



Хакатон bizHack 12-13 мая 2018

Конкурсное задание

Задание 1

Составлено:

группа экспертов WorldSkills
AMONIC Airlines



ВВЕДЕНИЕ

AMONIC Airlines имеет офисы в разных странах, где активно осуществляются полеты. Информационная система, которая является предметом данного проекта, будет доступна менеджерам и операторам системы в этих офисах. Первой формой входа в систему будет форма авторизации. Следующие базовые характеристики решения должны быть выполнены в этой сессии:

- Предоставить доступ к различным разделам системы в зависимости от роли пользователя
- Контроль и отслеживание доступа клиентов в систему

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА И ЗАДАНИЕ

В ходе разработки проекта убедитесь, что результаты соответствуют базовым требованиям, разработанным различными отделами AMONIC Airlines:

- Руководство по стилю должно быть применено однородно в ходе всей разработки
- Все требуемые модули ПО должны иметь применимые и полезные проверки и сообщения об ошибках, как запрашивает компания
- Где применимо используйте комментарии в коде, для дальнейшего более удобного чтения дальнейшими разработчиками системы
- Используйте соглашение об именовании для всех материалов, которые вам будут предоставляться
- Любая форма или отчет после создания, должен отражаться в центре экрана
- Когда форма или диалог активны, операции в других формах должны быть недоступны
- Кнопки Delete и Cancel должны быть красного цвета для избегания случайных нажатий
- При использовании цвета для строк или записей должно быть понятно, что эти цвета означают
- Каркасы форм, приведенные в этом документе, являются только предложением и не должны быть полностью скопированы
- Для любого проекта важно правильно рассчитать время и вовремя подать завершенные рабочие результаты



ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ УЧАСТНИКА

1.1 СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ

СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ

Создайте базу данных с названием "Session1" в предпочитаемой вами платформе (MySQL, Microsoft SQL Server или 1C). Это будет главная и единственная база данных в этой сессии.

1.2 ЗАГРУЗКА СТРУКТУРЫ БАЗЫ ДАННЫХ

ЗАГРУЗКА СТРУКТУРЫ БАЗЫ ДАННЫХ

В зависимости от предпочитаемой платформы, доступны SQL скрипты и выгрузка информационной базы для 1C. Данные скрипты и выгрузка состоят из структуры базы данных и данных требуемых для выполнения задания. Данные необходимо загрузить в базу данных, созданную для данной сессии под названием "Session1".

Согласно инструкциям дизайнеров предоставленная структура базы данных для данной сессии не может быть изменена. Речь идет о удалении таблиц, добавлении или удалении любых полей в таблицах или изменении типа данных.

Для лучшего понимания структуры базы данных дизайнеры предоставили ERD. Приведенная в файле «ERD-s1.png» диаграмма объясняет концепцию и модель данных, используемых в базе данных.

Материалы: ERD-s1.png, Session1_1C.dt, Session1_MSSQL.sql,
Session1_MySQL.sql

1.3 ЗАГРУЗКА ДАННЫХ О ПОЛЬЗОВАТЕЛЯХ

ЗАГРУЗКА ДАННЫХ О ПОЛЬЗОВАТЕЛЯХ

Руководство утвердило список пользователей которым необходим доступ в систему. Список предоставлен в файле "UserData.csv", его необходимо загрузить в таблицу "Users".

Список полей данных, которые должны быть загружены и на которые имеются поля в базе данных для каждого пользователя, следующие Role (Роль) , Email , Password , Firstname (Имя), Lastname



(Фамилия), Title (Должность), Birthdate (Дата рождения), and Active.

Пароли в файлах данных предоставляются в виде простого текста, но для лучшей безопасности должны быть сконвертированы в MD5. С этого момента пароли должны храниться в этом формате. Очевидно, что e-mail, используемый в качестве логина для входа в систему, должен быть уникальным.

Материалы: `UserData.csv`

1.4 ОТСЛЕЖИВАНИЕ АКТИВНОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

ОТСЛЕЖИВАНИЕ АКТИВНОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Из-за политики безопасности AMONIC Airlines, компания попросила добавить в систему трекинг. Для этого требуется разработка дополнительной(ых) таблиц(ы), которые будет необходимо включить в базу данных.

