Telegram Bot для опросов

# Цель

Документ описывает функциональные и нефункциональные требования к телеграмм-боту для опросов с дополнительным функционалом, определяет границы реализации и сроки разработки бота, выявляет и определяет риски реализации.

**Документ подлежит доработке по результатам исследования и детерминирования задачи и согласованию с Заказчиком этапов разработки и конечного результата**.

# Границы продукта

Бот по запланированному администратором расписанию отправляет опрос в группу.

# Нефункциональные требования

При подключении к боту (команда /start) пользователю предлагается пройти регистрацию.  
Запросить отдельно Фамилию, затем Имя, затем табельный номер (с сообщением бота про табельный номер отправить кнопку «Нет / не знаю»). После успешного прохождения регистрации бот отправит приветственное сообщение и закрепит его (текст сообщения можно менять из админки)

# Функциональные требования

Предварительная структура базы данных.  
**Таблица people**:  
id [ключ] – идентификатор телеграм,  
pernr – табельный номер сотрудника (введенные пользователем при регистрации),  
name\_l – Фамилия (введенные пользователем при регистрации),  
name\_f – Имя (введенные пользователем при регистрации),  
relations – отношение/статус сотрудника (возможные значения – lenta или outside).

**Таблица survey:**id [ключ] – присваивается автоматически, просто по очереди,  
id\_group - идентификатор группы в которой будет опрос,  
txt – текст опроса,  
answ1 – вариант ответа 1,  
answ2 – вариант ответа 2,  
answ3 – вариант ответа 3,  
regularity – регулярность опроса (week, single),  
day\_week - день недели в который проходит событие (важно – их может быть несколько),  
time – время отправки рассылок,  
max\_people – максимальное число участников,  
cancel – признак отмены опроса,  
time\_maybe - время уведомления сомневающихся

**Таблица event:**id\_event [ключ] – идентификатор опроса из survey,  
date [ключ] – дата события,  
name [ключ] – фамилия + имя (из таблицы people),  
id – идентификатор телеграм пользователя,  
maybe – если в опросе пользователь выбрал ответ answ2, то ставится значение ?  
waiting – признак листа ожидания,  
num\_ waiting – порядковый номер добавленного в ожидание,  
external – порядковый номер на дату из date

Для роли Администратор

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID Req.** | **Требование** | **Описание** |
| FR-001 | Бот должен иметь меню администратора, которое доступно для вызова ограниченному списку людей (id tg ведутся вручную) | * вызывается командой /Admin |
| FR-002 | В админ панели доступна кнопка «Изменить приветствие». Текст сохраняется/заменяется в блокнот |  |
| FR-003 | В админ панели доступна кнопка «Запланировать опрос». В рамках вызова которой бот спросит последовательно: текст опроса, варианты ответа (их может быть не больше трех), регулярность (кнопки – еженедельно или разово), день недели (если выбрано еженедельная регулярность, в рамках недели опросов может быть несколько), время, максимальное число участников, время уведомления сомневающихся (с кнопкой «Нет», когда такое уведомление не нужно) | * в рамках планирования опроса, мы получаем день недели события, но сам опрос в группу отправляется «-1» день от этого **события** – если эта **рассылка** приходится на будний день. Если она выпадает на выходной день, то отправить рассылку нужно в пятницу. После окончания дня события сообщение с опросом удаляется из группы.  Например: Событие запланировано на понедельник (18.09.2023), -1 день это воскресенье и т.к. это выходной, то сообщение с опросом будет отправлено в пятницу (15.09.2023), а 19.09.2023 оно будет удалено т.к. 18.09 уже прошло.   время уведомления сомневающихся заполняется в поле time\_maybe и бот отправляет в группу сообщение в указанное время, «-1» день от дня события: «<Имя> ваше решение по тренировке влияет на остальных участников, пожалуйста, по возможности уточните в опросе актуальный статус своего присутствия» Массив <имя> формируется из тех, кто на дату события в поле maybe установил значение «?» |
| FR-004 | В админ панели доступна кнопка «Отменить опрос». В ответ бот присылает все действующие еженедельные опросы (id, день недели, время), админ выбирает какой надо отменить и отправляет id. Бот устанавливает для отправленного id признак cancel с флагом “X” |  |
| FR-005 | В админ панели доступна кнопка «Изменить расписание». Текст сохраняется/заменяется в блокнот |  |
| FR-006 | В админ панели доступна кнопка «Изменить документы». Текст сохраняется/заменяется в блокнот |  |
| FR-007 | В админ панели доступна кнопка «Рассылка». Сообщение отправленное админом боту, он запостит в выбранной группе (бот может быть добавлен в несколько групп) |  |
| FR-008 | В админ панели доступна кнопка «Лимит». Админ в ответ укажет максимальное число участников списка |  |
| FR-009 | В админ панели доступна кнопка «Добавить». Бот уточняет id события, фамилию и имя. И добавляет в таблицу event |  |
| FR-010 | В админ панели доступна кнопка «Удалить». Бот уточняет id события, фамилию и имя/ И удаляет из таблицы event |  |

Для роли Пользователь

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID Req.** | **Требование** | **Описание** |
| FR-2-0001 | При регистрации пользователя если был заполнен табельный номер, то в таблице people в поле relations устанавливается значение – lenta, иначе - outside |  |
| FR-2-0002 | Из закрепленного меню можно вызвать команду /roster В ответ придет список по текущему опросу (если их несколько, то несколько сообщений) | * Формат сообщения: Состав на <дата>: № Фамилия Имя maybe № Фамилия Имя maybe … |
| FR-2-0003 | В закрепленом меню можно вызвать команду /schedule в ответ бот отправит сообщение из текстового файла | * В админ панели доступна кнопка «Изменить расписание». Текст сохраняется/заменяется в блокнот |
| FR-2-0004 | В закрепленом меню можно вызвать команду /doc в ответ бот отправит сообщение из текстового файла | * В админ панели доступна кнопка «Изменить документы». Текст сохраняется/заменяется в блокнот |

# Уточнение для реализации

Пример еженедельного опроса (важно – считать дату исходя из дня недели):

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Пример сообщения на команду /roster  
Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, дизайн

Автоматически созданное описание

Пример сообщения на команду /roster с людьми в листе ожидания:  
Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, дизайн

Автоматически созданное описание

FR-003 – в рамках одной недели могут проходить и еженедельные опросы и разовые, поэтому в таблице survey есть поле id которое позволяет считать ответы в привязке к конкретному опросу.

