

Подписка на периодические издания

Автоматизированная информационная система «Подписка» предназначена для автоматизации деятельности почтового служащего оформляющего подписку на периодические издания.

АИС поддерживает следующие функции:

- накопление первичной информации о периодических изданиях, подписчиках и подписке;
- оформление подписки;
- генерация отчетов заданных форматов;

СТРУКТУРА БАЗЫ ДАННЫХ

База данных состоит из следующих таблиц.

T_Address – Справочник адресов

Имя	Смысл	Тип	Длина	Свойства
ID	Идентификатор записи	Счётчик		Первичный ключ таблицы
Post_code	Индекс	Строка	6	«xxxxxx» - 6 цифр
Region	Область/Край	Строка	30	Обязательное значение.
City	Город	Строка	30	Обязательное значение.
Street	Улица	Строка	50	Обязательное значение.
House	Дом	Целое		Больше нуля
Apartment	Квартира/Офис	Целое		Больше нуля или NULL.

T_Pod - Таблица подписчики

Имя	Смысл	Тип	Длина	Свойства
ID	Уникальный индекс подписчика	Счётч.		Первичный ключ
FIO	ФИО	Строка	85	Обязательное значение.
IDAddr	Адрес подписчика	Целое		Ссылка на первичный ключ таблицы T_Address

T_Subс - Сведения о подписке

Имя	Смысл	Тип	Длина	Свойства
IDPod	Подписчик	Целое		Ссылка на первичный ключ таблицы T_Pod
DateStart	Дата начала доставки	Дата		Обязательное значение.
IDPub	Издание	Строка	6	Обязательное значение.
IDPeriod	Срок действия подписки	Целое		Обязательное значение.

Свойства таблицы	Тройка (IDPod, IDPub, IDPeriod) является первичным ключом таблицы. Пара (IDPub, IDPeriod) – ссылка на первичный ключ таблицы T_Period.
-------------------------	---

T_Publishing - Сведения об издании

Имя	Смысл	Тип	Длина	Свойства
ID	Подписной индекс	Строка	6	Формат поля 000001 – 999999. Первичный ключ.
IDPubHouse	Идентификатор издателя	Строка	7	Ссылка на первичный ключ таблицы T_PubHouse
PubName	Название издания	Строка	50	Обязательное значение.
Description	Описание	Текст		

T_Period – Срок подписки на издание

Имя	Смысл	Тип	Длина	Свойства
IDPub	Издание	Строка	6	Ссылка на поле ID таблицы T_Publishing
PeriodName	Название периода, на который можно подписаться (напр. «год», «пол года»)	Строка	20	Обязательное значение.
Period	Срок в месяцах	Целое		Больше нуля
Price	Цена подписки на данный период	Деньги		

Свойства таблицы	Пара (IDPub, Period) является первичным ключом таблицы
-------------------------	--

T_PubHouse - Сведения об издательстве

Имя	Смысл	Тип	Длина	Свойства
ID	Индекс издательства	Строка	7	От 2 до 7 цифр, первичный ключ таблицы
Name	Наименование	Строка	50	Обязательное значение.
IDAddr	Адрес издательства	Целое		Ссылка на первичный ключ таблицы T_Address
Phone	Контактный телефон	Строка	15	Вводится в формате «(xxxx) xx-xx-xx», где x- цифра

Задания на лабораторные работы

ЛР1. Используя psql создать таблицы T_Address, T_Pod, T_PubHouse. Ввести в таблицы тестовые данные (1-2 строки). Убедиться в том, что поддерживаются ограничения целостности атрибута, сущности и ссылочные.

ЛР2. Используя pgAdmin создать оставшиеся таблицы индивидуального задания. Ввести во все таблицы тестовые данные (4-5 строк). Убедиться в том, что поддерживаются ограничения целостности атрибута, сущности и ссылочные.

ЛР3. Используя либо psql, либо pgAdmin создать ниже перечисленные запросы.

1. Выбрать всех подписчиков указанного издания.
2. Для каждого издания подсчитать количество подписчиков.
3. Получить действительный на указанную дату список подписчиков с указанием адресов и изданий, на которые они подписаны.
4. Получить группы подписчиков, проживающих на одной улице в указанном городе, и отсортировать их по номерам домов.

ЛР4. Разработать программу, которая:

1. Выполняет подключение к серверу СУБД PostgreSQL.
2. Заносит новые данные в одну из таблиц (по выбору студента).
3. Формирует на экране (или в файле) отчет следующего вида:

Список подписчиков

Улица	Дом	Квартира/Офис	ФИО
Комсомольская	133	34 45	Рогов Олег Дубов Василий
Ленина	40		Иванов Иван Иванович