Цель добавления этой опции в том, чтобы узнать, как долго каждый пользователь провел в системе. Это означает, что нам нужно отслеживать, когда кто-то входит в систему и когда выходит из нее.

Система также должна иметь возможность определять, когда происходит что-то нестандартное, если пользователь не вышел из системы должным образом (например, отказ системы и т.д.) В этом случае причина ошибки должна сохраниться в базе данных, так чтобы администратор мог позже просмотреть ошибки и принять меры по их исправлению. Примерная схема диалогового окна представлена на рис «m-14-1.png».

Материалы: `m-14-1.png`



1.5 СОЗДАНИЕ ФОРМЫ АВТОРИЗАЦИИ

СОЗДАНИЕ ФОРМЫ АВТОРИЗАЦИИ

Создайте форму авторизации, как показано на рисунке «m-15-1.png» со следующими характеристиками:

- В качестве Username берется поле Email из таблицы Users
- Если клиент вводит неправильное имя пользователя или пароль более 3 раз, ему необходимо подождать 10 секунд прежде, чем он снова сможет зайти в систему. Во время ожидания следующей попытки входа будет показан таймер обратного отсчета, отражающий время до следующей попытки
- В случае если руководство заблокировало пользователя, и он вводит корректные данные, соответствующее сообщение должно появляться с причиной, почему невозможен вход
- После успешного входа в зависимости от роли клиента он будет направлен в главное меню либо для администратора (п. 1.6), либо для пользователя (п.1.7)

Если выбранная вами платформа для создания приложения не позволяет 1:1 реализовать все требования заказчика в механизме авторизации, следует выполнить их максимально близко к пожеланиям.

Материалы: m-15-1.png

1.6 ГЛАВНОЕ МЕНЮ АДМИНИСТРАТОРА

ГЛАВНОЕ МЕНЮ АДМИНИСТРАТОРА

Администратор системы будет видеть следующие функции в главном меню (рисунок «m-16-1.png»):

- Верхнее меню состоит из "Add user", и "Exit"
- Список пользователей системы в следующем виде:
 - Список должен содержать имя, фамилию, возраст, роль, e-mail и офис которому пользователь принадлежит
 - Если пользователь заблокирован, он должен быть выделен другим цветом
 - Возраст (в годах) должен быть вычислен из даты рождения в базе данных и текущей системной даты
 - Используя выпадающий список или похожий инструмент, администратор сможет просматривать пользователей в тех



офисах, где они работают

- Администратор может захотеть временно приостанавливать доступ пользователя в систему. Это предусмотрено кнопкой внизу формы, которая переключается между «заблокировать» и «разблокировать»
- Все операции в данной форме должны выполняться в реальном времени. Без необходимости закрытия и открытия формы
- Возможность добавить пользователя в базу данных, используя кнопку верхнего меню, как показано на каркасной схеме (файл «m-16-2.png»):
 - Все поля обязательны для заполнения
 - Администратор не может добавлять других администраторов
- Используя кнопку внизу главного меню “Change Role”, администратор сможет изменить уровень доступа выбранных пользователей, примерная схема формы приведена в файле «m-16-3.png»

Материалы: m-16-1.png, m-16-2.png, m-16-3.png

1.7 ГЛАВНОЕ МЕНЮ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

ГЛАВНОЕ МЕНЮ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Когда пользователь успешно входит в систему, у него имеются следующие опции для работы (см. «m-17-1.png»):

- Верхнее меню содержит «Exit»
- Приветственное сообщение, как на картинке «m-17-1.png» и по шаблону ниже:
 - [fullname]: Имя пользователя клиента, авторизованного в системе
 - [hh:mm:ss]: Общее время, которое данный пользователь провел в системе за последние 30 дней
 - [n]: Количество отказов системы, записанных данным пользователем

Hi [fullname], Welcome to AMONIC Airlines Automation System

Time spent on system: [hh:mm:ss]

Number of crashes: [n]

- Список активностей пользователя, который состоит из



следующего:

- В столбцах отражается дата и время входа и выхода из системы, а также общее время, проведенное в системе
- Если обнаружен отказ, причина должна быть отражена в соответствующем столбце. Строка об отказе должна быть выделена цветом
- Последний вход в систему, в котором сейчас находится пользователь, не отображается в форме

Материалы: m-17-1.png