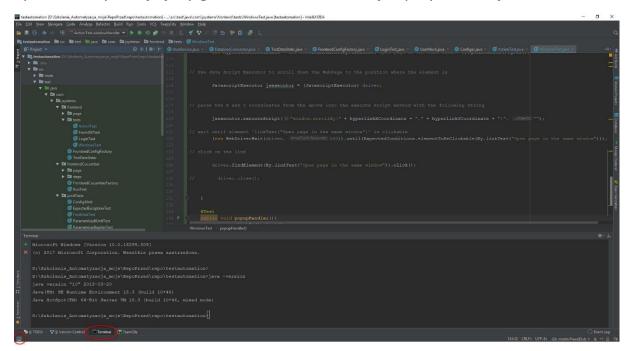
test -> resources : Test Resources



Otwieramy konsole w intellij-u

ALT + F12 uruchomienie konsoli

Sprawdzamy versje javy gita i mavena tak samo jak przy instalacji



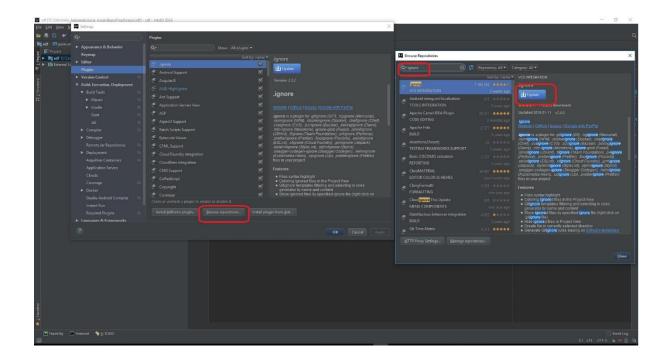
Musimy dociągnąć pluginy

Zaczynamy od ignore

Settings

Plugins

Browse Repositories



Dociągnijmy plugin .ignore

Wyszukujemy go poprzez Browser Repository

Wpisujemy ignore w polu wyszukiwania

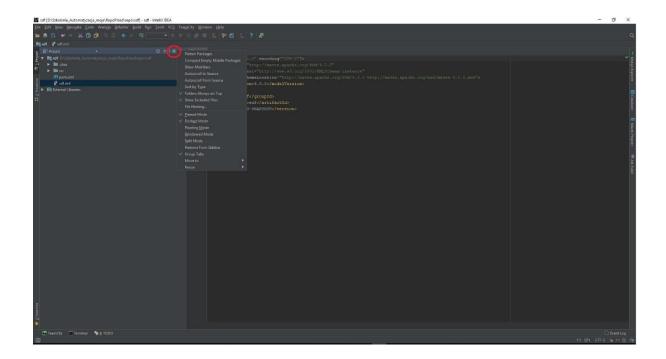
Wskazujemy .ignore i klikamy "Install"

Settings

Keymap – do ustawiania skrótów klawiaturowych

Kilka ustawień na samym Projekcie

Klikamy ikonę ustawień na "Project" i odfajkujemy Flatten Packages oraz Hide Empty Middle Packages

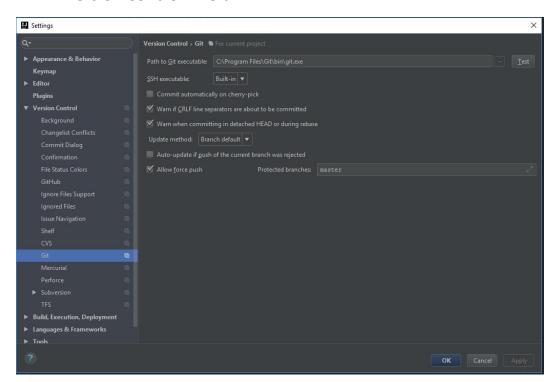


Ok.

Ścieżkę do gita ustawiamy w

Settings

→ Version Control -> Git



Po założeniu projektu wskazane jest w pierwszej kolejności ustawienie kontroli wersji w naszym przypadku z użyciem Git-a

Otwieramy terminal (powinniśmy się znaleźć w ścieżce na głównym projekcie)

Terminal na głównym projekcie i robimy inicjalizacje kontroli wersji

Git init

Plugin ignore mamy już ściągnięty jak nie, to dociągamy

Musimy ustawić plik .gitignore aby nam nie dodawał do repozytorium śmieci (plików których nie chcemy albo nie musimy umieszczać w repozytorium zdalnym)

Tworzymy plik .gitignore

PKM – Prawy klawisz myszy

Na projektcie PKM -> New -> .ignore file -> .gitignore file (Git) -> ustawiamy java -> Generate -> Yes

Dodajemy pliki oraz katalogi do .gitignore

Klikamy na testautomation.iml -> PKM Add to .gitignore file

.idea -> PKM Add to .gitignore file

.gitignore -> PKM -> Add to .gitignore

Dodajemy pliki do kontroli wersji

Wskazujemy plik

Pom.xml -> PKM -> Git -> +add

Przy każdym nowo założonym pliku pojawi się okno z pytaniem czy dodać plik do kontroli wersji -> oczywiście się zgadzamy

Robimy pierwszy commit

Używamy skrótu klawiszowego i narzędzia z intelliJ

Ctrl+k

Wpisujemy message dla commita

Przeglądamy pliki które dodajemy

Dalej

-> Commit

Lub przy użyciu konsoli

git commit -m "wiadomość"

Następnie musimy wysłać projekt na githuba.

