Практическое применение Power Query в повседневной работе 2/39/22

Исполняя бухгалтерские или любые другие обязанности, когда обработка данных занимает много времени или требуется регулярно осуществлять повторяющиеся или схожие действия и процессы, важно иметь удобные и простые в использовании инструменты для выполнения задач. Планируя курсы Цифровой академии РwC, мы хотели бы рассказать об одном из инструментов, который существенно облегчит выполнение ваших повседневных задач. Power Query - инструмент для подготовки и трансформации данных, доступный в программе Microsoft Power BI, а начиная с версии 2016 года - также в Microsoft Excel и других программах. Этот инструмент позволяет пользователям извлекать данные как из различных внешних источников, так и из файлов, сохраненных на компьютере. С его помощью можно группировать, трансформировать данные и выполнять другие действия с ними. В данной статье мы приведем некоторые практические примеры, улучшающие представление о применимости и преимуществах такой функции.

Для чего нужно использовать Power Query

С помощью этого инструмента удобно обрабатывать и трансформировать данные, а также использовать сгруппированные данные для анализа. Оригинальные данные в источнике не изменяются. Потребуется всего один раз сформировать этапы обработки конкретного источника данных, и они будут сохранены. В следующий раз, выполняя работу, например, с данными следующего месяца, останется лишь нажать *Refresh* – и все ранее выполненные действия будут реплицированы, чтобы пользователю не пришлось повторно обрабатывать данные.

Инструмент имеет удобный интерфейс, который наглядно показывает, какие этапы обработки данных уже выполнены с их источником. Чтобы выполнить этапы трансформации данных, пользователю не требуются навыки программирования, поскольку действия по преобразованию данных можно выбрать из панели инструментов.

Несмотря на то что в *Excel* существует ограничение приблизительно на 1 миллион строк, *Power Query* позволяет использовать источники данных, содержащие 2 и больше миллионов строк. Однако это не означает, что можно наглядно отразить в таблице все строки в подробностях без предварительной обработки данных, но можно сгруппировать данные с помощью *Power Query* и отразить конечный результат в таблицах *Excel*.

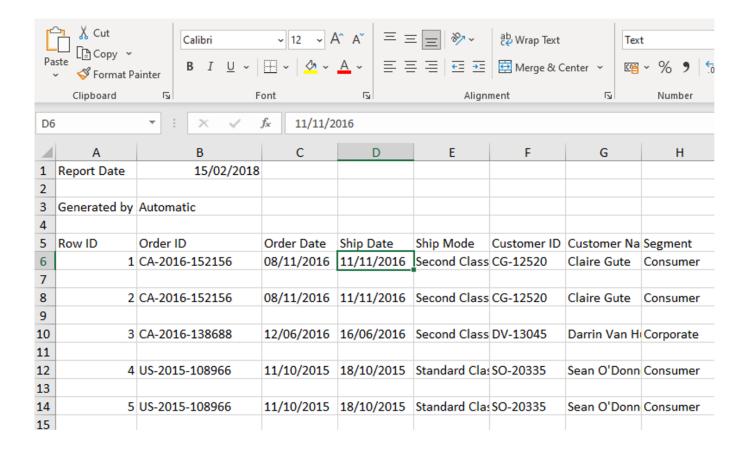
Как найти Power Query в программе Excel

В панели инструментов *Excel* инструмент *Power Query* находится в разделе *Get & Transform Data* группы *Data*. Выбрав *Get Data*, можно выбрать *Launch Power Query Editor*. Если в том же разделе выбрать загрузку данных, например, с помощью *From Text/CSV*, предлагается меню *Transform Data*, которое тоже откроет пользователю *Power Query*.

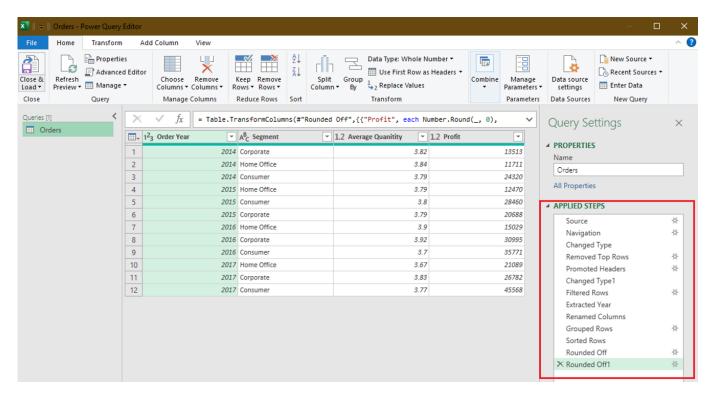
Практические примеры применения

1. Обработка, группировка данных и отражение результата в таблице

В примере используются данные (20 000 строк), из которых первые четыре строки удаляются, а дата форматируется как *Text*, поэтому ее сначала нужно преобразовать, чтобы группировать по датам, и за каждой строкой данных следует одна пустая строка:



Чтобы создать заготовку для такой обработки данных с помощью *Power Query*, в новом файле *Excel* выбираем этот файл в качестве источника данных, а затем выполняем необходимые действия для достижения желаемого результата:



С правой стороны видно, какие трансформации выполнены с исходными данными, например:

- Removed Top Rows удалены первые строки из источника данных;
- Changed Type формат текста изменен на дату;

- Filtered Rows отобраны только заполненные строки;
- Extracted Year из поля даты отражен только год;
- Grouped Rows данные сгруппированы по году/сегменту/среднему количеству/прибыли.

