

Multi Column Output for PDFs with FileMaker

For [MBS FileMaker Plugin](#) we recently added a new [DynaPDF.SetPageBreakExpression](#) function. Have you seen it?

It allows you to define a page break expression. This calculation is evaluated when a text rectangle is filled with text and we need a new page or a new rectangle on the same page.

Look on this sample database with three columns filled over many pages with one big text block:

The screenshot shows a Mac OS X application window titled "Multi Column Output". The window has a standard OS X interface with a toolbar at the top containing buttons for Records, Show All, New Record, Delete Record, Find, Sort, Share, and a search bar. Below the toolbar, there's a dropdown menu labeled "Layout: Multi Col...n Output" and a "View As:" dropdown set to "Preview". A status bar at the bottom shows "ColumnCount 3" and a "Create PDF" button.

The main area contains three columns of text. The first column starts with "Text: \u00d6l#Die M\u00e4rchen der Br\u00fcre Grimm\u00d6l#". The second and third columns contain the full text of "Die M\u00e4rchen der Br\u00fcre Grimm", which is a story about two brothers, Lustig and Petrus, sharing their last meal and coins to help a hungry traveler. The text is formatted in a single large block across multiple pages, with some lines highlighted in red to show where page breaks occur.

The text in the columns is as follows:

Text: \u00d6l#Die M\u00e4rchen der Br\u00fcre Grimm\u00d6l#
\u00d6l#Bruder Lustig\u00d6l#

Es war einmal ein gro\u00dfer Krieg, und als der Krieg zu Ende bekamen viele Soldaten ihren Abschied. Nun bekam der Bruder Lustig auch seinen Abschied und sonst nichts als ein kleines Laibchen Kommissbrot und vier Kreuzer an Geld, damit zog er fort. Der heilige Petrus aber hatte sich als ein armer Bettler an den Weg gesetzt, und wie der Bruder Lustig daherkam, bat er ihn um ein Almosen. Er antwortete: "Lieber Bettelmann, was soll ich dir geben? Ich bin Soldat gewesen und habe meinen Abschied bekommen, und habe sonst nichts als das kleine Kommissbrot und vier Kreuzer Geld, wenn das all ist, mu\u00d6 ich betteln, so gut wie du. Doch geben will ich dir was." Darauf teilte er den Laib in vier Teile und gab davon dem Apostel einen und auch einen Kreuzer.

Der heilige Petrus bedankte sich und ging weiter, setzte sich aber zum drittenmal in einer andern Gestalt als ein Bettler an den Weg und sprach den Bruder Lustig an. Der Bruder Lustig gab ihm auch das dritte Viertel Brot und den dritten Kreuzer. Der heilige Petrus bedankte sich, und der Bruder Lustig ging weiter und hatte nicht mehr als ein Viertel Brot und einen Kreuzer. Damit ging er in ein Wirtshaus, a\u00dft das Brot und lie\u00f6 sich f\u00fcr den Kreuzer Bier dazu geben. Als er fertig war, zog er weiter, und da ging ihm der heilige Petrus gleichfalls in der Gestalt eines verabschiedeten Soldaten entgegen und redete ihm an: "Guten Tag, Kamerad, kannst du mir nicht ein St\u00fcck Brot geben und einen Kreuzer zu einem Trunk?"

"Wo soll ichs hernehmen", antwortete der Bruder Lustig. "Ich habe meinen Abschied und sonst nichts als einen Laib Kommissbrot und vier Kreuzer an Geld bekommen. Drei Bettler sind mir auf der Landstraße begegnet, davon hab ich jedem ein Viertel von meinem Brot und einen Kreuzer Geld gegeben. Danach setzte ich mich wieder und bekam den anderen Laibchen Kommissbrot und vier Kreuzer an Geld; dann zog er fort. Der heilige Petrus aber hatte sich als ein armer Bettler an den Weg gesetzt und sprach den Bruder Lustig an. Der Bruder Lustig bat ihn um ein Almosen. Er antwortete: "Lieber Bettelmann, was soll ich dir geben? Ich bin Soldat gewesen und habe meinen Abschied bekommen, und habe sonst nichts als das kleine Kommissbrot und vier Kreuzer Geld, wenn das all ist, mu\u00d6 ich betteln, so gut wie du. Doch geben will ich dir was." Darauf teilte er den Laib in vier Teile und gab davon dem Apostel einen und auch einen Kreuzer.

