



Micro Focus Server Express 4.0 J

Red Hat Enterprise Linux AS release 4 x86_64 動作検証

検証結果報告書

2006年6月26日

マイクロフォーカス株式会社

1. 検証概要、目的及びテスト方法

1.1 検証概要

既に Red Hat EL4 x86 (32Bit) で動作保証されている Micro Focus Server Express 4.0 J を、Red Hat EL4 x86_64 の 32Bit モード上で動作検証しました。

1.2 目的及びテスト方法

Micro Focus Server Express 4.0 J Red Hat x86 は、現在 32Bit Red Hat オペレーティングシステムで動作保証されています。

Red Hat Enterprise Linux AS release 4 x86_64 は、32Bit アプリケーションを稼働させるアーキテクチャを持っており、既存の 32Bit アプリケーションはそのまま動作します。従って Server Express 4.0 J もそのまま動作するはずですが、今回、COBOL 言語の機能を網羅的に実行するテストスイートを実行することによって、このことを実際に検証しました。テストスイートは、ANSI85 COBOL 構文を網羅的にテストするものを使用しました。これによって、COBOL コンパイラが使用するすべての CPU 命令、Linux システムコールを網羅できるので、万一 32Bit 互換モード独自のアーキテクチャの非互換があった場合に検出できるものです。

同時に、Micro Focus Enterprise Server による J2EE Connector の動作も、32Bit J2EE を使用して検証しました。

2. 使用ハードウェア及びソフトウェア一覧

Sun Fire V20z AMD Opteron 2.2GHz CPU x2, 2GB Memory, 73.4GB Disk

Red Hat Enterprise Linux AS release 4 x86_64

(glibc-devel-2.3.4-2.13.i386.rpm を追加インストールする必要があります)

Micro Focus Server Express 4.0 J ServicePack 2

Oracle Application Server Containers for J2EE 10g (10.1.2.0.2)

3. テスト内容

(1) ANSI85 規格 COBOL の言語機能の網羅テスト

以下の試験項目を、.int コードと実行形式の両方で実行し検証しました：

中核 94 本、順編成ファイル 85 本、相対編成ファイル 35 本、索引編成ファイル 42 本、ソートマージ 40 本、プログラム間通信 47 本、組み込み関数 42 本

(2) J2EE Connector 接続テスト

簡単な COBOL プログラムを Interface Mapping Toolkit を使用して Enterprise Server にデプロイし、同時に J2EE テストクライアントを自動生成します。生成された J2EE パッケージを Oracle Application Server にデプロイして接続を確認します。

4. 結果

4.1 インストール

Server Express 4.0 J の製品 CD-ROM から標準の方法でインストールすることができませんでした。これは、Server Express 4.0 J のインストーラが、インストールしている環境が正しいことを検証する目的で `uname` コマンドを使用して CPU タイプを取得していることに起因します。64Bit Red Hat のもとでは CPU タイプとして "x86_64" が返りますが、Server Express のインストーラはこれが "i686" であることを期待しているため、インストールのエラーとなります。

このため、インストールスクリプトを以下のように `linux32` シェルで起動するという回避策によってインストールしました。

```
#> linux32 sh ./install
```

4.2 デフォルト構成の変更

上記の方法でインストールした結果、`.int` コードと `.gnt` コードの実行については問題なく行うことができました。しかし、実行形式にリンクする時にエラーが発生します。これは、Server Express のリンク時のライブラリ構成が 32Bit オペレーティングシステムを仮定しているためです。これを解決するために、Server Express のインストール後に構成ファイルを以下のように変更する必要があります：

(1) `$COBDIR/etc/cob.cfg`

```
# Specify default path to look for libraries.
```

```
Ldefaultpath=/lib:/usr/lib
```

と書かれている行の直後に以下を加筆します：

```
asopt=-32
```

```
c_arch_option=-m32
```

```
CC_arch_option=-m32
```

(2) \$COBDIR/etc/cobopt

以下の内容に書き換えます:

```
-C nolist
```

```
set GCC_LIB=/usr/lib/gcc/x86_64-redhat-linux/3.4.4/32
```

(3) \$COBDIR/lib/liblist

```
# Specify output file. Generic.
```

と書かれている行の直前に以下を加筆します:

```
x:*:C:-m32
```

```
# Name output
```

と書かれている行の直前に以下を加筆します:

```
z:*:a:-m32
```

4.3 テストプログラム実行結果

上記のテスト内容のすべてを実行し、問題は検出されませんでした。

5. テスト結果及び考察

Red Hat Enterprise Linux AS release 4 x86_64 を実行する 64Bit アーキテクチャのサーバー環境で、既存の Micro Focus Server Express 4.0 J 製品を、32Bit モードで問題なく使用できることが検証できました。これをもって、弊社の正式な動作保証といたします。

以上