Micro Focus Enterprise Developer チュートリアル

メインフレーム COBOL 開発: TN3270 プリンタ出力 Eclipse 編

1. 目的

本チュートリアルでは、Eclipse を使用して TN3270 端末エミュレータからプリンタへ出力する手順の習得を目的としています。

2. 前提

- 本チュートリアルで使用したマシン OS : Windows 10 Enterprise
- 使用マシンに Micro Focus Enterprise Developer 5.0 for Eclipse がインストールされていること
- 使用マシンに TN3270 エミュレータがインストールされており、稼働実績があること
- CICS チュートリアルが終了していること
 - 補足)未実施の場合は CICS チュートリアルから行ってください。

3. チュートリアル手順の概要

- 1. チュートリアルの準備
- 2. Eclipseの起動
- 3. プロジェクトの修正
- 4. エミュレータのプリンタセッション作成
- 5. Enterprise Server インスタンスの準備
- 6. アプリケーションの実施
- 7. Enterprise Server インスタンスの停止



3.1 チュートリアルの準備

CICS チュートリアルで作成したプロジェクトと Enterprise Server インスタンスを使用します。

3.2 Eclipse の起動

1) Micro Focus Enterprise Developer for Eclipse を起動します。



2) CICS チュートリアルで作成した CICSDEMO プロジェクトフォルダが存在する C:¥work をワークスペースへ指定して、 [OK] ボタンをクリックします。

📅 Eclipse Launcher	×
Select a directory as workspace Eclipse uses the workspace directory to store its preferences and development artifacts.	
ワークスペース(<u>W</u>): C:¥work 参照(B)	
□この選択をデフォルトとして使用し、今後この質問を表示しない(U)	
Recent Workspaces	
OK キャンセル	

3.3 プロジェクトの修正

1) COBOL エクスプローラーに表示されている CICSDEMO プロジェクトを展開して acctset.bms ファイルを [BMS エデ ィタ] から開きます。

🗸 🔎 BMS ソースファ	(JL		
acctset.br	ar		
> 🗁 DATAFILE	新規作成(N)	>	
> 🗁 New_Configu	開く(O)		
DBDEMO	アプリケーションから開く	>	BMS IF19

2) 入力画面では 4 桁のプリンタ名を入力するため、画面定義の PRTRM 文字列を検索して、 LENGTH を 2 から 4 へ変更して保存します。

115 PRTRM	DFHMDF ATTRB=(NORM, UNPROT),
116	LENGTH=4,
117	OUTLINE=(BOX),
118	POS=(9,53),
119	SOSI=YES



3) CICSDEMO プロジェクトのプロパティを開き、追加指令を入力します。PCOMM のプリンタ未使用エリアは NULL を前 提としているため DEFAULTBYTE(0) (作業用記憶域節の各未定義バイトの文字を指定の文字に初期化する)指 令を追加します。

追加指令 OSVS DEFAULTBYTE(0)

4) 設定を保存後、プロジェクトのビルドを実行し成功していることを確認します。

BUILD Build	SUCCESSFUL finished with no errors.	
Total	time: 1 second	

3.4 エミュレータのプリンタセッション作成

TN3270 端末エミュレータのプリンタセッションを作成します。

- 1) PCOMM の場合
 - ① PCOMM を起動後、[新規セッション] ボタンをクリックします。

■ IBM パーソナル・コミュニケーションズ - ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) ヘルプ(H) ● <th>セッション ロ × 開始(S) 新規セッション(U) 新規注数セッション(M)</th>	セッション ロ × 開始(S) 新規セッション(U) 新規注数セッション(M)
プロファイル数: 1、バッチ・プログラム数: 0	

② [セッション・パラメーター] ボタンをクリックします。

		通信の構成	
ホストへの接続方法。	の選択		
ホストのタイプ(工):	zSeries 💌		
1)%=7x=X():	LAN		
損続9イプ(<u>A</u>)	Teinet3270		•
	リンク・パラメーター(L)	ヤッション・パラッ	1-12-(S)-
128 	2-71-7	接換外1プ TCP/IP Teinet3270	ホストのタイプ
- この接続では、 できます。Servic ア*ホストのサポ - この遅択は、T - この接続は、N	TN3270またはTN3270Eインターフェー e Location Protocol, SSL V3 および ートも提供されます。 IOP/IP フロトコル を実行する ネットワーク WT 端末を サポート する フッイアウォール	スを使用し、IGP/JP ネッシークをかしく HE FTLS1の セキュア・レイヤー暗号化、ロード で使用されます。 を通して ホスト・ネットワーク に接続するために	dM zbernes ホスト に ノクセス ・ハランシング、および ハックアッ 使用することもできます。