Jeżeli mamy projekt sklonowany z githuba to wystarczy

W konsoli wpisać

Git push

Jeżeli założyliśmy projekt w intelliJ to musimy wysłać nasz nowy projekt na githuba

VCS -> Import into Version Control -> Share project on github

Host: github.com,

Auth Type: Password

Login: podajemy login do githuba

Password: tutaj hasło do githuba

→ Login

New repository name: nadajemy_nazwe (testowy)

Remote name: nadajemy_nazwe (można obydwie nazwy pozostawić takie

same) (testowy)

→ Share

I projekt mamy wysłany na githuba

Następnie warto sprawdzić czy zmiany/projekt na githubie się pojawił.

Możemy zmienić login i hasło użytkownika githuba

Settings > Version Control > Github – ustawiamy użytkownika githuba / jeżeli tego nie ustawimy to zapyta się o to przy pierwszym ustawieniu

Występują problemy z poświadczeniem przez windows przy zmianie usera na githubie wtedy musimy ustawić nowego użytkownika do poświadczenia

[Panel sterowania\Konta użytkowników\Menedżer poświadczeń] - ustawienia na Windowsie do poświadczania usera po protokole https zamiast ssh

Sprawdzamy ścieżke projektów zdalnych oraz możemy zarządzać ścieżkami do projektów zdalnych

VCS -> Git -> Remotes -

Powinna być ustawiona

Name: testautomation

URL: https://github/testautomation-01-2018/testowy

https://try.github.io/levels/1/challenges/1 - do potrenowania gita

5. TeamCity instalacja i konfiguracja

Pobieramy z jetbrainsa

https://www.jetbrains.com/teamcity/download/

Uruchamiamy instalacje
Next
License Agreement -> I Agree
Najlepiej w domyślnej lokalizacji (ale możemy wybrać własną)
Next
Wybór komponentów pozostawiamy bez zmian (domyślnie)
Next
TeamCity server port – 9191 - (port ustawiamy dowolny taki aby się nie mieszał z innymi rzeczami)
Next
Configure Build Agent Properties – zatwierdzamy bez zmian
Save
Potwierdzamy zapis
Ok
Select Service Account for Server – zaznaczamy :
Run TeamCity Server under the System account (możemy na swoje potrzeby ustawićunder a user account, według własnego uznania)
Next
TeamCity First Start
Okno pierwszego uruchamiania – zostawiamy bez zmian
Proceed

```
Select the database type: HSQLDB (Możemy sobie ustawić inną według
własnych potrzeb)
Proceed
Na dole licencja zgadzamy się
Continue ...
Create Administrator account
User
Password
Confirm password
Create Account
(
przy drugiej instalacji jeżeli już mieliśmy zainstalowane TeamCity, pojawi nam
się tylko zaznaczanie Run dla Servera i Agenta
Select Service Account for Agent – zaznaczamy :
Run TeamCity Agent under the System account (możemy na swoje potrzeby
ustawić ...under a user account, według własnego uznania)
Next ...
Setup Services – zostawiamy zaznaczone :
Start Build Agent service
Start TeamCity Server service
Next ...
Completing the JEtBrains teamCity ... - zostawiamy zaznaczone:
Open TeamCity Web UI after Setup is completed
Finish ...
)
```

Team City uruchomi nam się na przeglądarce domyślnej

Na adresie (który podaliśmy):

localhost:9191

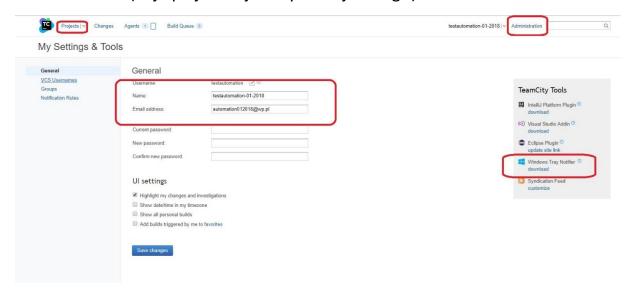
Lądujemy na stronie

My settings & Tools

Wpisujemy

Name: (najlepiej takie jak używane jest w git)

Email address: (najlepiej takie jak używane jest w git)



Ściągamy Windows Tray Notifier – jest na listwie z prawej strony

Instalujemy Tray Notifier - defaultowo

Klikamy na ikone u dołu w ikonach ukrytych

Pokaże nam się okno

TeamCity Tray Notifier

TeamCity URL: (podajemy url do TeamCity) http://localhost:9191

I klikamy Ok.