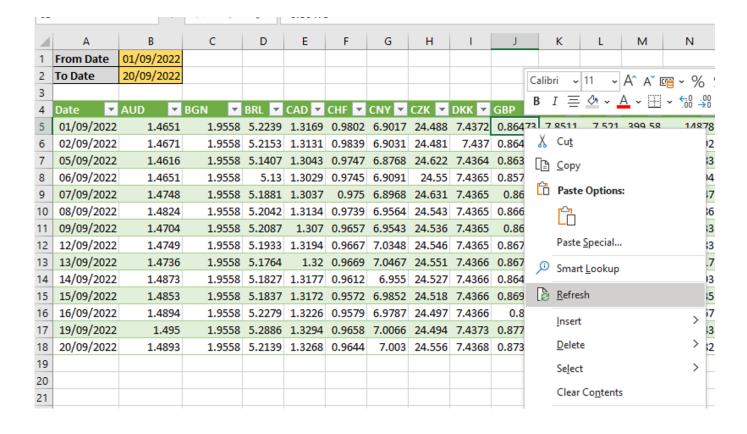
В конечном итоге полученные данные отражаются в таблице Excel уже в сгруппированном виде:

4	Α	В	С	D
1	Order Year 💌	Segment 💌	Average Quanitity	Profit 💌
2	2014	Corporate	3.82	13513
3	2014	Consumer	3.79	24320
4	2014	Home Office	3.84	11711
5	2015	Home Office	3.79	12470
6	2015	Corporate	3.79	20688
7	2015	Consumer	3.8	28460
8	2016	Corporate	3.92	30995
9	2016	Home Office	3.9	15029
10	2016	Consumer	3.7	35771
11	2017	Consumer	3.77	45568
12	2017	Home Office	3.67	21089
13	2017	Corporate	3.83	26782
14				

В следующий раз при получении этих данных единственное, что потребуется сделать пользователю, - нажать *Refresh*, и все установленные в *Power Query* действия будут реплицированы автоматически.

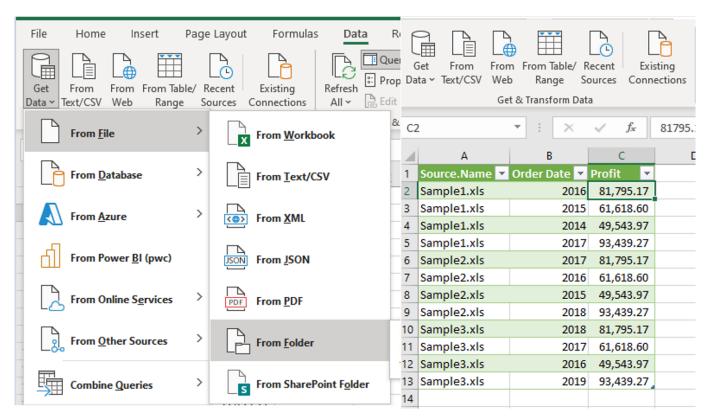
2. Курсы валют в таблице *Excel* из внешнего источника данных

Второй пример использования *Power Query* – подключиться к внешнему источнику и загрузить из него в файл *Excel*, например, курсы валют за определенный период. Функциональность *Power Query* также позволяет создать заготовку, где указываем временной период, за который нужно обновить данные. В этом примере, изменив дату в ячейках В1 и В2 и обновив данные в таблице с помощью *Refresh*, мы обновляем курсы валют за выбранный период:



3. Извлечение данных из нескольких файлов с одинаковой разметкой

Посредством данного инструмента можно автоматически объединить файлы с одинаковой разметкой из одной папки и загрузить их в одну таблицу, предварительно в случае необходимости выполнив обработку конкретных данных. В этом случае остается лишь выбрать папку, где находятся все файлы, и *Power Query* автоматически создаст действия для объединения данных в одну таблицу и поле с названием файла, из которого помещены данные:



Выводы

В данной статье отражена лишь небольшая часть доступной функциональности. Следует добавить, что таким образом можно создавать заготовки для различных отчетов или для сравнения данных между системами, а также для выполнения других задач. Данный инструмент может заменить ряд типовых действий, осуществляемых на повседневной основе, – составление формул, копирование данных и др.

Если вас заинтересовала возможность применения данного или подобных ему инструментов в вашей конкретной ситуации, предлагаем присылать свои примеры и мы уже в ближайшее время пригласим всех желающих принять участие в *PwC's Digital Academy*, где предоставим решения присланных ситуаций.