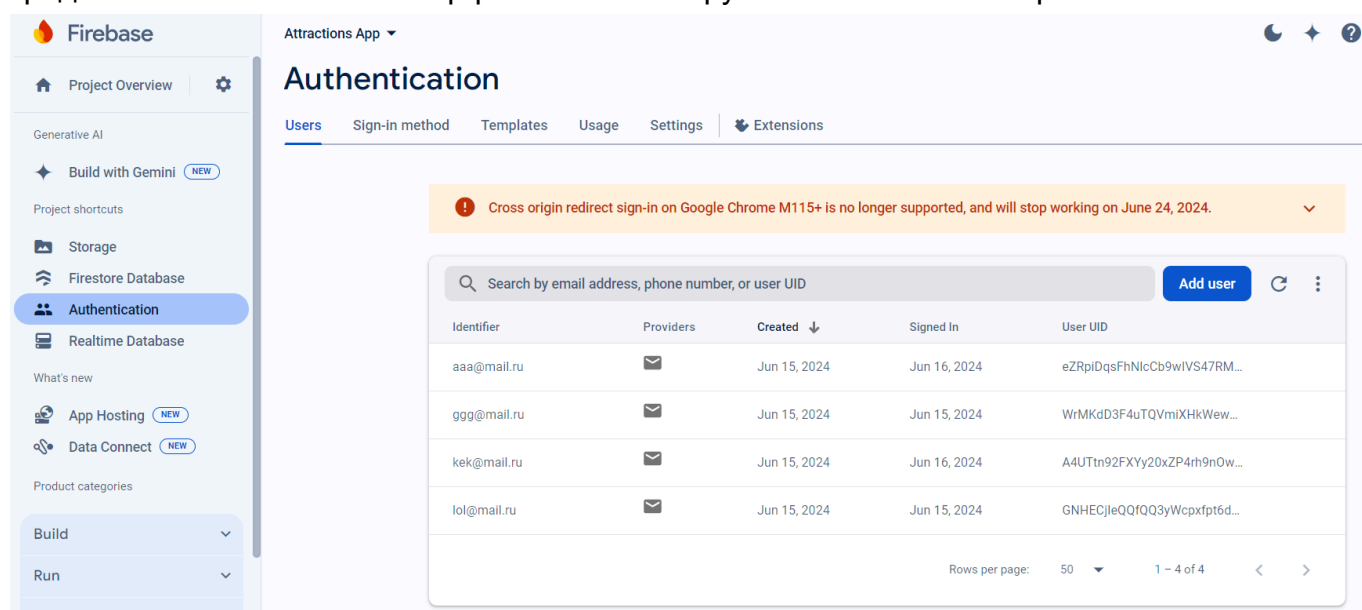


## Аутентификация/авторизация:

В приложении предлагается регистрация по электронной почте в сочетании с паролем. Никнейм используется по прямому назначению и служит лишь для отображения виртуального имени.

Для реализации подобного функционала используется модуль “Authentication”, предлагаемый Firebase. Интерфейс этого инструмента показан на скриншоте ниже:



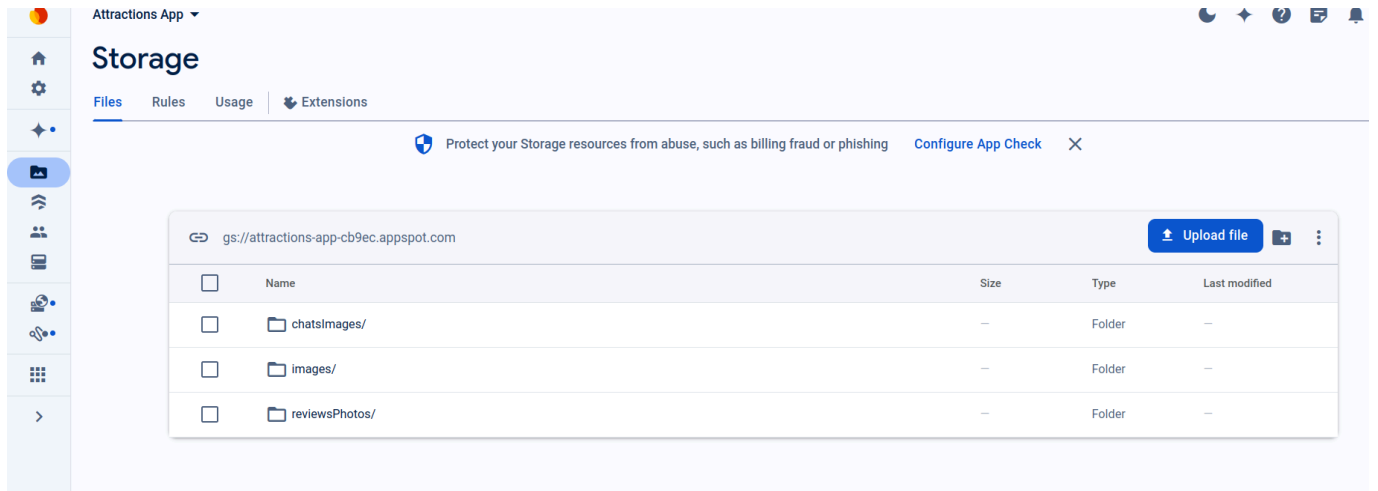
Можно увидеть почти, дату регистрации, последний заход и уникальный Id, который активно используется в приложении для отображения информации, относящейся к конкретному пользователю (чаты, отзывы, избранные достопримечательности и так далее).

