

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

Национальный исследовательский университет ИТМО

ФАКУЛЬТЕТ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Дисциплина:

«Методология научных исследований»

Реферат

«Анализ научных статей»

Выполнил:

Студент гр. N4150с

Громов А. А.



Проверил:

Калабишка М. М.

Волошина Н.В.

Санкт-Петербург

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ	5
1 АНАЛИЗ ПЕРВОЙ СТАТЬИ	5
1.1. Название	5
1.2. Авторы	5
1.3. Аннотация	6
1.4. Ключевые слова	6
1.5. Заключение.....	6
1.6. Список литературы.....	7
1.7. Вывод по статье	7
2 АНАЛИЗ ВТОРОЙ СТАТЬИ	8
2.1. Название	8
2.2. Авторы	8
2.3. Аннотация	9
2.4. Ключевые слова	9
2.5. Заключение.....	9
2.6. Список литературы.....	9
2.7. Вывод по статье	10
3 АНАЛИЗ ТРЕТЬЕЙ СТАТЬИ	10
3.1. Название	10
3.2. Авторы	11
3.3. Аннотация	11
3.4. Ключевые слова	11

3.5. Введение	12
3.6. Основная часть.....	12
3.7. Заключение.....	12
3.8. Список литературы.....	13
3.9. Вывод по статье	13
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	15
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	16

ВВЕДЕНИЕ

Провести анализ трех научных статей по следующим составляющим: название, авторы, аннотация, ключевые слова, заключение, список литературы. А также провести анализ введения и основной части одной научной статьи.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1 АНАЛИЗ ПЕРВОЙ СТАТЬИ

В первой рассмотренной статье изучается вопрос метрик, по которым можно измерять эффективность работы команды DevSecOps. Данная статья опубликована в 2019 году в книге Information Systems: Research, Development, Applications, Education [1].

1.1. Название

Название статьи – «DevSecOps Metrics» / «Метрики в DevSecOps». Из названия возможно понять, только то, что будут обсуждаться метрики. Никакой конкретики не представлено.

1.2. Авторы

1. Luis Prates / Луис Пратес - ISCTE - Университетский институт Лиссабона, Лиссабон, Португалия, факультет информационных наук и технологий - магистр точных наук. Обладает 3 публикациями в сферах не связанных с DevSecOps или DevOps.

2. João Faustino / Жуан Фаустино - Университетский институт Лиссабона, Лиссабон, Португалия, факультет информационных наук и технологий - степень не указана. Обладает 7 публикациями преимущественно в сфере DevOps.

3. Miguel Silva / Мигель Сильва - Университетский институт Лиссабона, Лиссабон, Португалия, Факультет бухгалтерского учета - степень не указана. Обладает 7 публикациями преимущественно в сфере DevOps.

4. Ruben Filipe de Sousa Pereira / Рубен Филипе де Соуза Перейра - Университетский институт Лиссабона, Лиссабон, Португалия - к.т.н. Обладает 82 публикациями преимущественно в сфере информационных технологий и управления в ИТ.

1.3. Аннотация

Аннотация статьи кратко освещает актуальность проблемы внедрения безопасности в существующие циклы разработки ПО. Кратко описана цель статьи. Авторы провели Multivocal Literature Review - применение которого особенно эффективно в быстроразвивающихся областях знания. В конце кратко представлен результат.

1.4. Ключевые слова

DevOps, DevSecOps, DevSecOps Metrics, SecDevOps, Multivocal Literature Review

Первые 4 слова никак не расширяют название. Последнее ключевое слово может помочь понять, какая работа была проделана в статье.

1.5. Заключение

В заключении авторы статьи обобщают результаты проделанной работы, а также утверждают, что данное исследование является первоначальным исследованием, которое может служить опорным для дальнейших исследований. Практикующим специалистам авторы предлагают рассматривать данную работу, как список базовых метрик собранных в одном месте. В качестве дальнейшего исследования предлагается провести интервью

и опросы с DevSecOps специалистами для коррекции и дополнения полученных метрик.

1.6. Список литературы

В данной работе авторы использовали Multivocal Literature Review, то есть использовали не только научную литературу. Большая часть используемой литературы - научные или научно-популярные статьи из различных журналов за период с 2016 по 2019 год. Из этого можно сделать вывод, что использование данных статей, особенно более поздних - с 2018 по 2019, в своих исследованиях все еще актуально. Однако немало статей за период с 2013 по 2015. Данные работы не рекомендуется использовать. Также присутствуют одни из первых работ в этой сфере или более фундаментальные работы, по этой причине они датируются более ранним сроком публикации. В большинстве выбранные статьи относятся к сфере devops и информационной безопасности, что полностью совпадает с тематикой данной работы. Авторы выбранной литературы занимают высокие технические позиции в различных компаниях или являются кандидатами технических наук, а также имеют немалое количество публикаций. Их научный интерес совпадает с темой статьи.