Pojawi się okno do logowania podajemy dane logowania do TeamCity

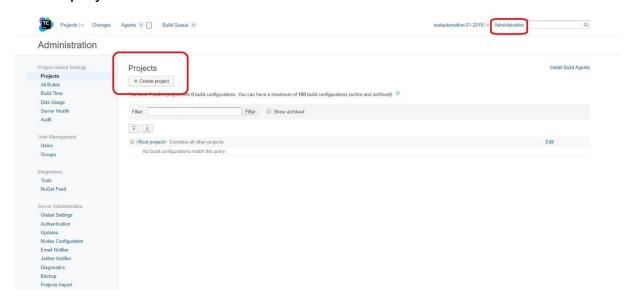
https://confluence.jetbrains.com/display/TCD10/Configure+and+Run+Your+First+Build

Podłączamy projekt

Administration

Projects

Create project



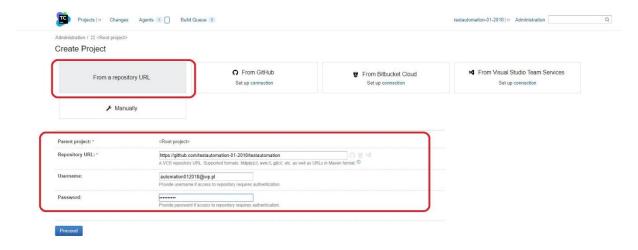
From a repository URL (nie GitHub) bo przez githuba chce access tokena (to jest konfiguracja na potrzeby nauki, na potrzeby zawodowe lepiej używac wszędzie autoryzowanych konfiguracji z użyciem klucza ssh lub/oraz access tokena)

Repository wprowadzamy URL do naszego projektu na githubie

https://github.com/testautomation-01-2018/testautomation

wprowadzamy username i password do githuba

Proceed



Create Project -> From URL > nic nie zmieniamy

Proceed ...

Zaznaczamy tylko checkboxa przy Maven

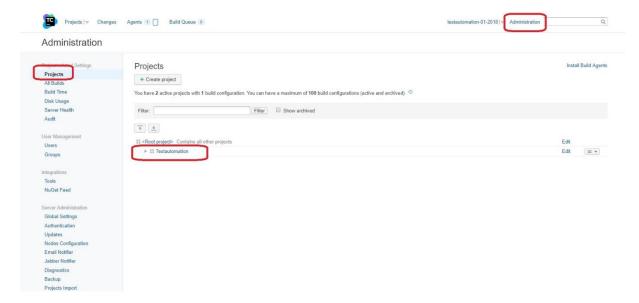


Use selected ...