## Хранение аватарок/фотографий для отзывов:

Для этого был выбран инструмент “Storage”, предлагаемый Firebase. Всего используются три директории: images, reviewsPhotos и chatsImages. Первая отвечает за хранение аватарок, вторая - за хранение фотографий, отображаемых в отзывах, а в третьей хранятся фотографии из чатов.

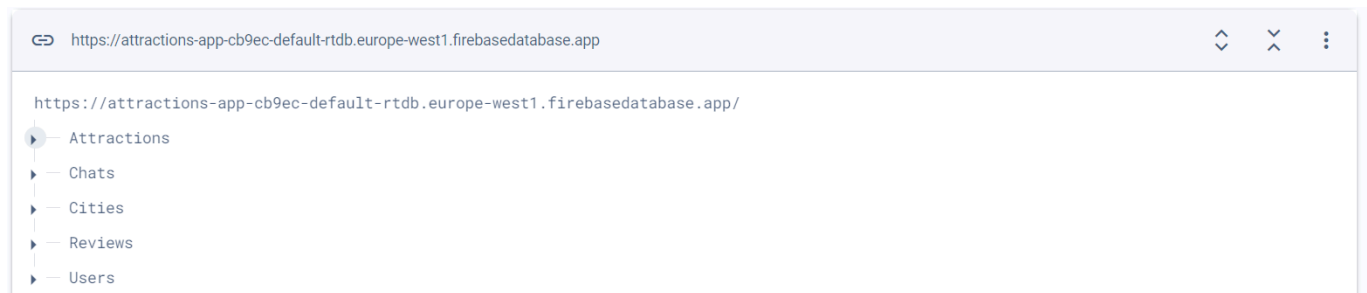
Для экономии места на сервере и для более быстрой загрузки изображений у пользователей используется сжатие изображений с помощью Bitmap. Он преобразует изображение в поток байтов, “сжимая” с помощью метода compress (Про сжатие лучше самостоятельно не говорить, но если спросят про это, то вот готовый ответ).

Интерфейс инструмента “Storage” показан на скриншоте ниже.

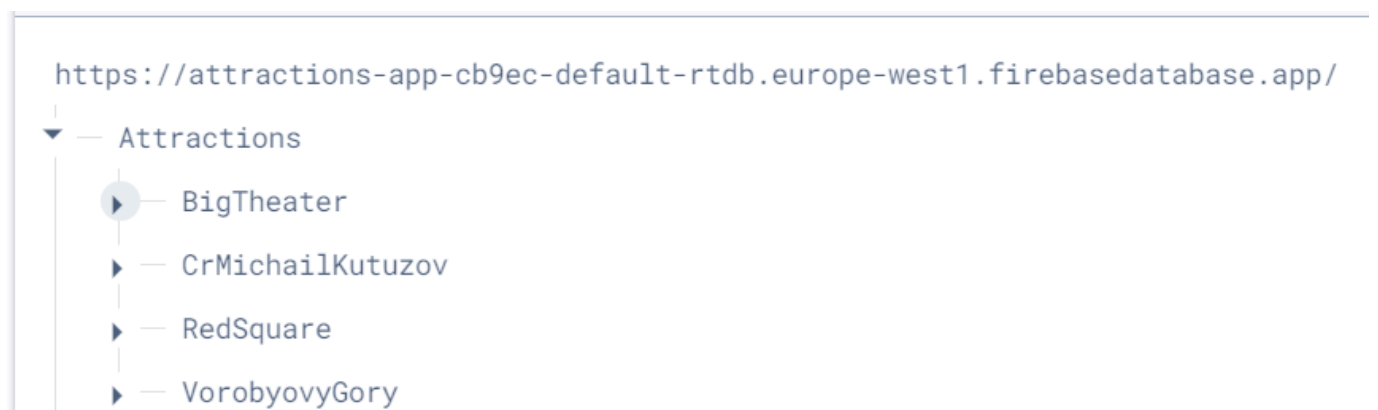


## Информация о достопримечательностях, чатах, городах, отзывах и пользователях

Самое интересное именно здесь. Все “верхние” узлы показаны на скриншоте ниже:



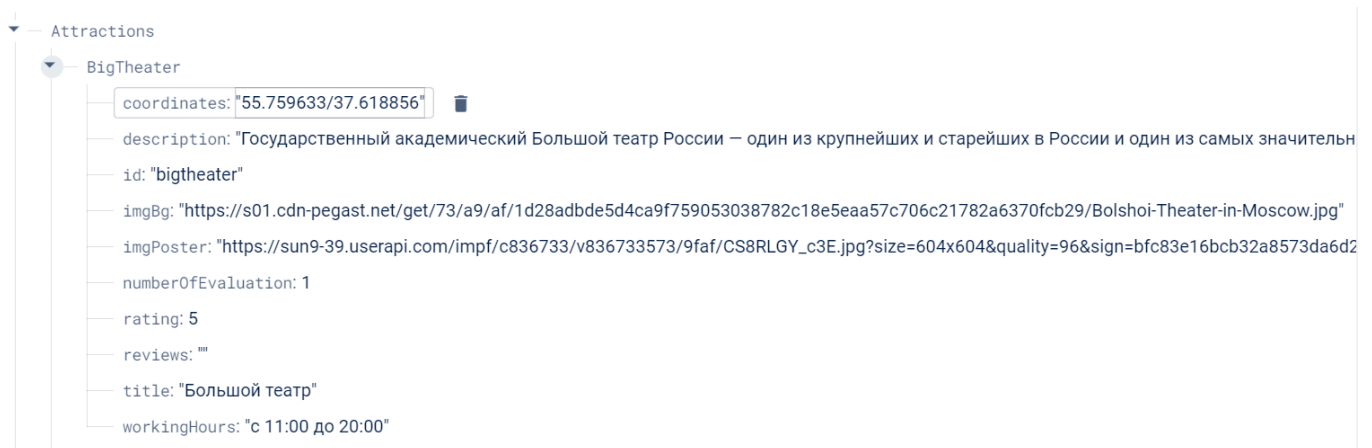
Узел “Attractions”, отвечает за хранение информации о достопримечательностях. Он состоит из идентификаторов каждой достопримечательности:



Раскрыв узел достопримечательности мы видим всю необходимую информацию:

- координаты (используются в картах). Хранится в виде значений “широты/долготы”.
- Описание достопримечательности.
- Идентификатор достопримечательности.

- URL-ссылка на фоновую картинку достопримечательности (Для карточки).
- URL-ссылка на небольшую картинку достопримечательности (Для списка).
- Число оценок (для вычисления средней оценки. После выставления оценки это число увеличивается на единицу. Саму оценку можно поставить лишь один раз).
- Сама оценка (хранится результат вычисления средней оценки. Само вычисление происходит локально на устройствах, а результат уже хранится в узле “rating”).
- Идентификаторы отзывов (для обращения к отзывам, которые хранятся в узле “Reviews” - об этом ниже).
- Название достопримечательности.
- Рабочее время.



Все данные заносятся вручную (лучше самостоятельно не говорить).

