**Перший рівень**

**1. На твою думку, в чому полягає найбільша користь використання систем тест-менеджменту? Які їх особливості дозволяють цього досягнути? Відповідь текстово обґрунтуй.**

*Системи тест - менеджменту необхідні для управління процесом тестування ПЗ, який включає в себе планування, визначення стратегії тестування, організацію, виконання та відстежування тестових завдань, під час розробки ПЗ.*

*Тест - менеджмент сприяє забезпеченню високої якості ПЗ, покращенню процесів розробки, а також зменьшення вартості розробки, за рахунок виявлення помилок на ранніх стадіях розробки.*

**Другий рівень**

*Виконала в TestRail, пройшла тільки 27.02.2023, змінила тільки статус.*

**Третій рівень**

**Jira**

***Jira*** *- це система відстеження помилок, яку використовують для ведення проектів та контролю виконаних задач. У рамках розробки ПЗ задача може включати в себе розробку нового функціоналу, виправлення помилок, проведення тестування, підготовку документації, тощо.*

*Jira може інтегруватися з іншими застосунками, наприклад, в TestRail можна перенести та слідкувати за виконанням тестів, заведених в Jira. В Slack можна налаштувати повідомлення стосовно статусів релізів та задач.*

*Також, в Jira є простір для спільної роботи учасників проекту та обміну знаннями, документацією та необхідною інформацією. До того ж, в Jira можна скласти план на день, місяць, та планувати хід та пріоритетність своєї роботи.*

***Обмеження Jira:***

1. *Обмеження в кількості користувачів, в умовах обраної підписки.*
2. *Обмеження на об’єм даних, які храняться в системі.*
3. *Обмеження на використання серверів, на яких працює Jira.*

***Приблизна вартість Jira, розміщеної на хмарному сховищі, для команди розробки застосунку, з 10 людей:***

*Перший місяць для команди з 10 людей буде безкоштовним, так як це пробний період. Далі для нашого одного проекту нам підходить Standart підписка, котра коштує 790$ на рік.*

*Якщо ми захочемо оплачувати підписку Standart на Jira кожного місяца, то це буде коштувати нам 7.75$ за кожну людину на проекті, тобто це 77.5$ в місяць, та 930$ на рік.*

***Приблизна вартість Jira, розміщеної локально (Data Center), для команди розробки застосунку, з 10 людей:***

*Кількість користувачів в даній підписці досягає 500 користувачів, та має вартість в 42 000$/рік, або 84 000$/2 роки.*

*Основною* ***відмінністю*** *локальної версії Jira від Jira на хмарному сховищі є те, що Jira на хмарному сховищі є більш налаштованою для роботи користувачів, згідно з новітніми стандартами та версіями застосунків, необхідних для роботи у рамках проекту, в той час, як клієнтам, котрі обрали десктопну версію Jira, необхідно налаштовувати це самостійно.*

***Azure DevOps***

***Azure DevOps*** *- це продукт Microsoft, який допомагає контролю версій, звітування, управління вимогами, проектами, автоматизовані збірки, тестування та можливості керування випусками. Це рішення необхідне для управління тестуванням на основі вебу, необхідне для ручного, приймального та дослідницького тестування, а також для збору відгуків за результатами від стейкхолдерів.*

***Обмеження Azure DevOps:***

1. *Обмеження кількості користувачів, в залежності від обраної підписки.*
2. *Обмеження числа агентів зборки та розгортання, в залежності від обраної підписки.*
3. *Обмеження кількості проектів, в залежності від обраної підписки.*
4. *Обмеження часу виконання збірок, в залежності від обраної підписки.*
5. *Обмеження вмісту сховища, в залежності від обраної підписки.*
6. *Обмеження інтеграцій, в залежності від обраної підписки.*

***Приблизна вартість Azure DevOps, для команди з 10 співробітників, та розробки одного застосунку з обміну фотографіями котиків:***

*Перший рік використання - безкоштовний, у перші 30 днів можна навіть використати бонусних 200$ на купівлю додаткових продуктів у Azure DevOps.*

*Однак, тут я не до кінця впевнена, чи вистачить нам однієї підписки на 10 людей в проекті, тому що інфу стосовно оплати довелося шукати через Chat GPT, того що більш точні ціни потрібно уточнювати у підтримки Azure DevOps. Тож, згідно* ***результату запросу у Chat GPT****, ціни такі:*