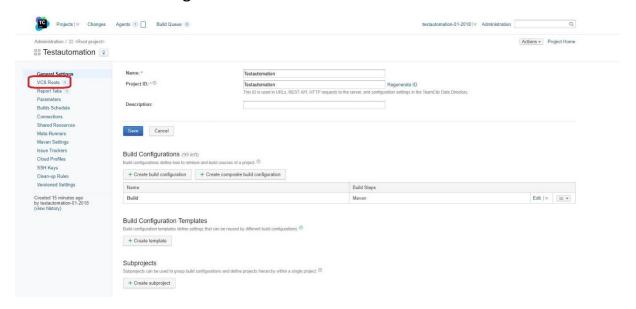
Administration ->

Projects ->

Wybieramy nasz project

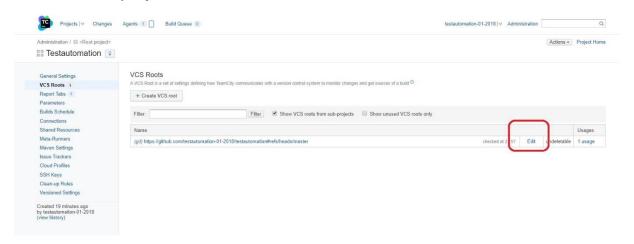


Version Control Settings > VCS Roots >

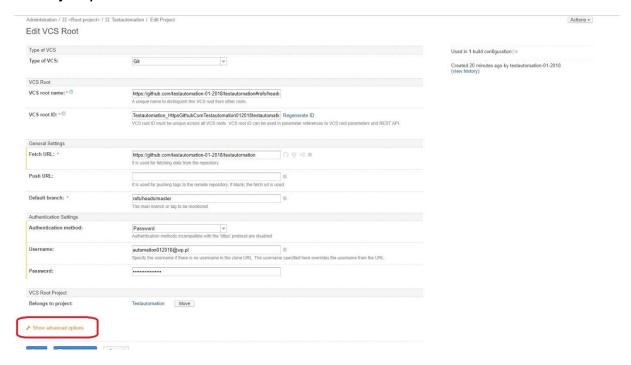


Edit VCS Root

Edit > Link do projektu



Rozwijamy zaawansowane ustawienia



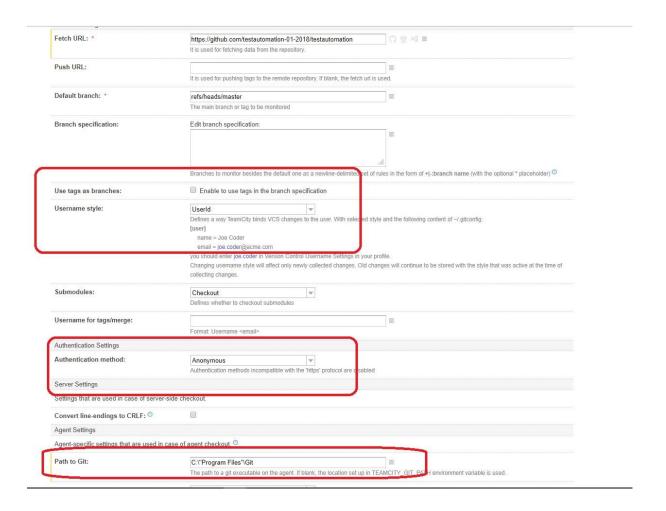
Musimy ustawić scieżke do gita

Administration > projekt > itd.....

Edit VCS ROOT

Path to Git -> ustawić ścieżkę do gita

C:\"Program Files"\Git



Na dole sprawdzamy czy połączenie jest poprawne I dajemy

Save ...

W teamCity są trigery – które ustawiamy przy użyciu wyrażeń crone Możemy ustawić trigery np. aby się testy uruchamiały co godzine.

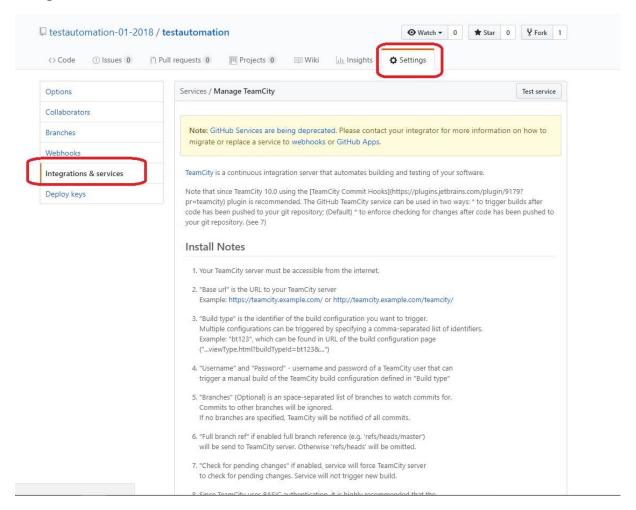
Można jeszcze ustawić aby się testy odpalały po każdym pullu do mastera Na githubie Webhooks i Integrations & services