**Узел “Chats”** - отвечает за хранение переписок между двумя пользователями, а именно участников и их сообщений:

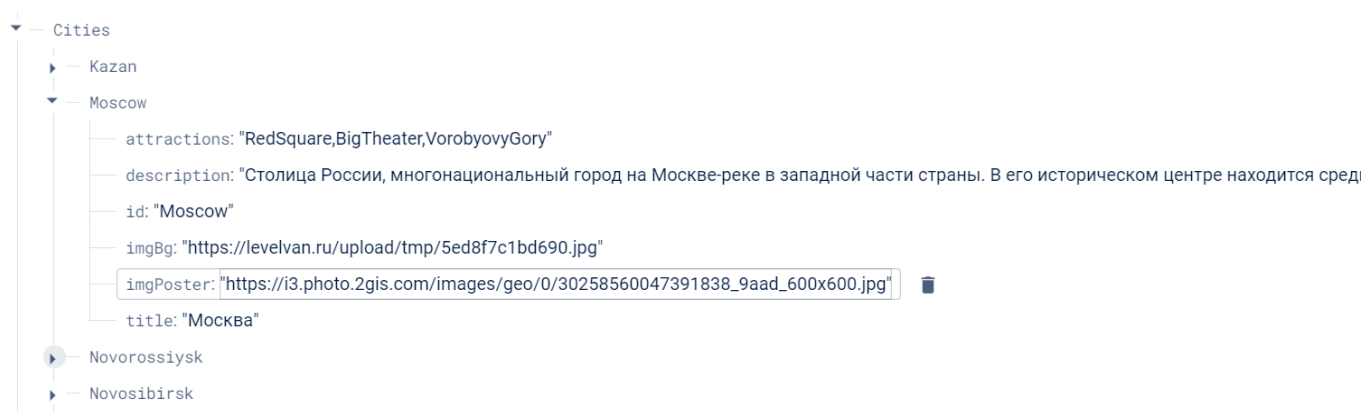


Узел “Chats” хранит узлы, названия которых являются идентификаторами переписок. Каждый такой узел хранит сообщения в узле “messages”, а участников беседы в полях

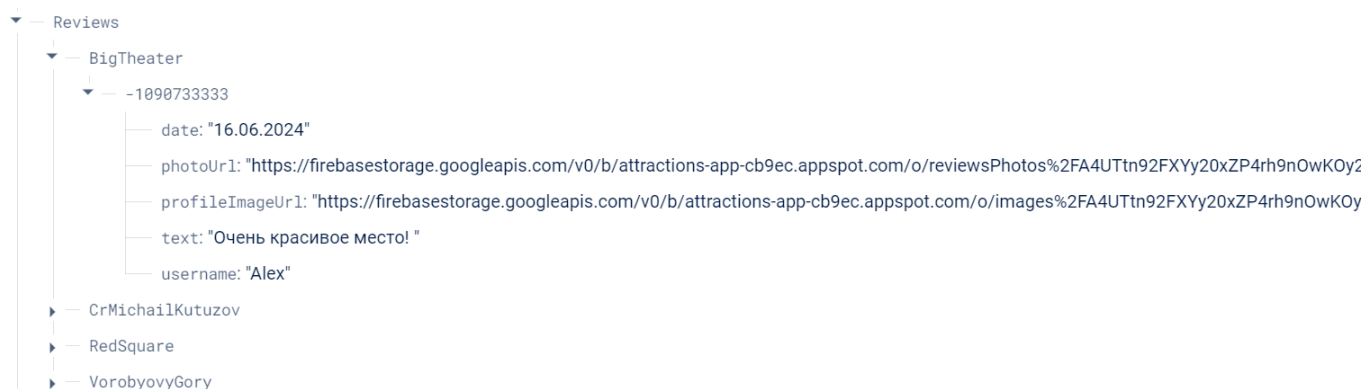
user1 и user2. Каждое сообщение состоит из полей для хранения даты, отправителя (для отображения сообщения слева или справа на экране), а также текста.

**Узел “Cities”** - отвечает за хранение информации о городах, состоит из узлов, представляющих из себя идентификаторы городов. Каждый такой узел хранит следующую информацию:

- Список идентификаторов достопримечательностей.
- Описание.
- Идентификаторов.
- URL-ссылка на фоновую картинку города.
- URL-ссылка на небольшую картинку города.
- Название.



**Узел “Reviews”** - отвечает за хранение отзывов. Состоит из узлов для каждой достопримечательности, внутри которых узлы-идентификаторы самих отзывов, содержащие дату написания, ссылку на фотографию пользователя (хранится в Firestore), если он её прикрепил, ссылку на аватарку пользователя (хранится в Firestore), текст и виртуальное имя пользователя.



Стоит отметить, что у пользователя есть возможность написать отзыв анонимно. В таком случае не сохраняется информация об аватарке и имени пользователя, и приложение отображает стандартную аватарку и надпись “Анонимный пользователь”.

**Узел “Users”** - отвечает за хранение пользовательской информации. Состоит из узлов-идентификаторов пользователей, которые также можно увидеть в инструменте “Authentication”. В каждом таком идентификаторе есть следующие поля:

- Список идентификаторов чатов (используется во вкладке со списком чатов для их отображения).
- Электронной почты для её отображения.
- URL-ссылки на аватарку пользователя, хранящейся в “Firestore”.
- Имя пользователя для отображения.

Также в есть вложенные узлы: `evaluations` и `favorites`. Первый хранит оценки, выставленные пользователем (используются для отображения в карточке достопримечательности), второй хранит идентификаторы избранных достопримечательностей.