Der heilige Petrus bedankte sich und ging weiter, setzte sich aber zum drittenmal in einer andern Gestalt als ein Bettler an den Weg und sprach den Bruder Lustig an. Der Bruder Lustig gab ihm auch das dritte Viertel Brot und den dritten Kreuzer. Der heilige Petrus bedankte sich, und der Bruder Lustig ging weiter und hatte nicht mehr als ein Viertel Brot und einen Kreuzer. Damit ging er in ein Wirtshaus, a\u00dft das Brot und lie\u00f6 sich f\u00fcr den Kreuzer Bier dazu geben. Als er fertig war, zog er weiter, und da ging ihm der heilige Petrus gleichfalls in der Gestalt eines verabschiedeten Soldaten entgegen und sprach: "Guten Tag, Kamerad, kannst du mir nicht ein St\u00fcck Brot geben und einen Kreuzer zu einem Trunk?"

"Das ist mir wohl recht", sagte der Bruder Lustig. Also zogen sie miteinander fort.

Nun kamen sie an ein Bauernhaus und h\u00f6rten darin gewaltig jammern und schreien, da gingen sie hinein, so lag der Mann darin auf den Tod krank und war nah am Verscheiden, und die Frau heulte und weinte ganz laut.

"La\u00dft Euer Heulen und Weinen", sprach der heilige Petrus, "ich will den Mann wieder gesund machen." Er nahm eine Salbe aus der Tasche und heilte den Mann der heiligen Spr\u00e4che. "Wie k\u00f6nnen wir Euch lohnen? Was sollen wir Petrus aber wollte nichts nehmen, und je mehr ihn die Bauersleute baten, desto mehr weigerte er sich. Der Bruder Lustig aber stie\u00dflte den heiligen Petrus an und sagte: "So komm doch war wir brauchen." Endlich brachte die B\u00e4uerin ein Lamm und sprach zu dem heiligen Petrus: "das m\u00fclte er annehmen, aber er wollte es nicht. Da stie\u00dflt ihn der Bruder Lustig in die Seite und rief: "Herrn's doch, dummer Teufel, wir brauchens ja." Da sagte der heilige Petrus endlich: "Ja, das Lamm will ich nehmen, aber ich trags nicht. Wenn du willst, so mu\u00d6 du es tragen." "Das hat keine Not", sprach der Bruder Lustig, "das will ich schon tragen", und nahm's auf die Schulter. Nun gingen sie fort und kamen in ein Wirtshaus, und da war das Lamm dann Bruder Lustig schwer geworden, er aber war hungrig, also sprach er zu dem heiligen Petrus: "Schau, da ist ein sch\u00f6ner Platz, da k\u00f6nnten wir das Lamm kochen und verzehren." "Mir ist's recht", antwortete der heilige Petrus, "doch kann ich mit der Kocherei nicht umgehen: willst du kochen, sa hast du da einen Kessel, ich will dervor aufw\u00e4nden, da gibst du mir." Du mu\u00d6st aber nicht eher zu essen anfangen, als bis ich wieder zur\u00fcck bin; ich will schon zu rechter Zeit kommen." "Das ist mir wohl recht", sagte der Bruder Lustig. "Ich verstehe mich aufs Kochen, ich will schon machen." Da ging der heilige Petrus fort, und der Bruder Lustig schlachtete das Lamm, mache Feuer an, w\u00e4r das Fleisch in den Kessel und kochte. Das Lamm war aber schon gar und der Apostel immer noch nicht zur\u00fcck, da nahm es der Bruder Lustig aus dem Kessel, zerschnitt es und fand das Herz. "Das soll das Beste sein",

Here is a sample call for [DynaPDF.SetPageBreakExpression](#):

```
Set Variable [ $r ; Value: MBS("DynaPDF.SetPageBreakExpression";
$pdf; "Let ( [
$CurrentColumn = $CurrentColumn + 1;
t = If ( $CurrentColumn < $ColumnCount ;
Let ( [
    $PosX = $StartPosX + $CurrentColumn * ($ColumnWidth +
$Distance) ];
0) ;
Let ( [
    $PosX = $StartPosX;
    $CurrentColumn = 0;
    a = MBS( \"DynaPDF.EndPage\"; $pdf);
    a = MBS( \"DynaPDF.AppendPage\"; $pdf)];
0)
);
a = MBS( \"DynaPDF.SetTextRect\"; $pdf; $PosX; $PosY;
$ColumnWidth; $ColumnHeight )
]; 0 )") ]
```

As you see this calculation gets called when the text rectangle is filled. It uses a Let statement to compound multiple statements and first increases the CurrentColumn variable. If we have room left, we define a new rectangle for the column. Otherwise we end the page, start a new blank page and start with a first column again.