Konfiguracja na githubie aby buildy wykonywały się przy pull-u do mastera

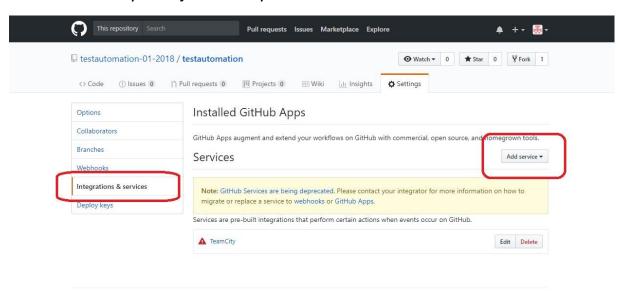
Github Project

Settings

Integrations & Services

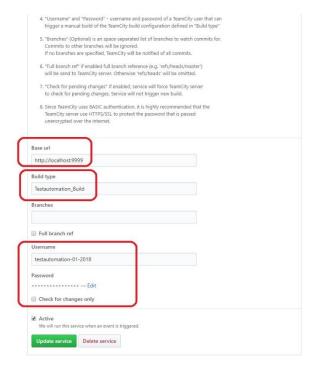


Add Service – wyszukuje teamCity



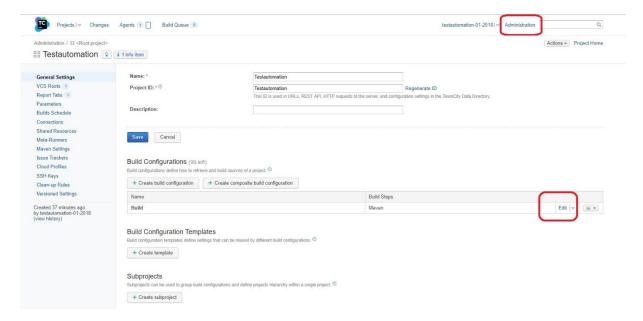
Dodajemy Base url http://localhost:9191

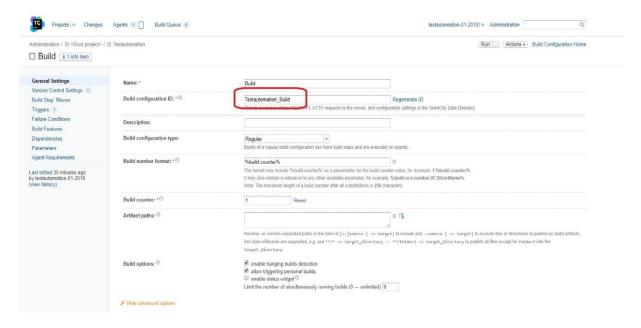
Username i password do teamcity



Build Type: Build configuration ID z team city pobrane -> z

Administration > (MyProject) > build (Maven) Edit >





I klikamy

Update Service

Mamy skonfigurowane

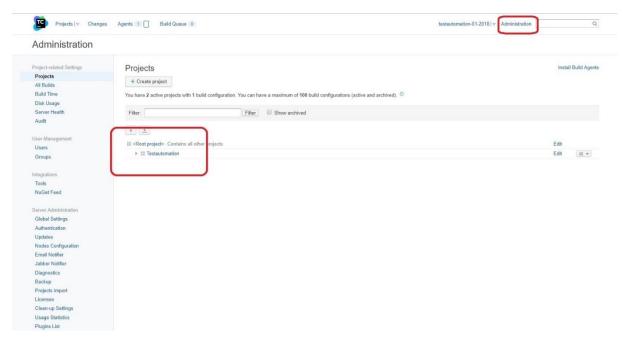
Jeżeli teraz spushujemy zmiany do mastera nastąpi automatyczne wywołanie builda na TeamCity

Możemy przejść na Team City i sprawdzić

Należy poczekać chwile zanim się build uruchomi

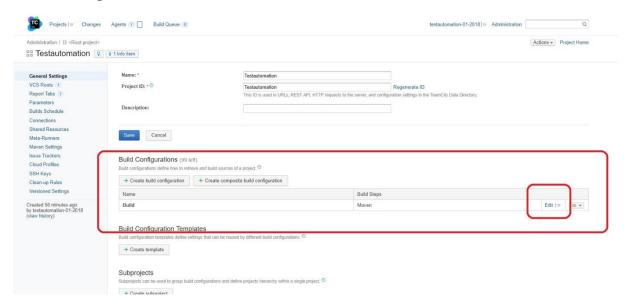
Jak ustawić triggery do automatycznego wykonywania buildów

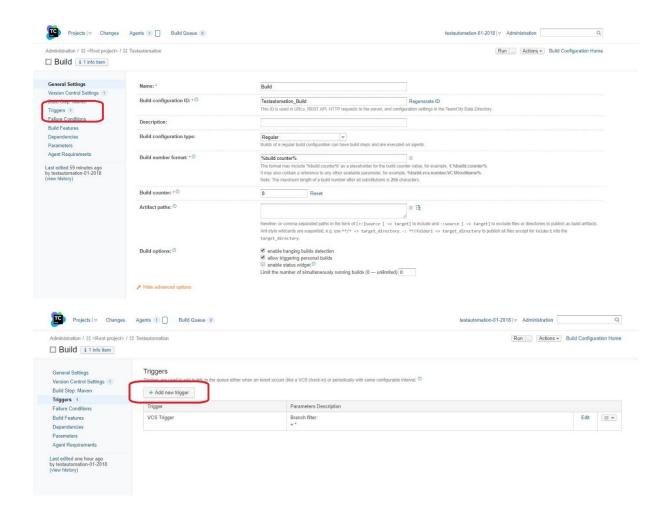
Administration ->



Root project : Mój projekt (testautomation) ->

Build Configuration: maven: Edit ->





+Add new trigger

Wybieramy z listy rodzaj triggera, jeżeli chcemy zrobić cykliczne uruchomienie

To wybieramy

Schedule Trigger

I z listy:

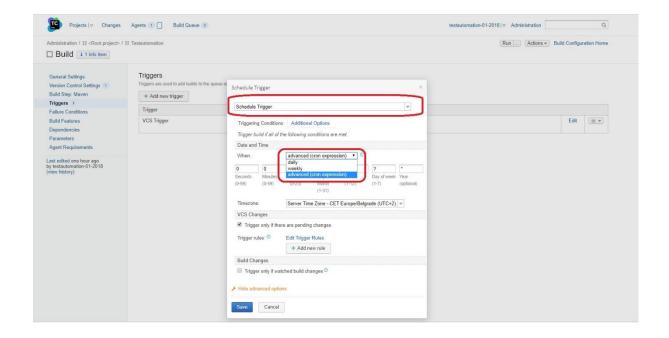
When

Wybieramy cykliczność

Lub

advanced (cron expression)

