Для чего вообще нужно.

Здесь и далее под продуктом понимается любой купленный товар, услуга и т.д.

Структурирование хранения, контроль поступления и расхода вещей, инструмента, различных компонентов, пищевых продуктов в домашних условиях. Помощь при поиске расположения вещей. Просмотр и анализ на графиках что поступило/реализовано по различным категориям, датам и т.д. Отслеживать остаток, если остатков меньше указанного кол-ва выводить сообщение.

Хранить список магазинов, добавлять в избранное.

Вести список клиентов/потребителей.

Список заказов.

Вести список заказанных продуктов, отслеживать дату поступления, при её наступлении отображается уведомление в системе с запросом на подтверждение получения и возможностью перевода на хранение с отображением места хранения.

Вести список ежемесячных доходов/расходов.

Для отслеживания наличия необходимого кол-ва продуктов для изготовления чего-либо. Например, производство вещи А потребует a кол-ва продукта Б и b кол-ва продукта В. Если в наличии есть необходимое кол-во продуктов, система одобрит производство, иначе выдаст сообщение о нехватке продуктов для изготовления. При успешном изготовлении система спишет требуемое кол-во продуктов из хранилища.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фиксированная структура** | | **Песочница** | |
| **+** | **-** | **+** | **-** |
| Простота реализации | Нет возможности масштабировать БД | Позволяет создать любую структуру | Не низкий порог вхождения |
| Легко воспринимается пользователем => потенциально шире аудитория |  |  |  |
|  |  |  |  |

Функционал.

1. Хранение.

Необходимо хранить информацию. Пользователь может создавать сколько угодно таблиц, но все они будут одинаковыми (при создании таблицы привязываются триггеры).

При добавлении записи в таблицу необходимо установить этой записи категорию.

При реализации записи так-же выбирается категория.

В системную таблицу-история (должна находится в той-же БД что и редактируемая таблица) заносятся все транзакции по добавлении/реализации.

1. Редактирование системных констант.

К системным константам относятся категории добавления и категории реализации, курсы валют, статус поступления?,

Примеры категории поступления: Продукты, Ремонт, Музыка, Техника

Примеры категории реализация: Мусор, Питание, Продажа

Системная таблица валют должна хранить курс по отношению к доллару.

1. Анализ
   1. Поступление (По категориям, по позициям, по дате)
   2. Реализация (По категориям, по позициям, по дате)

Должен быть учет ежемесячных трат таких как ЖКХ, бензин

При создании БД пользователь может выбрать один из используемых шаблонов настроенной БД. Если не выбран ни один из шаблонов, используется шаблон по умолчанию для создания системных таблиц.

В несконфигурированной БД содержатся только системные таблицы (см. в приложении на планшете с синей шапкой). Конфигурация БД происходит в SandBox.

БД можно сконфигурировать импортом шаблона.

SandBox (По функционалу схоже с 1С.Конфигуратор)

Возможности:

Создавать, редактировать системные константы ( Категория поступления, Категория реализации, Единицы измерения кол-ва, Валюта [при отключённой функции автоматического обновления])

Создание новых таблиц. Удаление, редактирование пользовательских таблиц.

Привязки внешних ключей в пользовательских таблицах

По сути действие конфигуратора сводится к набору SQL запросов. => ~~для шаблона можно использовать готовый файл с набором SQL запросов (SQL скрипт).~~

Для шаблона используются заготовленные jar-модули

Правила именования таблиц

Любая системная таблица именуется следующим шаблоном – ***system\_%1s***

Типы таблиц: TABLE, TABLE\_SYSTEM, TABLE\_SYSTEM\_INVINSIBLE.

TABLE – пользовательская таблица. Пользователь может создать, редактировать и удалить её через SandBox. Заполнение происходит через Viewer.

TABLE\_SYSTEM – системная таблица. Пользователь может создать, редактировать и удалить её через SandBox. Через Viewer происходит только чтение. Пример: Типы данных, Категория товаров, Валюта, Единицы измерения.

TABLE\_SYSTEM\_INVINSIBLE – системная таблица, недоступная пользователю даже через SandBox. К таким таблицам относятся: Описания таблиц, Список таблиц, Типы таблиц.

ИЗМЕНЕНИЕ ПО ТИПАМ ТАБЛИЦ

USER\_TABLE - пользовательская таблица. Пользователь может создать, редактировать и удалить её через SandBox. Заполнение происходит через Viewer.

GUIDE – таблицы с константными значениями. (Ограничить одной колонкой???). Валюта, Единицы измерения, data\_types и т.д. Любое редактирование через SandBox.

CONSTANTS – На текущий момент не вижу необходимость

SYSTEM\_CONSTANTS – таблица с системными константами. table\_types.

SYSTEM\_TABLE – Все системные таблицы, не отображаются пользователю. table\_desc, table\_list

Нужна таблица описание БД, где будет записана версия БД, … .

Работа подзапросов

Подзапросы для INSERT.

1. Проверяем TableColumn на наличие внешнего ключа.
2. Если внешний ключ есть выполняем подзапрос SELECT для определения ID строки внешней таблицы
3. Если внешнего ключа нет, вставляем значение ContentValues.

Подзапросы для SELECT

1. Проверяем TableColumn на наличие внешнего ключа
2. Определяем столбцы для отображения в запросе. Если внешний ключ есть – выполняем подзапрос SELECT для определения информации по ID строки внешней таблицы.
3. Если внешнего ключа нет, вставляем значение Columns

Шаблон подзапроса

select columnsName from `внешняя таблица` where

Логика работы внешнего ключа.

Если внешний ключ указывает на колонку, отличную от колонки “id” в Table description записываем какая колонка интересует текущую и используем её в подзапросах. При создании таблицы устанавливаем внешний ключ на идентификатор строки.

Если внешний ключ указывает только на таблицу, осуществляется указание внешнего ключа на столбец идентификатора строки внешней таблицы. В подзапросах работают все колонки кроме “id”.

ЗАПРЕТ НА ПЕРЕИМЕНОВАНИЕ КОЛОНОК В СИСТЕМНЫХ ТАБЛИЦАХ!!!

Проблема при переименовании таблицы.

Если переименовываемая таблица является внешней таблицей для какой либо колонки, каким-то образом нужно обновлять информацию в table desc.

Возможное решение – Разделить колонку с ссылкой на внешнюю колонку на две колонки: внешнюю таблицу и внешнюю колонку.

Добавить вставку даты создания таблицы.

Графическая часть Sandbox. Подсмотреть у 1С.

Список таблиц перевести в иерархический список (Категория -> Таблицы).

Реализовать:

- фильтрацию в списке таблицах;

- редактирование таблиц:

- рассмотреть навигацию по колонкам при создании таблиц;

- просмотр и редактирование контента системных таблиц

Учет заказов из магазинов, например Ali. Приожидании заказа стоит статус — ожидается. При появлении заказа на руках — в наличии.

Партнёры — список магазинов в которых возможны закупки