***Azure DevOps Services*** *- може бути безкоштовною, для команди до 5 людей, а також має платну підписку - 30$/місяць, за користувача. Тобто, на основі цієї інформації, можемо порахувати так:* ***або*** *ми купуємо цю підписку на місяць, 5 членів нашої команди мають можливість користуватися цим сервісом безкоштовно, а за 5 інших ми маємо платити на місяць по 30$, тоді це виходить нам у 150$/місяць, якщо таке суміщення підписок є можливим.* ***Якщо ні****, то ми маємо платити підписку всієї команди з 10 людей, тоді нам це вийде 300$/місяць.*

***Azure DevOps Server*** *- локальна форма керування проектом у Azure DevOps, коштуватиме нам 499$/користувач, але немає обмеження з кількості користувачів на проекті.*

***Azure DevOps Express*** *- безкоштовна версія для команд до 5 людей, має обмежений функціонал. Стосовно ціни - можна оформити 2 окремі підписки для кожних 5 людей з нашої команди, але нам це не підходить, тому що наша команда буде розбита на 2, а такі системи створені саме для того, щоб команда могла працювати в одному просторі, над одним проектом.*

***Asana***

***Asana*** *- це**інструмент для розподілу навантаження та відстеження процесу роботи в команді. Колеги на проекті мають можливість бачити задачі один одного, є канбан - дошки, календарі та таймлайни. Є можливість інтегрувати одну задачу від одного співробітника до іншого.*

***Обмеження Asana***

1. *Обмеження кількості користувачів, залежно від обраної підписки.*
2. *Обмеження кількості проектів, залежно від обраної підписки.*
3. *Обмеження розміру файлів, залежно від підписки.*
4. *Обмеження на строк збереженості історії змін, також залежно від підписки.*
5. *Обмеження на використання API, знову залежно від підписки.*
6. *Обмеження використання функцій, залежно від підписки.*

*Приблизна вартість підписки на Asana, для нашої команди з 10 людей, становить 0€, на умовах підписки Basic (максимум - 15 людей в одній команді), яка нам, як початківцям у нашому проекті, підходить. Або, якщо ми хочемо більше функціоналу та можливостей ведення свого проекту, ми маємо платити 13,49€ за користувача, якщо ми платимо помісячно, та 10,99€ за користувача, якщо платимо за весь рік підписки. То ж, у першому випадку, 10 користувачів нам коштуватимуть 134,9€ на місяць, та 1618,8€ на рік. Або, у другому випадку річної підписки, за 10 користувачів на рік ми платимо 1318,8€.*

***Trello***

***Trello*** *- інструмент, створений для зручного керування робочими завданнями, спостереженням за процесами виконання, який працює за принципом канбан - дошки. Є інтеграція з календарем, Slack, Google - диском, зв’язок з акаунтом GitHub, тощо.*

***Обмеження Trello***

1. *Обмежений функціонал для тестувальника.*
2. *Обмеження кількості користувачів, залежно від обраної підписки.*
3. *Обмеження кількості дошок, залежно від обраної підписки.*
4. *Неможливість працювати у Трелло оффлайн.*
5. *Обмеження функціоналу, в залежності від обраної підписки.*
6. *Обмеження конфіденційності, в залежності від обраної підписки.*
7. *Обмеження можливості інтеграцій з іншими застосунками, які використовуються в роботі.*

*Приблизна вартість Trello, для нашої команди з 10 людей, буде або 0, при використанні безкоштовної та обмеженої у функціоналі, підписки. Для підписки STANDARD - 5$ за користувача, якщо оплата за весь рік одразу, або 6$ за користувача, за умови оплати помісячно. То ж, у першому випадку, для нас 10 користувачів будуть коштувати 600$/рік, у другому - 30$/місяць, або 360$ за весь рік оплати помісячно. Ще є підписка Premium, де також є пробний період, ціна підписки - 10$ за користувача помісячно, при оплаті за весь рік, тобто, 1200$/рік. Або 12.5$ за користувача, за умови помісячної оплати, тобто, 125$/місяць та 1500$/рік.*