i tam możemy zdefiniować cykliczność z użyciem crone wyrażeń

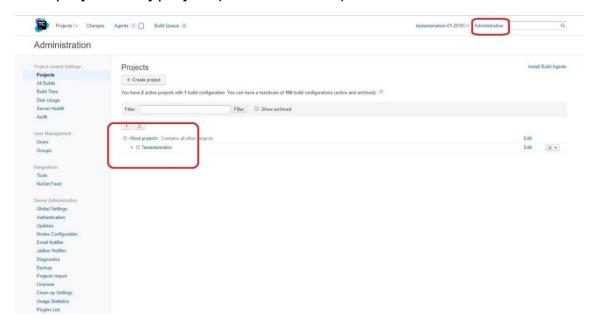


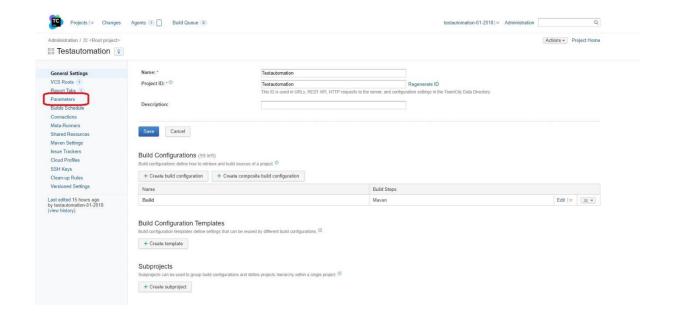
Można również użyć Parameters aby sparametryzować uruchamianie builda

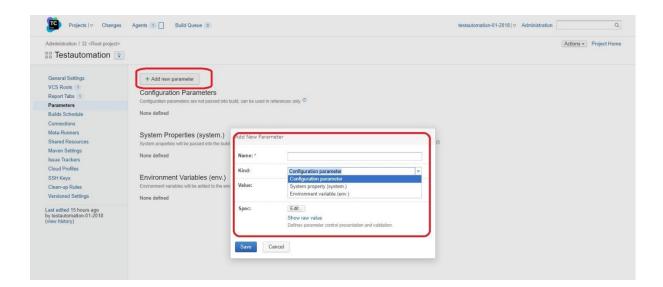
Np. można ustawić tam zmienne systemowe, zmienne środowiskowe, parametry configuracyjne z którymi będą się uruchamiały buildy, można tam ustawić nazwy zmiennych, wartości defaultowe, listy wyboru i wiele innych przydatnych konfiguracji.

Administration ->

Root project : Mój projekt (testautomation) ->







Jenkins

Instalacja

Ściągnąć zipa z Jenkinsem

https://jenkins.io/download/

Download Jenkins 2.176.1 for:

Windows

Rozpakować i uruchomić instalator jenkins.msi

Poczekać na uruchomienie Jenkinsa

Odpali się na przeglądarce na porcie 8080

Hasło będzie w pliku

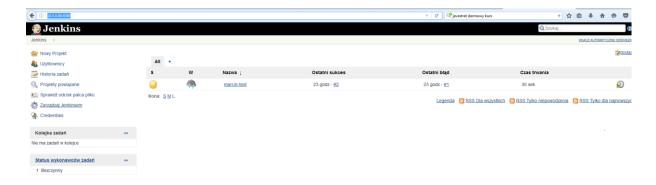
C:\Program Files (x86)\Jenkins\secrets\initialAdminPassword wprowadzić hasło i zainstalować sugerowane pluginy ważne aby się pluginy Git oraz GitHub zainstalowały wprowadzić nowego usera i password

wprowadzić nowego usera i passi

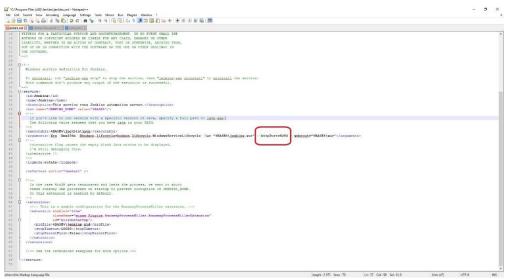
uruchomić

Uruchamiamy z domyślnym URL-em

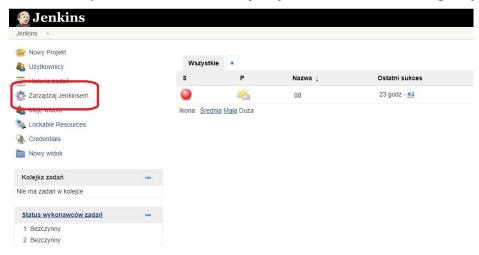
Jenkins uruchomi się na http://localhost:8080/

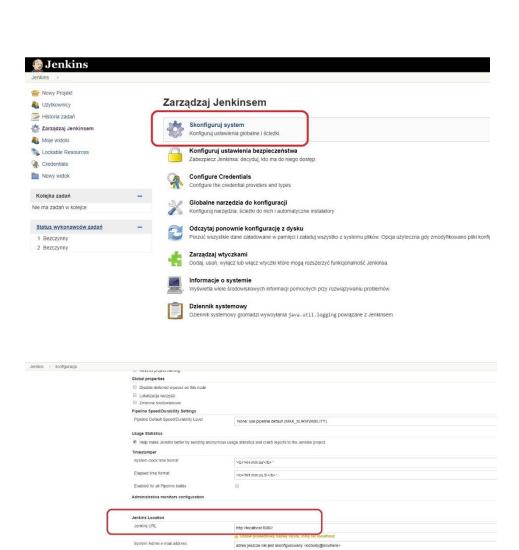


Możemy zmienić port dla Jenkinsa jeżeli nam koliduje Wchodzimy do pliku C:\Program Files (x86)\Jenkins\jenkins.xml i zmieniamy zmienną --httpPort=8282



oraz w zmieniamy ustawienie URL-a w Jenkinsie Wchodzimy na Jenkinsa -> Zarządzaj Jenkinsem -> Skonfiguruj System





