**Dokument roboczy projekt ZSI Moduł 1**

**Arkadiusz Kałuża, Adam Kierat**

Przygotowanie dokumentu roboczego zawierającego zapisy dotyczące punktów wyróżnionych we wzorze dokumentu roboczego dostęnego na platformie zdalnej edukacji.

* **A1. Ustanowienie współdzielonego repozytorium**  
  Ustanowienie współdzielonego repozytorium na platformie github.com Link: <https://github.com/arcziko9/ZarzadzanieSystemamiInformatycznymiPOLSL>
* **B1. Ustalenie z prowadzącym tematu projektu.**  
  Sekcja wybrała projekt numer 4.4:  
   a. Automatyzacja w procesie wytwarzania oprogramowania Jenkins
* **B3. Przygotowanie notatki z ASD: 3 pozycje, 3 najważniejsze wyróżniki, linki do witryn zawierających szczegóły.**
  + a. Jenkins jest serwerem/systemem do automatyzacji zadań z obszarów rozwoju oprogramowania takich jak Continuous Integration i Continuous Delivery nie wymagających zaangażowania człowieka. Samo oprogramowanie [Jenkins](https://www.exanet.pl/jenkins/) jest rozwijane jako Open Source i wydawane na licencji MIT. Pierwsza wersja wydana została w 2005 roku pod nazwą Hudson i rozpoczęła rewolucję w dziedzinie zwinnego prowadzenia projektów programistycznych.  
    Przydatne linki:
    - <https://ujeb.se/e5QRA>
    - <https://ujeb.se/66VgS>
    - <https://ujeb.se/Y3Ilk>
* **C1.Opracowanie koncepcji realizacji projektu.**
  + **Jenkins** początkowo został zaprojektowany do celów Continuous Integration dla projektów pisanych w języku Java, ale jego uniwersalność pozwoliła szybko rozszerzyć możliwe zastosowania na inne języki programowania oraz automatyzację innych zadań.  
    Wszechstronne zastosowania Jenkinsa:
    - **Pobieranie kodu źródłowego** z dowolnego systemu kontroli wersji, np.  AccuRev, CVS, Subversion, Git, Mercurial, Perforce, TD/OMS, ClearCase, RTC.
    - **Wyzwalanie zadania** za pomocą narzędzi wspierających budowanie oprogramowania, np. Apache Ant, Apache Maven, sbt, jak również natywne skrypty powłoki, np. Linux sh, bash, csh, zsh, Windows batch commands, PowerShell.
    - **Zadania mogą być** **wyzwalane** ręcznie, skryptem, przez zmianę w repozytorium kodu, słowo kluczowe umieszczone w komentarzu do zmiany w repozytorium kodu, przez zintegrowany system zewnętrzny lub zdarzenie zakończenia inne go zadania.
    - **Zadanie** może **składać się z wielu kroków**, które mogą obejmować takie aspekty budowania oprogramowania jak: kompilowanie, linkowanie, lintowanie, testowanie automatyczne, analiza statyczna kodu, migracja baz danych, deployment aplikacji serwerowych, publikacja aplikacji klienckich, etc.
    - Za pomocą **pluginów** możliwa jest prezentacja wyników wykonywanych zadań w postaci **raportów WWW**, dzięki czemu oprócz zero-jedynkowej odpowiedzi na pytanie “czy zadanie się powiodło?” Jenkins pozwala na pełen przegląd stanu projektu, np. za pomocą raportów błędów, problemów z jakością kodu, pokrycia kodu testami, złożoności obliczeniowej kodu, wydajności, etc.

**Instalacja na dowolnej platformie**

Serwer **Jenkins** można zainstalować na **dowolnej platformie i systemie operacyjnym**, które obsługują **Java Runtime Environment (JRE)**, które to środowisko jest jedynym wymaganym komponentem do pracy serwera. Oczywiście, w zależności od tego jakie zadania mają być realizowane przez serwer Jenkins**, inne narzędzia** również mogą być potrzebne, np**. git** do pobierania kodu źródłowego z repozytorium, czy **Apache Ant** do wykonywania zadań budowania.

**Architektura Master-Slave** Serwer **Jenkins** pracuje w architekturze **Master-Slave**. Oznacza to, że jest jeden (lub więcej) serwer **Master** który, rozdysponowuje zadania pomiędzy agentów **Slave**. W najprostszej instalacji zarówno serwer jak i agenci znajdują się **na tej samej maszynie**. Jest to dobre rozwiązanie dla małych zespołów wytwarzających aplikację dla pojedynczej platformy docelowej.

W bardziej **wymagających wdrożeniach**, gdy mamy **do czynienia z większymi zespołami** lub bardzie **rozbudowanymi projektami**, w szczególności gdy oprogramowanie powstaje **na różne platformy**, różne systemy operacyjne, wtedy **na osobnej maszynie** instalowany jest serwer Jenkins, a **na osobnych maszynach** wyposażonych w docelowe platformy i systemy operacyjne instalowani są agenci **Slave**.

**Wbudowany serwer HTTP**Serwer **Jenkins** wyposażony jest w wbudowany serwer HTTP obsługujący interfejs WWW oraz REST API, możliwa jest instalacja na dowolnym systemie operacyjnym obsługującym stos TCP/IP. Ze względów bezpieczeństwa jednak, mocno zalecane jest skonfigurowanie serwera Jenkins za sprawdzonym serwerem **Reverse Proxy** takim jak **Apache** czy **Nginx**. W tym celu polecana jest instalacja na dowolnej dystrybucji systemu **Linux** co zapewni najbezpieczniejszą i najstabilniejszą konfigurację.  
  
Adaś tu:  
https://www.exanet.pl/serwer-automatyzacji-jenkins/  
https://studiosoftware.pl/blog/czujny-pan-jenkins-czyli-troche-o-ci-w-studio-software/