③ セッション・タイプに [プリンタ] を選択し、[OK] ボタンをクリックします。

セッション	・パラメーター - 3270 丸入ト
セッション・パラメーター 画面 サイス(S): セッシン・タイク(D): ネスト・コード・ページ(C):	24x80 マ C デルスフレイ アラブステー 509日本語英数小文字拡張 マ
ーグラフィックス・パラメーター ホスト・ケラフィックス(使用可(<u>E</u>): 拡張 パラメーター:	C はい で しくいえ ゲラフィックス の構成(③)
ОК	キャンセル ヘルプ(H)



④ [リンク・パラメーター] ボタンをクリックします。

	通信の構成	×
「ホストへの接続方法の選択――		
‡ኢ⊦ወቃብ⊅(፲)፡ 🗾	ries	
129-7x-7():	N V	
接続タイプ(<u>A</u>) Tel	net8270 💌	
リング・	パラメーター(1) セッジョン・パラメーター(5).	
- 接続の概要 インターフェース	接続タイプ 木2トのタイプ	,
<u></u>		
LAN	Telnet8270 zSer	ies
 この接続では、1N3270ま できます。Service Location ア・ホストのサポートも提供さ この違択は、TCP/IP フロ この違択は、TCP/IP フロ 	だは「NG2/DE イリターフェインを使用し、「DP/DF ネッパシークをアレビ、LEM Zoarnes ホスト ビックセス Protocol、SSL V3 および TLS1D セキュア・レイヤー経営化、ロード・パランソグ、および パッグアッ れます。 「DF を発行する ネットワークで使用されます。	
Consectation in all the sector	1 1 20 11/12 M CREAC 421 2011 / (CB00239/C0/CD0H339/CFO/C 68/30	
OK	キャンセル ヘルプ(H)	

 ⑤ [LU 名] に IVPP860 を、[IP アドレス]、[ポート番号] は Enterprise Server インスタンスの TN3270 リ スナーポート番号を指定して [OK] ボタンをクリックします。

ねた 定義 ねたの自動位置指定	拡張セキュリティーの設定		
	ホスト名または IPアドレス(<u>N</u>)	LU または LU プール 名(<u>L</u>)	ポート 番号(<u>P</u>)
1次(Y)	localhost	IVPP860	9004
N [*] 90797° 1(1)			
	I		23
ハ [*] サクアサフ [*] 2(<u>2</u>)			23

リスナー定義:

				1
編集	TN3270	(TOK-kt-W8v1.microfocus.com)	開始	

⑥ プルダウメニューの [ファイル] から [プリンタ設定] を選択して出力先を指定します。

プリンター設	定
プリンター(P): 「ディスクへの印刷 - コピー 追加	OK
ディスシンの合わ開 - 影響 - Stan tok-printer2 con 10 (3113) Microsoft XS Document Writer on PORTPROMP Fax on SHRFAX	キャンセル
	ヘルプ(円)
│ 「 Windows のデフォルトのプリンターを使用	設定(S)
tok-printer2 on Ne02: 「 PDTファイルの使用	PDT の選択
□ 印刷する前にこのダイアログを表示	

- 2) Rumba の場合
 - ① Rumba を起動後、[メインフレームプリンタ] を選択します。
 - ラリンタ
 メインフレーム プリンタ
 AS400 プリンタ
 - ② 使用可能なプリンタ覧が表示されますので、右クリックで [出力先] を指定します。





③ プルダウンメニューの [接続] から [設定] を選択します。

) :	表示	₹(V)	接続(C)
		接続	(N)
	ò	設定	(0)

④ [TN3270] タブを選択して、[デバイス名] へ IVPP860 を、 [IP アドレス]、 [ポート番号] は Enterprise Server インスタンスの TN3270 リスナーポート番号を指定して [OK] ボタンをクリックします。

		ł	接続設定		? ×
情報	TN3270	TN3270 ∰	細		
接続	洗名/アド	12			
	calhost	•	^	挿入(1)	
			~	編集(E)	
Ħ	競売トリス			削β余(<u>D</u>)	
-7	-727-947	71/1/2		上へ(旦)	
1	0.18.11.1	14		下へ(N)	
Tel	net #°-ŀ			<u>デバイス名(⊻</u>)	
0	完 (E)	0) 9004	1	IVPP860	
		2) 3004	1	ターミナルタイフ°(<u>B</u>)	
援 約 15	18976279ト(1] 秒)			
接約	の再設定 自動再接	売もっション(点)			
インタ 話(トかル(<u>1</u>) テ回数(P)	0			
			OK	++)tili	接続(<u>C</u>)

