1. Действия пользователя:
   1. регистрация пользователя на сайте(по выбору)
      1. сначала пользователь регистрирует свой аккаунт(логин(почта?), пароль, пол, возраст, город, номер телефона)
      2. после регистрации он может добавить в свой профиль карту(по идентификатору)

пользователь вводит логин, пароль, почту(для восстановления пароля), номер телефона, имя, город

* 1. покупка карточки(на карте имеется некоторая сумма денег)

покупка карточки либо на остановке, либо у водителя

* 1. активация карты(изменение статуса карты в базе)
     1. активация карты через сайт

пользователь активирует карту на сайте, если он хочет её сразу же пополнить. В базе данных создается связь один ко многим (один пользователь и много карт). Статус карты меняется на “активный”.

* + 1. активация при считывании(активация по факту проезда с новой не зарегистрированной картой). Статус карты меняется на “активный”.
  1. пополнение баланса (данная процедура доступна, только для активированных карт и зависит от типа карты и лимита карты, т.к. есть коммерческие безлимитные карты - баланс которых пополнять не нужно)
     1. автоплатеж(с банковской карты) ( на будущее)

Данную функцию могут использовать пользователи, которые привязали свою карту к своим персональным данным. Так как при привязки с банковской картой потребуется вводить номер карты и эти данные будут известны. После того как пользователь оплатил проезд в автобусе, база данных проверяется состояние счета на удовлетворение определенного условия. Если данное условие не выполняется, то автоматически пополняется счет пользователя переводом средств с его банковской карты. Если условие выполняется, то все хорошо едем дальше;)

* + 1. через сайт(оплата любой активированной карточки через сервис оплаты(вебмани, с банковской карты, номера счета)) (на будущее)
    2. через мобильное приложение(на будущее)
  1. запрос статистики
  2. привязка карты(опционально, по желанию) осуществляется к пользователю, у которого имеется аккаунт на сайте. Если пользователь не привязывает карту, то он не может получить доступ к какой - либо информации, относящейся к карте, он может только ездит по ней. Если пользователь привязывает карту, то он может пользоваться полным функционалом, т.е. он может просматривать баланс карты, её статистику и т.д.
  3. блокировка карты\деактивация карты(с возвратом средств) (для активированных карт и привязанных к конкретному пользователю)

Если пользователь карты хочет отказаться от данного средства оплаты и вернуть деньги, которые у него остались на карте.Статус карты в БД меняется на “неактивная”, остается привязанной к пользователю, при этом на стороне пользователя будут отображаться только активные карты, а неактивные будут помечены как “удаленные”

* 1. восстановление пароля от учетной записи (Виталий)

1. Действия системы:
   1. сбор статистики(информация о поездках)
   2. система фиксирует все изменения в БД, например изменение баланса карты, активация новой карты и привязка её к пользователю, пополнение баланса карты и т.д.
   3. транзакция
      1. оплата поездки(оплата поездки зависит от 6.5, 6.6, 6.7) сначала проверяется статус карты - если заблокирована, то оплата не производится. если неактивна - то активируется и проверяется тип карты. если активна - то проверяется тип. Проверяется лимит карты и расчет идет в соответствии с лимитом. Если безлимитная - ничего не списывается, если безлимитная на время - проверяется время действия карты. Если с фиксированной суммой - то списываем(возможно автопополнение)
      2. защита от повторного считывания(таймаут 10 минут(УТОЧНИТЬ))(на будущее)
   4. блокирование карты (лимит на поездки по времени(не больше 1 поездки в 5 минут)) , если ID карты не совпал с хэш суммой, ограничение суммы транзакций за 1 час (например в час нельзя тратить больше 100 руб)(на будущее)
   5. система будет предупреждать пользователя о нехватке средств для следующей поездки, например миганием ридера(на будущее)
2. Действие администратора?(на будущее)
   1. пополнение баланса незарегистрированных карт. Где-нибудь в метро сидит администратор в каморке, к нему приходит Бабушку и просит пополнить баланс. Бабушку передает администратору номер карточки и администратор её пополняет.
   2. разблокировка карты (изменение статуса карты)
   3. тех помощь
3. Действия водителя
   1. Авторизоваться (при входе на водительское место вводит свое имя и фамилию(или же id водителя) в терминал водителя)
   2. Передаются данные о том, что такой-то ид во столько сел на такой-то маршрут. (номер машины будет привязан аппаратно к терминалу)
   3. Водитель будет разлогиниваться с помощью функции на терминале (кнопке) или он будет разлогиниваться при регистрации другого водителя
   4. Терминал жестко привязан к автобусу и в нём прописан уникальный id автобуса.

**ВОПРОС** как привязать терминал к маршруту??

1. Действия работодателя
   1. Должен быть зарегистрирован администратором в системе как работодатель. В системе должен быть уникальный функционал для работодателя, т. е. у него должен быть список водителей….
   2. Добавить свою карту(реквизиты компании - банковский счет), для перевода ему денег от поездок пользователей
   3. Добавить водителей , т.е. создает список из водителей, которые работают на него. Редактировать список водителей.
   4. Смотреть историю поездок по всем водителям (Кто и во-сколько сел на маршрут, сколько людей он перевез и во-сколько вышел с него (в зависимости от реализации пункта c Водителя))
   5. Смотреть историю поездок по каждому водителю (Какой пользователь сел к данному водителю, где он сел, во-сколько и сколько всего он перевез пассажиров за время работы)
   6. Смотреть общую статистику (сколько заработал за неделю/месяц/год/все время, сколько пассажиров было перевезено)
   7. Найти лучшего водителя по количеству перевезенных людей (Показывать все данные из пункта e)
2. Карточки\метки(хранить в базе тип карт - отдельная таблица)
   1. фиксированная сумма средств на карточке
   2. безлимитная (для людей из правоохранительных органов)
   3. безлимит, ограниченный временем (например на месяц)
   4. Лимит карты(2 поле):
      1. лимитная - карта с ограниченной суммой денег
      2. безлимитная на определенный промежуток времени. Например безлимитная карта на месяц.
      3. безлимитная карта на неограниченный срок действия. Для водителей маршрутов и для сотрудников правоохранительных органов (льготников).
   5. Статус карт(1 поле):
      1. неактивная
      2. активная
      3. заблокированный

Оплата проезда будет определяться сначала статусом карты, а затем от статуса карты будут проводиться определенные процедуры. (например, для безлимитной карты, ничего не будет происходить, а для карты с фиксированной суммой денег будут взиматься определенное количество денег)

1. Передача информации на сервер
   1. id карты
   2. шифрованный ключ
   3. привязка к номеру машины
   4. номер маршрута (пути следования автобуса)? нужен или нет
   5. время оплаты
   6. координаты?

Вопросы

1. как будет происходить оплата?(чтобы за короткий промежуток времени прошла оплата нескольких человек и система не повисла и чтобы еще у водителя видно было что все оплатили проезд)
2. от буфера отказываемся, оплата будет происходить в реальном времени
3. может убрать безлимитные карты? пункт 2.3.1
4. может оставить на будущее пункты 2.3.2, 2.4, 2.5?
5. как привязать терминал к маршруту??
6. как будет выбираться статистика водителя
7. что у нас будет храниться в таблице events и таблице LOG
8. какие данные у нас будут о компании для Emploers(про банк и реквизиты, создавать ли отдельную таблицу для хранения реквизитов и самого банковского счета компании? )
9. какие связи будут в схеме с таблицей car\_assign