Процесс тестирования нового функционала

В Облачном сервисе хранения и обработки информации в базах данных появилась новая функциональность: можно развернуть базу данных PostgreSQL, заполнив форму в веб-интерфейсе и кликнув на кнопку создать. Обязательные поля: имя базы данных, регион размещения, размер.

Необходимо разработать стратегию тестирования нового функционала.

Технические требования:

* Ответ может быть представлен в свободной форме
* На каждый вид тестирования по 2-5 кейсов

Для разработки стратегии необходимо учитывать многие аспекты, например, данные, которые будут использованы в тестировании, исходя из специфики проекта, документацию, тестовое окружение, инструменты, фазы и виды тестирования. Так как в задании не описаны валидные данные или граничные значения для новой функциональности, можно использовать следующую стратегию тестирования:

* Провести **приемочное тестирование** формы создания баз данных (форма создания БД успешно открывается, поля для ввода реагируют на взаимодействия с курсором и клавиатурой);

Тест-кейс №1

Название: Проверка доступности формы создания баз данных

|  |  |
| --- | --- |
| Шаги | Ожидаемый результат |
| Зайти на сайт облачного сервиса хранения и обработки информации. | Страница успешно открывается, интерфейс соответствует макету. |

Тест-кейс №2

Название: Проверка взаимодействия с обязательными полями

|  |  |
| --- | --- |
| Шаги | Ожидаемый результат |
| 1. Зайти на сайт облачного сервиса хранения и обработки информации; | Страница успешно открывается, интерфейс соответствует макету. |
| 1. Кликнуть и ввести валидные данные в поле «Имя базы данных»; | После клика появился курсор, в поле формы отображаются введенные данные. |
| 1. Кликнуть и ввести валидные данные «Регион размещения»; | После клика появился курсор, в поле формы отображаются введенные данные. |
| 1. Кликнуть и ввести валидные данные «Размер». | После клика появился курсор, в поле формы отображаются введенные данные. |

Тест-кейс №3

Название: Проверка уведомления о необходимости заполнения обязательных полей

|  |  |
| --- | --- |
| Шаги | Ожидаемый результат |
| 1. Зайти на сайт облачного сервиса хранения и обработки информации; | Страница успешно открылась, интерфейс соответствует макету. |
| 1. Нажать на кнопку «Создать». | Над полями «Имя базы данных», «Регион размещения», «Размер» отображается текст «Обязательное поле». |

* Провести **тестирование функциональности** формы создания баз данных (БД успешно создается при заполнении всех обязательных полей формы веб-интерфейса и нажатия кнопки «Создать»; не создается при несоблюдении условий);

Тест-кейс №1

Название: Создание базы данных

Предусловия: сайт Облачного сервиса хранения и обработки информации доступен; форма заполнения полей работает и загружается без ошибок; кнопка «Создать» активна.

|  |  |
| --- | --- |
| Шаги | Ожидаемый результат |
| 1. Зайти на сайт облачного сервиса хранения и обработки информации; | Страница успешно открылась, интерфейс соответствует макету. |
| 1. Кликнуть и ввести валидные данные в поле «Имя базы данных»; | После клика появился курсор, в поле формы отображаются введенные данные. |
| 1. Кликнуть и ввести валидные данные «Регион размещения»; | После клика появился курсор, в поле формы отображаются введенные данные. |
| 1. Кликнуть и ввести валидные данные «Размер»; | После клика появился курсор, в поле формы отображаются введенные данные. |
| 1. Нажать на кнопку «Создать». | База данных успешно создана. |

Постусловия: удалить тестовую базу данных, если её создали.

Тест-кейс №2

Название: Создание базы данных с невалидными данными

Предусловия: сайт Облачного сервиса хранения и обработки информации доступен; форма заполнения полей работает и загружается без ошибок; кнопка «Создать» активна.

|  |  |
| --- | --- |
| Шаги | Ожидаемый результат |
| 1. Зайти на сайт облачного сервиса хранения и обработки информации; | Страница успешно открылась, интерфейс соответствует макету. |
| 1. Кликнуть и ввести невалидные данные в поле «Имя базы данных»; | После клика появился курсор, в поле формы отображаются введенные данные. |
| 1. Кликнуть и ввести невалидные данные «Регион размещения»; | После клика появился курсор, в поле формы отображаются введенные данные. |
| 1. Кликнуть и ввести невалидные данные «Размер». | После клика появился курсор, в поле формы отображаются введенные данные. |
| 1. Нажать на кнопку «Создать». | База данных не создана, над полями «Имя базы данных», «Регион размещения», «Размер» отображается текст «Неверные данные». |