**5.1 Реакция на кнопки, лист ожидания, уведомления**:

**5.1.1** Когда пользователь нажимает в **опросе на кнопку answ1**:

проверяем есть ли отметившийся пользователь уже на эту дату в таблице event

**5.1.1.1** Если уже есть и поле maybe пустое, то у пользователя появляется пуш «Ваш голос уже был успешно учтен».  
**5.1.1.2** Если уже есть и поле maybe заполнено, то в бд поле maybe очищается, а у пользователя появляется пуш «Изменение участия учтено», а также отправляется сообщение в группу «<Имя> точно будет на тренировке <date>».

5.1.1.3 Если ранее пользователя не было то, проверяем сколько участников уже записано на событие (таблица event с ключом id и date),

5.1.1.3.1 если это равно или больше значения max\_people (таблицы survey), то  
проверяем признак relations из таблицы people  
5.1.1.3.1.1 Если пользователь со значением outside, то отметившимся пользователем пополняется лист ожидания (поле waiting и num\_waiting таблицы event). У пользователя появляется пуш – «Ваш голос успешно учтен, спасибо! (обновлен лист ожидания)».

**5.1.1.3.1.2** Если пользователь со значением lenta, то в таблице event (по соотв. ключам id и date) находим пользователя у которого в поле external указано максимальное значение (если такого пользователя не найдено, то отметившегося сразу выносим в лист ожидания) и выносим его в лист ожидания устанавливая значения в поля waiting и num\_waiting. Отметившегося пользователя просто добавляем в таблицу отправив пуш - «Ваш голос успешно учтен, спасибо! (обновлен основной состав)». В группу бот отправляет сообщение – « <Фамилия Имя> перенесен в лист ожидания»  
5.1.1.3.2 Если это меньше значения max\_people (таблицы survey), то просто добавляем в таблицу event не заполняя поля waiting и num\_waiting. У пользователя появляется пуш – «Ваш голос успешно учтен, спасибо! (обновлен основной состав)».

**5.1.2** Когда пользователь нажимает в **опросе на кнопку answ2**:  
проверяем есть ли отметившийся пользователь уже на эту дату в таблице event  
**5.1.2.1** Если уже есть и поле maybe пустое, то в бд в поле maybe ставим значение «?», а у пользователя появляется пуш «Изменение участия учтено», а также отправляется сообщение в группу «<Имя> возможно не сможет присутствовать на тренировке <date>».  
**5.1.2.2** Если уже есть и поле maybe заполнено, то у пользователя появляется пуш «Ваш голос уже был успешно учтен».  
**5.1.2.3** Если ранее пользователя не было то, проверяем сколько участников уже записано на событие (таблица event с ключом id и date),  
**5.1.2.3.1** если это равно или больше значения max\_people (таблицы survey), то  
проверяем признак relations из таблицы people  
**5.1.2.3.1.1** Если пользователь со значением outside, то отметившимся пользователем пополняется лист ожидания (поле waiting и num\_waiting таблицы event), а также поле maybe заполняется значением «?». У пользователя появляется пуш – «Ваш голос успешно учтен, спасибо! (обновлен лист ожидания)».

**5.1.2.3.1.2** Если пользователь со значением lenta, то в таблице event (по соотв. ключам id и date) находим пользователя у которого в поле external указано максимальное значение (если такого пользователя не найдено, то отметившегося сразу выносим в лист ожидания). и выносим его в лист ожидания устанавливая значения в поля waiting и num\_waiting . Отметившегося пользователя просто добавляем в таблицу, а также поле maybe заполняется значением «?». Отправив пуш - «Ваш голос успешно учтен, спасибо! (обновлен основной состав)». В группу бот отправляет сообщение – « <Фамилия Имя> перенесен в лист ожидания»  
**5.1.2.3.2** Если это меньше значения max\_people (таблицы survey), то просто добавляем в таблицу event не заполняя поля waiting и num\_waiting, а также поле maybe заполняется значением «?». У пользователя появляется пуш – «Ваш голос успешно учтен, спасибо! (обновлен основной состав)».

**5.1.3** Когда пользователь нажимает в **опросе на кнопку answ3**:

проверяем есть ли отметившийся пользователь уже на эту дату в таблице event  
**5.1.3.1** если есть, то удаляем его из таблицы и отправляем пуш - «Изменение участия учтено», а также отправляется сообщение в группу «<Имя> к сожалению не сможет присутствовать на тренировке <date>».

А также проверяем на дату события пользователей в листе ожидания (поля waiting и num\_waiting не пусто)  
**5.1.3.1.1** Если такие пользователи есть, то находится тот у которого поле num\_waiting имеет максимальное значение и у него очищаются поля waiting и num\_waiting.  
**5.1.3.2** если нету, то отправляем пользователю пуш – «Спасибо, что предупреждаешь! Будем ждать тебя в следующий раз»