# Проект DBGridEh.LoadAndRenderHeavyImages демонстрирует возможности DBGridEh и MemTableEh для загрузки, хранения и отображения графических файлов большого размера.

Проект содержит 4 реализации по работе с графическими файлами.

**Demo1 - Проста реализация.**

Таблица со ссылками на картинки загружается с сайта [www.ehlib.com](http://www.ehlib.com), из файла FishHavyImagesDataTable.Dfm.

Ссылка на картинку находится в поле Image таблицы FishHavyImagesDataTable.

Для загрузки одного изображения нажмите кнопку ‘Load One Image’

Если попытаться прокрутить грид то видно, что прокрутка работает очень медленно.

Это происходит потому, что во-первых, файл большой, больше 1 Мб, а во-вторых файл храниться в формате Jpg и отрисовывается напрямую из этого же формата.

**Demo2 - Реализация с буферизацией картинки в формате Bmp.**

Таблица со ссылками на картинки загружается с сайта [www.ehlib.com](http://www.ehlib.com), из файла FishHavyImagesDataTable.Dfm.

Ссылка на картинку находится в поле “Image” таблицы FishHavyImagesDataTable.

После загрузки файл сразу же конвертируется в формат Bmp и одновременно уменьшается размер до размера 400x400.

В гриде картинка отображается из поля, которое хранит уменьшенную картинку в Bmp формате.

Для загрузки одного изображения нажмите кнопку ‘Load One Image’

Если попытаться прокрутить грид то видно, что прокрутка работает быстро. Оптимизация отрисовки достигается за счет конвертации формата Jpg в формат Bmp. Уменьшив размер мы добиваемся уменьшения размера используемой памяти.

Если нажать кнопку ‘Load All Images’, то в течении определенно времени загрузятся все картинки (их не более 25). При этом, в время загрузки интерактивная работа программы будет заморожена.

**Demo3 - Реализация с буферизацией и загрузкой картинок в отдельном потоке.**

Таблица со ссылками на картинки загружается с сайта [www.ehlib.com](http://www.ehlib.com), из файла FishHavyImagesDataTable.Dfm.

Ссылка на картинку находится в поле “Image” таблицы FishHavyImagesDataTable.

После загрузки файл сразу же конвертируется в формат Bmp по аналогии с реализацией в Demo2.

Если нажать кнопку ‘Load All Images’, то в течении определенно времени загрузятся все картинки (их не более 25). При этом, в время загрузки можно продолжать работать с программой и прокручивать содержимое грида.

Загрузка файлов реализована с помощью классов TLoadingQueue, TLoadingQueueItem, TLadingThread.

Класс TLoadingQueue выполняет добавление информации о загрузке очередной картинки в очередь загрузки. При этом одновременно берется первый элемент из очереди и запускается отдельный поток для загрузки картинки. Используется класс TLadingThread. TLoadingQueue следит чтобы для загрузки изображений из очереди использовался не более чем один вспомогательный поток.

**Demo4 - Реализация с буферизацией и загрузкой картинок в отдельном потоке. Загрузка картинок выполняется по мере необходимости.**

Таблица со ссылками на картинки загружается с сайта [www.ehlib.com](http://www.ehlib.com), из файла FishHavyImagesDataTable.Dfm.

Ссылка на картинку находится в поле “Image” таблицы FishHavyImagesDataTable.

После загрузки файл сразу же конвертируется в формат Bmp по аналогии с реализацией в Demo2.

Загрузка картинок идет в отдельном потоке по аналогии с реализацией в Demo3.

Загрузка картинок происходит динамически при первой отрисовки графической ячейки.