This page break calculation can be used with [DynaPDF.WriteFText](#)(Ex) function. But if you like to pass styled text directly from a FileMaker field, you can use [DynaPDF.WriteStyledText](#)(Ex) function. In the following screenshot we put a FileMaker update announcement to layout it over the columns:

We can output text over multiple pages and use a calculation to decide where next text will be placed.

FileMaker Pro 19.2.1 Updater
Release Notes
December 2020
This software updates Claris® FileMaker Pro™ 19 to version 19.2.1, adds new and changed features, and addresses issues. If you are unable to successfully update to FileMaker Pro 19.2.1, search the Knowledge Base for installation information.

New features
Controlling plug-in access between files
Extended privileges that start with "fmplugin" provide a way to control whether plug-ins called in one file can access another file. Plug-ins provide external functions and external script steps that can be called in a source file to operate on a target file. An fmplugin extended privilege affects only plug-ins that try to perform either of the following operations on a target file when the source and target files are not the same file:

- execute a script by name
- execute an SQL statement

The list of extended privileges is scanned in the order displayed in the Extended Privileges tab in the Advanced Security Settings dialog box. If the target file contains no extended privileges starting with "fmplugin" (not case sensitive), the above operations are allowed to run normally. Otherwise, the scan stops at the first extended privilege that is either of the following:

- fmplugin
- fmpluginXXXX where XXXX matches the plug-in's four-character ID (case sensitive)

If the current account's privilege set includes a matching fmplugin extended privilege, the above operations are allowed to run normally. Otherwise, the source and target files are checked to see whether they are authorized to access each other as defined in the File Access tab in the Advanced Security Settings dialog box. If they are authorized, the above operations are allowed to run normally. If the files are not authorized and the following conditions are true, the user is prompted whether to authorize the files to access each other:

- the plug-in is running in a FileMaker product that can display a user interface
 - the current account has full access privileges in both files

FileMaker Pro 19.2.1 Updater
Release Notes
December 2020
This software updates Claris® FileMaker Pro™ 19 to version 19.2.1, adds new and changed features, and addresses issues. If you are unable to successfully update to FileMaker Pro 19.2.1, search the Knowledge Base for installation information.

New features
Controlling plug-in access between files
Extended privileges that start with "fmplugin" provide a way to control whether plug-ins called in one file can access another file. Plug-ins provide external functions and external script steps that can be called in a source file to operate on a target file. An fmplugin extended privilege affects only plug-ins that try to perform either of the following operations on a target file when the source and target files are not the same file:

- execute a script by name
- execute an SQL statement

The list of extended privileges is scanned in the order displayed in the Extended Privileges tab in the Advanced Security Settings dialog box. If the target file contains no extended privileges starting with "fmplugin" (not case sensitive), the above operations are allowed to run normally. Otherwise, the scan stops at the first extended privilege that is either of the following:

- fmplugin
- fmpluginXXXX where XXXX matches the plug-in's four-character ID (case sensitive)

If the current account's privilege set includes a matching fmplugin extended privilege, the above operations are allowed to run normally. Otherwise, the source and target files are checked to see whether they are authorized to access each other as defined in the File Access tab in the Advanced Security Settings dialog box. If they are authorized, the above operations are allowed to run normally. If the files are not authorized and the following conditions are true, the user is prompted whether to authorize the files to access each other:

- the plug-in is running in a FileMaker product that can display a user interface
 - the current account has full access privileges in both files

If the user authorizes the files, the operations above are allowed to run normally from now on between the source and target files no matter what extended privileges are in the target file. If the files aren't authorized (because the user declined or the FileMaker product doesn't display a user interface), an error is returned for the operation the plug-in is trying to perform. Starting in version 19.2.1, fmplugin is present in the list of extended privileges in new files, but not in existing files. However, you can add fmplugin in existing files, if needed. See "Creating and editing extended privileges" in FileMaker Pro Help. For other accounts that need plug-ins to perform the above operations in authorized files, you must add an fmplugin extended privilege to the privilege sets assigned to those accounts. See "Editing extended privileges for a privilege set" in FileMaker Pro Help.

Changed features
Preview: Enhancements to the quick start experience (macOS)
This release includes further enhancements to the preview of the FileMaker Pro quick start experience for creating custom apps. The preview is available in macOS and only when the opera

For every call you can specify an alignment to start with. And on every calculation you can return a new alignment. We return zero above to keep the alignment, but we could also return 1 for left alignment, 2 for right alignment, 3 for center alignment or 4 for justify alignment.

Finally note that you are not required to have the new rectangle right to the other. It can be anywhere on the page, so you can have multiple rectangles with space between, e.g. to place a picture.

Please don't hesitate to contact us if you have questions.