**Implement** BFO Use Cases. In this module, we'll look on different customization options that BFO offers. We'll also analyze how to headers and footers section works inside of the template. Finally, further delineate the differences between BFO and FreeMarker scopes.

By the end of this module, you should be able to further differentiate FreeMarker and BFO, what things can be done on each side, and what are the common pitfalls to avoid. Load funds, embed barcodes to your PDF, and increase the degree of customizations you can do with these technologies. And lastly, look into the headers and footers section and make the right adjustments to fit your business requirements.

A quick reminder of what are the noticeable differences between HTML and BFO. The HTML tag is replaced with PDF tag in BFO. And in BFO, line tags should be coated with an ending slash. The paragraph tag should also be properly closed in BFO, while there are also some tags in BFO that are not found in HTML, like the barcode and macrotags. In the following slides, we'll be enforcing the concept that BFO has a separate scope from FreeMarker and that these technologies, granted they work in harmony, cannot be mixed in properly.

Just a quick recap of what's happening during the document parsing process. We see that the FreeMarker and BFO are parsed but in separate stages. Keep this in mind and on the following slide, we'll see how this concept is always important to remember.

Can you decode what's wrong in this slide? If you remember, the page number tag is a BFO tag. Thus, we cannot use and print it inside it a FreeMarker interpolation. This is a common mistake which sometimes leads to frustration among developers. So always check both technology's documentation and make sure you're using them the right way.

Similar to the case from the earlier slide, we cannot use the page number tag as if it's a valid value inside the FreeMarker scope. This example here uses the if FreeMarker directive tag to evaluate the page number. This would not work because page number belongs under the BFO scope.

Within the next slide, we'll see how we can load up external fonts, enabling you to introduce more personalized look to your PDFs. We'll also look into how we can use barcodes on your transaction printouts. There are many instances where a company uses a license font to represent their branding. And most of the time, they want this branding extended to the paperworks. This is a requirement that BFO can address.

We can import new fonts by using the link tag, and this link tag has a source property where you can specify the URL of your desired font. The best practice is to import your fonts into the NetSuite file cabinet. Make them available without log-in and copy their URL to the source property.

You can embed barcodes to represent certain values from your transaction record. And most of the time, it's your transaction and item IDs. The barcode tag has a codetype property where you can specify your barcode type.

You can use the code39 for low density barcodes intended for labeling small items as this only prints numerical labels. For code128, this is opposite of code39. This is a high density code that prints alphanumeric data. For more information, you can look up online for common usages for other barcode types.

Another common BFO tag is the macrolist tag. This tag houses both nlheader and nlfooter macros. You can customize each section to your satisfaction without affecting the main body section. We'll get into more details about this on the walkthrough coming up.

In this walkthrough, we'll be observing the structure of the headers and footers and discover how these sections are inserted into the template's main body section.

So let's go back to the template of SuiteDreams expense report. And now let's look for the macrolist tag. Inside of this tag, it contains two macros, one for the nlheader and another one for the nlfooter. This section right here is for the nlheader, which contains the companyInformation.logoUrl, the companyName, addressText, among others.

[INAUDIBLE] for the second macro, here's our nlfooter, which contains page number and total pages of the PDF. Now let's make sure we remembered the nlheader and the nlfooter IDs for these two macros.

Let's start off with nlheader, scroll up a bit and search for any usages for nlheader. And let's press Command-F, or Control-F on a Windows machine. Look for nlheader. And now, we're on the body tag, wherein this body tag has a header property equals the nlheader. Now this makes it possible for us to dictate what content appears inside of the header section.

And below that, you also have the header height, this one. And header height is equal to 10%. Footer is equal to nlfooter. Remember, nlfooter is the macro ID of the footer section up top. And the footer height is equal to 20pt. Scroll up a bit and click Preview to see how it looks as is.

At the moment, here's how it looks. Your logo, address, company name, and transaction number, which is somewhat clipped. And now let's go back to the template. And let's just set the header height from 10% to 20%. click Preview and see what happens.

There we go. And you see a drastic change on the height of the header section. As matter of fact, we see now the full transaction number placeholder as well as a transaction date placeholder. And here's how it looks previously if we switched onto the other tab.

Switch back again. And let's crawl further down and see what are the effects of adjusting the header height. We'll still see the transaction line items but notice now that we have a second page with the same header section, the logos, transaction date sample, and most importantly, the disclaimer section alongside with the employee signature and date part. And lastly, at the bottom most part, is your page 2 of 2.

Now to drive the point home, let's make a small adjustment on the footer macro and see if it affects the whole document as we adjust it. Now let's search for the nlfooter usage. nlfooter, and one more. There we go. Transport it to the macro ID nlfooter.

And let's add a simple page and see if it applies to the two pages that we have. And there we go. We have page 1 of 2 for the first page. And on the second page, we have page 2 of 2.

Now one final thing, let's go to the user guide found inside your Advance Student Guide. Let me switch to the Student Guide window. And inside your student guide, you have the link to the BFO user guide. So just click it or type it in to navigate. And here's your Big Faceless Report Generator User Guide. It's a 76-pager document. For now, let's try to search for the macrolist usage.

And on page 16, you have the very first use of the macrolist. And you see a familiar one which displays page number of total pages, which we had in the nlfooter section of the Advanced PDF. Same usage, footer is equal to myfooter, and a footer height of 20 millimeter.

And lastly in here, we can also use the macro tag. In here, we can display a single confidential word in the middle of the document. You can put in some styles in this one to make it larger, to change the color of the text, or make any necessary customizations that you may want to. Then we can use the watermark macro ID as a value for the background macro in order to insert that into our document.

Now it's your turn. It is now time for you to complete your hands-on exercises for this module. Please refer to your student guide to complete the required exercises.

This concludes the Implement BFO Use Cases module.