Инструкции к ДЗ №1, вариант «Облигации».

1. **Подготовительные действия**

Для работы с данными потребуется установить систему управления базами данных (СУБД) PostgreSQL. Программа бесплатная, скачать можно по ссылке: <https://www.enterprisedb.com/downloads/postgres-postgresql-downloads>

В процессе установки нужно будет придумать пароль для входа на Ваш условный сервер. Запомните его! В остальном процесс установки не должен вызвать трудностей. Зайти в Postgres можно запустив приложение pgAdmin4 (можно ввести в поиске Вашей системы).

1. **Подготовка данных**

Данные можно скачать по ссылке: <https://yadi.sk/d/osSdoLhMuTFXdw/%D0%9E%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8>

Скачанные файлы необходимо обработать, что СУБД правильно их считала.

Первое и очень важное действие – необходимо в параметрах Excel на вкладке «Дополнительно» назначить «Разделитель целой и дробной части» - . (точка) вместо , (запятой). В противном случае есть риск, что Postgres не сможет считать некоторые данные формата Real. После обработки файлы необходимо сохранить в формате CSV в папку с публичным доступом. В Mac OS такая папка называется tmp. При сохранении я использовал кодировку UTF8, для того, чтобы данные файлы правильно интерпретировались на разных ОС.

**Обработка каждого файла:**

**Для файла Bonds\_description:**

1. Столбец H (HaveOffer) – выделить весь столбец – формат данных изменить на «Общий». Это необходимо, поскольку изначально формат одной из ячеек – «Дата»
2. Стобец I (AmortisedMty) – выделить весь столбец – формат данных изменить на «Общий» (причина – аналогично пред. Пункту)
3. Столбец K (IsConvertible..) – выделить весь столбец – формат данных изменить на «Общий»
4. Обратите внимание – в файле есть скрытые столбцы. Чтобы раскрыть их, выделите все столбцы таблицы – ПКМ – Показать
5. Столбец AB (GuarantVal) – выделить весь столбец – формат данных изменить на «Числовой» - скрыть появившиеся запятые (дважды нажать кнопку «Уменьшить разрядность» на панели сверху)
6. Столбец AM (FaceValue) – выделить весь столбец - формат данных изменить на «Числовой» - скрыть появившиеся запятые
7. Столбец AY (EndMtyDate) – выделить весь столбец – формат данных изменить на краткий формат даты
8. Далее сохраняем в публичную папку: Сохранить как – формат CSV (разделитель – запятая)

**Для файла Listing:**

Удалить лист fields

После этого обычная процедура сохранения: Сохранить как – формат CSV (разделитель – запятая). Файл сохраняете с папку с публичным доступом (см. выше)

**Для файла Quotes:**

1. Столбец M (buybackdates) – выделить весь столбец – ПКМ – формат ячеек – дата: выбрать тип «дд.мм.гг чч.мм» (т.к. есть информация вплоть до часа)
2. Стобец Y (IssueSize) - выделить весь столбец – формат данных изменить на «Числовой» - скрыть появившиеся запятые (дважды нажать кнопку «Уменьшить разрядность» на панели сверху)
3. Столбец AD (Vol\_Acc) - выделить весь столбец – формат данных изменить на «Числовой» - скрыть появившиеся запятые (дважды нажать кнопку «Уменьшить разрядность» на панели сверху)
4. Далее сохраняем в публичную папку: Сохранить как – формат CSV (разделитель – запятая)

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: для каждого файла действия следует выполнять СТРОГО в обозначенной последовательности. Не нужно делать промежуточные сохранения, дополнительные изменения. По какой-то причине (известной, вероятно, только создателям Excel), если вы что-то сохранили и пытаетесь заново открыть файл, Excel может начать считывать данные так, как ему нравится (ака «установлено стандартным алгоритмом»). Поэтому, например, вы могли сохранить в ячейке значение «10.89», но при последующем открытии там уже будет «Октябрь 1989».

После выполнения всех шагов у вас в папке должно быть три файла:

bond\_description\_task, quotes\_task, listing\_task.

**Выполнение запросов SQL**

Теперь можно приступить к выполнению SQL запроса из файла 1-3.sql

Для этого запустите приложение pgAdmin

В левом контекстном меню нажмите на Servers – введите пароль

После в той же области найдите кнопку Query Tool, открывающая редактор запросов SQL.

Скопируйте код из файлика 1-3.sql на Гитхабе и вставьте в редактор запросов

Нажмите F5 (либо еще раз молнию, только теперь уже ту, которая находится в панели над редактором запросов – Refresh/Execute). В комментариях есть описания процедур, можно подробнее ознакомиться с тем, что какая часть кода делает.