Тест-кейс №3

Название: Неполное введение данных в обязательные поля

Предусловия: сайт Облачного сервиса хранения и обработки информации доступен; форма заполнения полей работает и загружается без ошибок; кнопка «Создать» активна.

|  |  |
| --- | --- |
| Шаги | Ожидаемый результат |
| 1. Зайти на сайт облачного сервиса хранения и обработки информации; | Страница успешно открылась, интерфейс соответствует макету. |
| 1. Кликнуть и ввести валидные данные в поле «Имя базы данных»; | После клика появился курсор, в поле формы отображаются введенные данные. |
| 1. Кликнуть и ввести валидные данные «Регион размещения»; | После клика появился курсор, в поле формы отображаются введенные данные. |
| 1. Оставить поле «Размер» пустым. | Поле «Размер» пустое. |
| 1. Нажать на кнопку «Создать». | База данных не создана, над полем «Размер» отображается текст «Введите данные». |

Тест-кейс №4

Название: Создание базы данных с уже существующим названием

Предусловия: сайт Облачного сервиса хранения и обработки информации доступен; форма заполнения полей работает и загружается без ошибок; кнопка «Создать» активна.

|  |  |
| --- | --- |
| Шаги | Ожидаемый результат |
| 1. Зайти на сайт облачного сервиса хранения и обработки информации; | Страница успешно открылась, интерфейс соответствует макету. |
| 1. Кликнуть и ввести существующее название в поле «Имя базы данных»; | После клика появился курсор, в поле формы отображаются введенные данные. |
| 1. Кликнуть и ввести валидные данные «Регион размещения»; | После клика появился курсор, в поле формы отображаются введенные данные. |
| 1. Кликнуть и ввести валидные данные «Размер». | После клика появился курсор, в поле формы отображаются введенные данные. |
| 1. Нажать на кнопку «Создать». | База данных не создана, над полем «Имя базы данных» отображается текст «База данных с таким названием уже существует. Введите другое название». |

* Провести **тестирование нагрузки** (несколько БД с разными размерами успешно обрабатывают запросы и не приводят к сбоям системы).

Тест-кейс №1

Название: Проверка стрессоустойчивости системы при одновременном создании 10, 50, 100, 500 баз данных размером 10, 50, 100, 500 Гб

Предусловия: сайт Облачного сервиса хранения и обработки информации доступен; форма заполнения полей работает и загружается без ошибок; кнопка «Создать» активна.

Сценарий:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер теста | Размер БД Гб | Количество БД |
| 1 | 10 | 10 |
| 2 | 10 | 50 |
| 3 | 10 | 100 |
| 4 | 10 | 500 |
| 5 | 50 | 50 |
| 6 | 50 | 100 |
| 7 | 50 | 500 |
| 8 | 50 | 10 |
| 9 | 100 | 100 |
| 10 | 100 | 500 |
| 11 | 100 | 10 |
| 12 | 100 | 50 |
| 13 | 500 | 500 |
| 14 | 500 | 10 |
| 15 | 500 | 50 |
| 16 | 500 | 100 |

Ожидаемый результат: запрос успешно обработан и не привёл к сбоям системы.

Тест-кейс №2

Название: Проверка стрессоустойчивости системы при потоковой нагрузке в течение одной минуты

Предусловия: сайт Облачного сервиса хранения и обработки информации доступен; форма заполнения полей работает и загружается без ошибок; кнопка «Создать» активна.

Сценарий:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер теста | Отправок в секунду | Размер БД Гб |
| 1 | 1 | 10 |
| 2 | 1 | 50 |
| 3 | 1 | 100 |
| 4 | 1 | 500 |
| 5 | 3 | 50 |
| 6 | 3 | 100 |
| 7 | 3 | 500 |
| 8 | 3 | 10 |
| 9 | 5 | 100 |
| 10 | 5 | 500 |
| 11 | 5 | 10 |
| 12 | 5 | 50 |

Ожидаемый результат: запрос успешно обработан и не привёл к сбоям системы.

Эти шаги помогут убедиться в корректности работы новой функциональности и обеспечить её стабильность и надежность в использовании.