3.5 Enterprise Server インスタンスの準備

実行する Enterprise Server インスタンスを準備します。

- 1) CICS チュートリアルで作成した CICSDEMO インスタンスを開始します。
- 2) 管理画面を表示して [詳細] ボタンをクリックします。



3) [ES モニター & コントロール] ボタンをクリックします。



4) 左側 [Resources] メニューで [by Type] を選択後、[T-Type] ボタンをクリックします。





5) 一覧から [DFH\$IVP] グループに属する [DFHPRT32] の [Details] ボタンをクリックし、この定義を基に新しい定義 を作成するため、下部の [Copy] ボタンをクリックします。既に存在している場合には内容を確認してください。

Details	DFHPRT32	T-Type DFH \$IV P		IVP Printer definition
\downarrow				
	Display Inst	all Dump		
CICS T-	Type - DFHPR T32	(DFH\$IVP) Refresh	Group List	

6) 下記項目を入力後、[Add] ボタンをクリックして定義を追加します。

項目名	設定値
Group	DBCS を選択します。
Description	任意の説明を入力します。
Shippable	Yes にチェックします。
Operational Properties : Create Sess	Yes にチェックします。
Diagnostic Display : Last Line	Yes にチェックします。
Device Properties : Audible Alarm	Yes にチェックします。
Device Properties : Dual case kbd	Yes にチェックします。
Device Properties : Extended DS	Yes にチェックします。
Device Properties : Katakana	Yes にチェックします。
Device Properties : PS	Yes にチェックします。
Device Properties : Print Adapter	Yes にチェックします。
Device Properties : Color	Yes にチェックします。
Device Properties : Highlight	Yes にチェックします。





7) 左側 [Resources] の [Term] ボタンをクリックします。



8) 一覧から [DFH\$IVP] グループに属する [L860] の [Details] ボタンをクリックし、この定義を基に新しい定義を作成 するため、下部の [Copy] ボタンをクリックします。既に存在している場合には内容を確認してください。

Der	tails	L860	Term	DFH\$IVP		3270 Printer
\downarrow						
			Сору	Dump		
	CICST	Ferm - L860 (DF	FH\$IVP)	Refresh	Group List	

9) 下記項目を入力後、[Add] ボタンをクリックして定義を追加します。

項目名	設定値			
Name	P860 を入力します。			
Group	DBCS を選択します。			
Net Name	IVPP860 を入力します。			
Add Name: P860 Grp DBCS V Description: 3270 Printer				
Auto Install:				
Model: No 🗸 Model Name:				
Terminal Identifiers:				
Terminal Type: DFHPRT32 Net Name: IVPP860				
Remote Name: Remote SysID:				

10) 変更の内容を確実反映するため CICSDEMO インスタンスを再起動します。



3.6 アプリケーションの実施

1) 前項で作成したプリンタ用の TN3270 端末エミュレータを接続します。

補足) TN3270 エミュレータで、使用しているキーボード設定をご確認ください。

Rumba の例)

① PCOMM の場合

제	HANS TN. A	F04 v 901		_ 0
77(WE) 編集(E) 表示(V) 通信(C) 2	ビッション A - 7/ション(A) 1/ンド1(W) ハレブ(H)	[24 X 00]		
	🐚 🖦 🛃 🔹 🤣			
ホスト: localhost	π−ト: 9004	LU 名: IVPP	860	切断
	Co Billian		E Hub at X	
	ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー	/ ヨ // 1頁 弁反	· (2999)	
接続状況		〉接続済み	終了	
ホスト名			• /1 915 1	
ホスト名			● /\"yF" 1	



② Rumba の場合



2) CICS チュートリアルと同様にオンラインセッションをもう1つ接続します。トランザクションを起動後の画面で下記を入力しエンターを押します。

項目名	設定値
処理コード	P を入力します。
顧客コード	11111 を入力します。
プリンタ	前項で作成した Term の P860 を入力します。



① PCOMM の場合



実行キーを押した後、下記メッセージが表示されます。

印刷要求が	スケジュールされた			
М <u>А</u> b		半角	05/017	

② Rumba の場合



実行キーを押した後、下記メッセージが表示されます。

印刷要求がスケジュールされた

3) 実行結果が出力先プリンタへ出力されたことを確認します。



PCOMM の場合) バージョン 6.0.5 未満の場合は、PCOMM の不具合により通信を切断しないと印刷されない問題 が発生しています。



3.7 Enterprise Server インスタンスの停止

各通信セッションを終了後、CICSDEMO インスタンスを停止します。

WHAT'S NEXT

- メインフレーム COBOL 開発 : CICS SIT 構築
- 本チュートリアルで学習した技術の詳細については製品マニュアルをご参照ください。