1.7. Вывод по статье

Рассмотренная статья обладает слишком широким названием, которое в общем отражает содержание работы. Количество авторов соответствует проделанной работе. Авторы статьи имеют публикации в исследуемой области. Аннотация статьи имеет корректную и полную структуру. Главный недочет - ключевые слова. Большая часть из них никаким образом не дополняет и не раскрывает исследуемую тему. Заключение рассмотренной

статьи обладает корректной структурой. Список литературы обширный и полностью соответствует выдвигаемым критериям.

2 АНАЛИЗ ВТОРОЙ СТАТЬИ

Во второй рассмотренной статье изучается вопрос лучших практик для обеспечения безопасности Kubernetes. Данная статья опубликована в 2022 году в журнале “Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере” [2].

2.1. Название

Название статьи – «SECURITY IN KUBERNETES: BEST PRACTICES AND SECURITY ANALYSIS» / «Безопасность в Kubernetes: лучшие практики и анализ безопасности». Название является достаточно узким для точного определения темы исследования.

2.2. Авторы

1. А.А. Vorobeva / Воробьева А.А. - Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия, факультет безопасности информационных технологий - кандидат технических наук. Обладает 54 публикациями, большая часть из них относится к сфере информационной безопасности.

2. Jaafar Hammoud / Хаммуд Жаафар - Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия, факультет инфокоммуникационных технологий - аспирант. Обладает 5 публикациями, в сферах искусственного интеллекта и больших данных.

3. Ghadeer Darwesh / Дарвиш Гадир - Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия, факультет безопасности информационных технологий - аспирант. Обладает 2 публикациями, в сфере информационной безопасности.

2.3. Аннотация

Аннотация статьи кратко освещает актуальность проблемы безопасности при использовании оркестратора контейнеров Kubernetes. Далее описана цель статьи и описан результат проделанной работы.

2.4. Ключевые слова

Kubernetes, security, security policies, security practices, container security.

Первые 2 повторяют название. Остальные ключевые слова расширяют названия, позволяя читателю точнее понять направление данного исследования.

2.5. Заключение

В заключении авторы еще раз подчеркивают актуальность выбранной темы, а также обобщают результаты проделанной работы. Упоминается, что 10 практик, описанных в данной статье, необходимо использовать на практике для поддержания Kubernetes в безопасном состоянии. В последнем предложении заключения авторы утверждают, что данное исследование может являться отправной точкой для более глубоких изучений безопасности Kubernetes.

2.6. Список литературы

В данной работе авторы использовали как научные работы, так и обучающие книги и научно-популярные статьи. Большая часть используемой литературы взята за период с 2017 по 2021 год. Из этого можно сделать вывод,

что использование данных статей в своих исследованиях все еще актуально. Однако присутствуют и более ранние работы, их использовать не рекомендуется. В большинстве выбранные статьи относятся к исследованиям в сфере Kubernetes и информационной безопасности, что полностью совпадает с тематикой данной работы. Авторы выбранной литературы являются кандидатами технических наук, а также имеют немалое количество публикаций. Их научный интерес совпадает с темой статьи.

2.7. Вывод по статье

Рассмотренная статья обладает точным названием, которое полностью отражает содержание работы. Авторы статьи не имеют публикации в исследуемой области. Аннотация статьи имеет корректную и полную структуру. Главный недочет - отсутствие публикаций по данной теме. Заключение рассмотренной статьи обладает корректной структурой. Список литературы обширный и полностью соответствует выдвигаемым критериям.

3 АНАЛИЗ ТРЕТЬЕЙ СТАТЬИ

В третьей рассмотренной статье поднимается вопрос о важности слаженности технического и социального аспектов во время безопасной разработки ПО. Данная статья опубликована в 2022 году в журнале конференции 21st European Conference on Cyber Warfare and Security [3].

3.1. Название

Название статьи – «Building Software Applications Securely with DevSecOps: A Socio-Technical Perspective» / «Создание безопасных программных приложений с помощью DevSecOps: социально-техническая

точка зрения». Название является достаточно узким для точного определения темы исследования.

3.2. Авторы

1. Rennie Naidoo / Ренни Найду - Университет Претории, Южная Африка, Факультет информатики - кандидат технических наук. Обладает 59 публикациями в различных сферах, большая часть из них относится к информационным технологиям.

2. Nicolaas Möller / Николаас Мёллер - Университет Претории, Южная Африка, Факультет информатики. Обладает 1 публикацией.

3.3. Аннотация

Аннотация статьи освещает актуальность проблемы взаимодействия технического и социального аспектов во время безопасной разработки ПО. Также описан метод исследования и поставленные задачи. Далее указана цель работы и описан результат проделанного исследования, а также представлены дальнейшие пути развития.