Add Lockable Resource

Add GilHub Server ▼

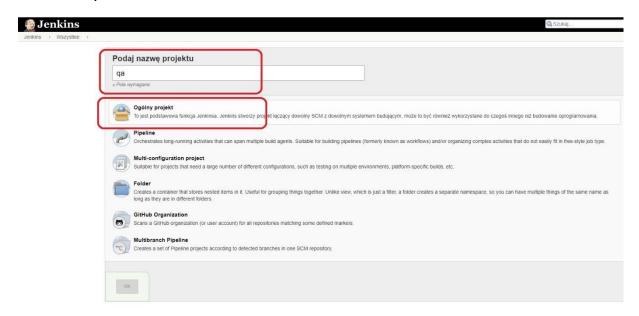
Zapisz Zastosuj

Nowy Projekt

Wracamy na stronę główną Jenkinsa Nowy Projekt ->



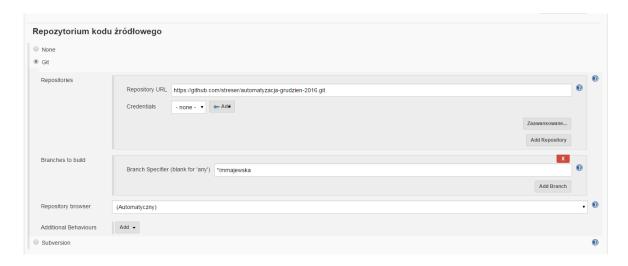
Podajemy nazwę dla naszego projektu i zaznaczamy < Ogólny Projekt> i wciskamy < Ok>



Konfigurujemy:

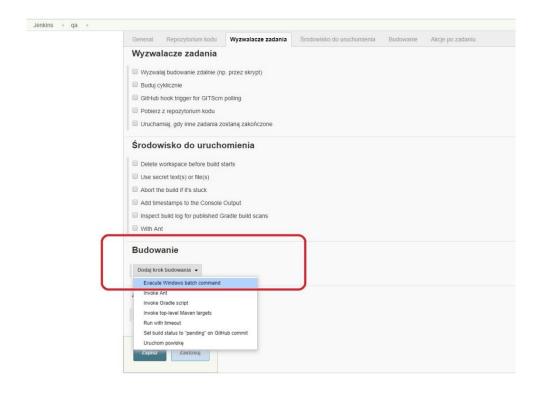
Repozytorium Kodu źródłowego

Wskazujemy repozytorium Git Oraz podajemy ścieżkę do projektu (do katalogu .git) Np. https://github.com/testautomation-06-2019/qa.git

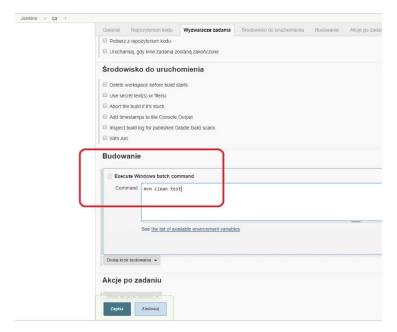


Budowanie

Ustawiamy jak ma się budować projekt, w naszym przypadku mamy Jenkinsa na Windowsie zainstalowanego więc użyjemy windowsowego cmd Dodaj krok budowania -> Execute Windows batch commmand (jeżeli by był na linuxie to możemy użyć (Uruchom powłokę)



I wprowadzamy komendę: mvn clean test



Zastosuj i Zapisz Sprawdzamy czy działa.

