Целью курсового проекта является разработка автоматизированной системы интеграции и развертывания веб-приложений на основе ключевых DevOps-практик, приобретение навыков работы c набором инструментов, таких как система контроля версий Git, модели ветвления (GitLab Flow, GitFlow), программные платформы (Jenkins, Github, GitLab, BitBucket), система мониторинга и логировани (ELK). Примерный объем пояснительной записки курсового проекта должен составлять 30-40 страниц текста.

Пояснительная записка к курсовому проекту содержит следующие разделы:

Введение

Раздел 1. Структурное проектирование системы интеграции и развертывания веб-приложений

Раздел 2. Функциональное проектирование системы интеграции и развертывания веб-приложений

Раздел 3. Тестирование системы интеграции и развертывания веб-приложений

Заключение

Список использованных источников

Приложение А (обязательное) Структурная схема системы автоматизированной системы интеграции и развертывания веб-приложений

Приложение Б (обязательное) Листинги конфигурационных файлов

Все разделы курсового проекта должны содержать минимум 2 подраздела.

Пояснительная записка оформляется согласно требованиям СТП 01-2017.

Во введении дается обоснование цели курсового проекта в соответствии с поставленными задачами (1-2 стр).

Первый раздел курсового проекта содержит описание исходных данных (веб-приложения и требования к нему), UML диаграммы (диаграмма взаимодействия, диаграмма развертывания и д.р.), структурные схемы инфраструктуры и блок-схемы алгоритмов работы проектируемой системы, которые всесторонне должны ее описывать (8-12 стр).

Второй раздел курсового проекта содержит детальное описание всех конфигурационных файлов и программных скриптов (8-12 стр.).

Третий раздел курсового проекта содержит описание развертывания и эксплуатации проектируемой системы (8-12 стр.)

Заключение должно содержать краткую характеристику проделанной работы по выполнению поставленных задач и достижению цели (1 стр.)

Список использованных источников должен содержать в себе ссылки на литературу не старше 10 лет.

Приложение А оформляется согласно требованиям к чертежам СТП 01-2017 (формат А4).

Приложение Б должны содержаться листинги всех конфигруационных файлов и программных скриптов системы.

Задание

Есть репозиторий на GitHub (https://github.com/studybsuir/Dev-course), на нем хранятся код приложения на 3 разных языках и докерфайлы к ним. Скачайте эти файлы приложения своего варианта. В зависимости от варианта создайте аккаунт на нужной VCS платформе, придумайте какую-нибудь свою фичу, особенность или визуал для приложения, которое бы отличало его, возможно добавить картинку или дополнительный функционал. В процессе разработке загружайте все изменения на репозиторий на данной платформе и следуйте данной вам стратегии ветвления, зарегистрируйте свой раннер и автоматизируйте сборку и развертывание своего приложения, разверните его на своем раннере.

Алгоритм КП

1. Установите себе ОС или виртуальную машину с ОС соответствующей вашему варианту

2. Перейдите по указанному url на GitHub с демонстрационными приложениями https://github.com/studybsuir/Dev-course

3. Склонируйте себе этот репозиторий

4. В зависимости от варианта - зарегистрируйте аккаунт в указанной платформе

5. Создайте репозиторий на этой платформе и загрузите туда файлы приложения вашего варианта

6. Попробуйте сначала локально запустить контейнер с вашим приложением

7. Создайте файл cicd пайплайна в своем репозитории

8. Зарегистрируйте свой пк как раннер на вашей платформе

9. Теперь попробуйте автоматизировать процесс сборки образа и развертывания контейнера на своей машине через инструменты автоматизации (пайплайны, shell- скрипты)

10. Придумайте новый функционал/фичу для для вашего приложения и напишите ее

11. При написания и выгрузке ее в репозиторий используйте бранчинг из задания вашего варианта и строго придерживайтесь данного правила

12. Финальный результат - полностью автоматизированное приложение с новой фичей, которое бы по выпуску каких либо изменений в коде пересобирало бы контейнер с приложением на раннере.

Перечень тем курсовых проектов

Разработка автоматизированной системы интеграции и развертывания веб-приложения по вариантам:

1. Платформа - GitLab, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Linux

2. Платформа - GitLab, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Linux

3. Платформа - GitLab, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Linux

4. Платформа - GitLab, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Linux

5. Платформа - GitLab, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Linux

6. Платформа - GitLab, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Linux

7. Платформа - GitLab, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Linux

8. Платформа - GitLab, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Linux

9. Платформа - GitLab, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Linux

10. Платформа - GitHub, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Linux

11. Платформа - GitHub, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Linux

12. Платформа - GitHub, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Linux

13. Платформа - GitHub, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Linux

14. Платформа - GitHub, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Linux

15. Платформа - GitHub, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Linux

16. Платформа - GitHub, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Linux

17. Платформа - GitHub, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Linux

18. Платформа - GitHub, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Linux

19. Платформа - BitBucket, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Linux

20. Платформа - BitBucket, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Linux

21. Платформа - BitBucket, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Linux

22. Платформа - BitBucket, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Linux

23. Платформа - BitBucket, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Linux

24. Платформа - BitBucket, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Linux

25. Платформа - BitBucket, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Linux

26. Платформа - BitBucket, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Linux

27. Платформа - BitBucket, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Linux

28. Платформа - GitLab, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Windows

29. Платформа - GitLab, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Windows

30. Платформа - GitLab, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Windows

31. Платформа - GitLab, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Windows

32. Платформа - GitLab, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Windows

33. Платформа - GitLab, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Windows

34. Платформа - GitLab, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Windows

35. Платформа - GitLab, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Windows

36. Платформа - GitLab, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Windows

37. Платформа - GitHub, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Windows

38. Платформа - GitHub, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Windows

39. Платформа - GitHub, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Windows

40. Платформа - GitHub, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Windows

41. Платформа - GitHub, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Windows

42. Платформа - GitHub, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Windows

43. Платформа - GitHub, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Windows

44. Платформа - GitHub, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Windows

45. Платформа - GitHub, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Windows

46. Платформа - BitBucket, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Windows

47. Платформа - BitBucket, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Windows

48. Платформа - BitBucket, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Windows

49. Платформа - BitBucket, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Windows

50. Платформа - BitBucket, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Windows

51. Платформа - BitBucket, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Windows

52. Платформа - BitBucket, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Windows

53. Платформа - BitBucket, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Windows

54. Платформа - BitBucket, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Windows

55. Платформа - Jenkins, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Linux

56. Платформа - Jenkins, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Linux

57. Платформа - Jenkins, Приложение на Go, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Linux

58. Платформа - Jenkins, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Linux

59. Платформа - Jenkins, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Linux

60. Платформа - Jenkins, Приложение на Python, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Linux

61. Платформа - Jenkins, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitLab Flow, OS- Linux

62. Платформа - Jenkins, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitFlow, OS- Linux

63. Платформа - Jenkins, Приложение на NodeJS, Стратегия ветвления - GitHub Flow, OS- Linux