3.4. Ключевые слова

culture, continuous deployment, DevOps, DevSecOps, security, socio-technical

Ключевые слова DevSecOps, socio-technical и security не дополняют название. Однако culture и continuous deployment могут помочь потенциальному читателю в принятии решения о прочтении данной статьи.

3.5. Введение

Введение статьи в первую очередь показывает актуальность проблемы безопасности в разработке ПО. Далее авторы раскрывают смысл аббревиатуры DevSecOps и проблемы при внедрении безопасности в современную систему разработки. В конце введения авторы устанавливают задачи, которые были решены в ходе исследования, и методику, благодаря которой были найдены решения. Информация о научной и практической новизне во введении не представлена.

3.6. Основная часть

Основная часть работы состоит из четырех частей: основ концепции, метода исследования, представления результатов, обсуждения результата. Структура основной части является полной и корректно выстроенной. В основах концепции представлена модель по которой будет изучаться методика DevSecOps, а именно: методика будет представлена как социально-техническая рабочая система. Также данная часть показывает на какие типы могут быть разделены статьи для исследования. В следующей секции авторы представляют методику отбора статей для проведения исследования. Теоретический результат работы представлен в виде таблицы, а также текстового объяснения и графика. В части обсуждения результата авторы объясняют, какие дальнейшие исследования могут быть проведены, по результатам их исследования. Также указаны 4 основных ограничения, которые могли повлиять на результаты работы.

3.7. Заключение

В заключении авторы статьи представляют выводы, сделанные на основе результатов проделанной работы, а также предлагают несколько путей дальнейшего исследования. Авторы предлагают практикующим специалистам использовать предложенное решение в их деятельности, для получения возможных улучшений рабочего процесса.

3.8. Список литературы

Большая часть используемой литературы - научные статьи из журнала IEEE за период с 2016 по 2020 год. Из этого можно сделать вывод, что использование данных статей, особенно более поздних - с 2018 по 2020, в своих исследованиях все еще актуально. Также присутствуют одни из первых работ в этой сфере или более фундаментальные работы, по этой причине они датируются более ранним сроком публикации. В большинстве выбранные статьи относятся к сфере devops и информационной безопасности, что полностью совпадает с тематикой данной работы. Авторы выбранной литературы занимают высокие технические позиции в различных компаниях или являются кандидатами технических наук, а также имеют немалое количество публикаций. Их научный интерес совпадает с темой статьи.

3.9. Вывод по статье

Рассмотренная статья обладает точным названием, которое полностью отражает содержание работы. Авторы статьи не имеют публикации в исследуемой области. Аннотация статьи имеет корректную и полную структуру. Главный недочет - отсутствие публикаций по данной теме. Введение дает читателю краткую, и достаточную информацию об актуальности, области работы и предложенном решении, определены цели и задачи. Основная часть построена корректно для научной статьи. Из проведенного анализа можно сделать вывод, что был выбран теоретический

метод исследования и доказательства решения, метод решения проблемы - комбинация существующих решений. В ходе анализа теоретических результатов, были сформированы основы для дальнейшего изучения данной тематики. Заключение рассмотренной статьи обладает корректной структурой. Список литературы обширный и полностью соответствует выдвигаемым критериям: большая часть использованных статей взята за последние 5 лет от публикации, их актуальность сохраняется на момент написания отчета, статьи являются научными, и опубликованы в рейтинговых журналах, авторы имеют опыт в исследуемых темах, подобранная литература совпадает с заявленной тематикой работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения работы были рассмотрены три статьи, одна из которых исследовательская и две обзорных. Благодаря изучению обзорных статей было получено расширенное понимание исследуемой темы. Исследовательская статья позволила улучшить познания в более узком направлении выбранной темы. Также анализ этих статей помог сформулировать идеи для собственных исследований. Кроме того, в ходе анализа стало понятно, как правильно выбирать название для статей, а также подбирать правильные ключевые слова.

Из анализа трех статей можно сделать следующие выводы: необходимо внимательно подходить к выбору названия и ключевых слов статьи, точно формулировать цели и задачи, а также подробно описывать метод исследования. В основном, в этих пунктах были выявлены недостатки при анализе. Однако заключения и списки литературы можно отметить с положительной стороны: заключения имеют полную структура, а указанная литература является актуальной.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Rennie Naidoo, Nicolaas Möller Building Software Applications Securely With DevSecOps: A Socio- Technical Perspective // Proceedings of the 21st European Conference on Cyber Warfare and Security. - 2022. - Vol. 21, No. 1.

2 Ghadeer Darwesh, Jaafar Hammoud, Vorobeveva A.A. SECURITY IN KUBERNETES: BEST PRACTICES AND SECURITY ANALYSIS // Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере. - 2022. - N 2. - С. 63 - 69.

3 Luís Prates, João Faustino, Miguel Silva and Rúben Pereira DevSecOps Metrics // Information Systems: Research, Development, Applications, Education. - 2019. - С. 77 - 90.