Uruchom

Klikamy: Uruchom

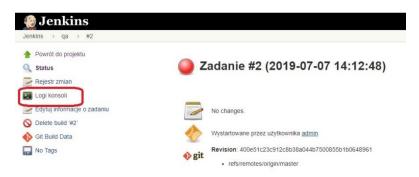


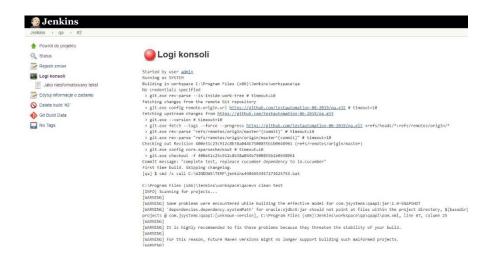
Logi z Konsoli

Możemy podglądnąć logi w trakcie budowania Klikamy na nowy buid



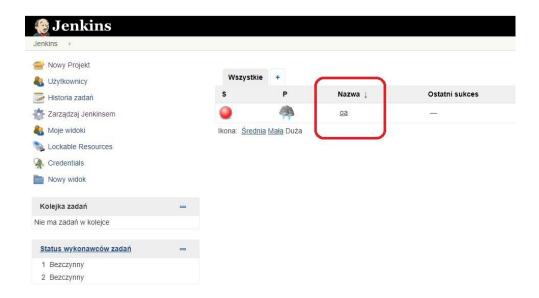
Klikamy: Logi z Konsoli





Parametryzacja

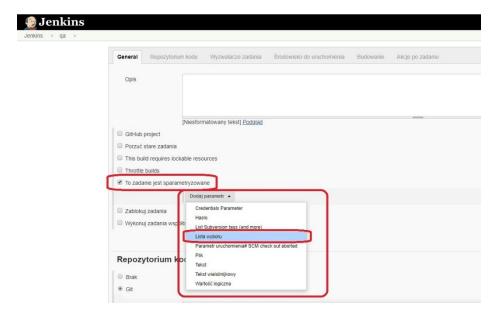
Przechodzimy do jenkinsa i wybieramy projekt



Wybieramy: Konfiguruj



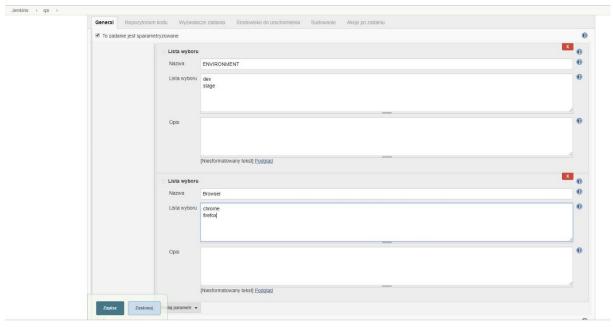
Przechodzimy do sekcji General Wybieramy: To zadanie jest sparametryzowane -> Dodaj Parametr -> Lista wyboru



I podajemy zmienną oraz wartości dla wyboru

Dla naszego projektu ustawiamy dwie zmienne: ENVIRONMENT oraz BROWSER Używamy entera do podania kolejnej

Ta która ma być domyślna znajduje się na samej górze



Zastosuj i Zapisz

I możemy uruchomić builda z naszymi parametrami

Wracamy do Jenkinsa -> wybieramy projekt

I klikamy: Uruchom z parametrami

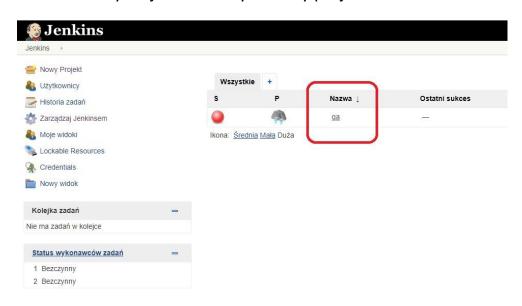
Wybieramy parametry albo pozostawiamy domyślne i klikamy: Buduj



WebHook

Ustawiamy WebHook-a aby przy pushu do mastera uruchamiał nam automatycznie builda

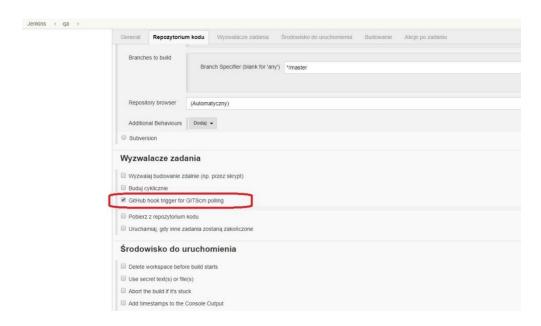
Przechodzimy do jenkinsa i wybieramy projekt



Wybieramy: Konfiguruj



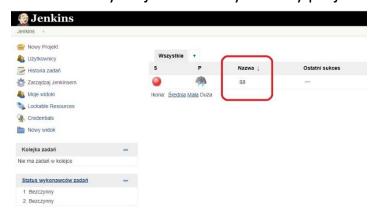
Przechodzimy do sekcji Wyzwalacze zadania Zaznaczamy opcję: GitHub hook trigger for GITScm polling



I następnie Zastosuj i Zapisz

Trigger

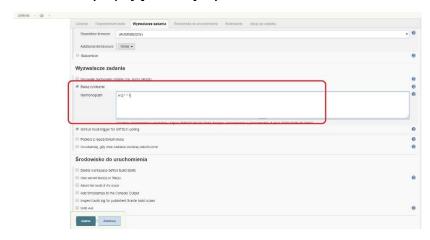
Ustawiamy trigger do automatycznego cyklicznego uruchamiania builda. Przechodzimy do jenkinsa i wybieramy projekt



Wybieramy: Konfiguruj



Przechodzimy do sekcji Wyzwalacze zadania Zaznaczamy opcję: Buduj Cyklicznie



I następnie Zastosuj i Zapisz