



Micro Focus Application Server 4.0 J
Micro Focus Enterprise Server 4.0 J

Red Hat Enterprise Linux AS release 4 ia64 (IA32EL) 動作検証

検証結果報告書

平成 18 年 9 月 5 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 ia64 (Itanium プロセッサ) の IA32 実行レイヤー上で動作検証しました。

今回の検証では、コンパイルされた 32Bit アプリケーションを、Micro Focus Application Server 4.0 J および Micro Focus Enterprise Server 4.0 J 上で実行することについて検証できましたが、Red Hat EL4 ia64 の IA32 実行レイヤー上で 32Bit 実行形式をコンパイル・リンクすることは検証できませんでした。このため、コンパイル環境として別途 Red Hat EL4 x86 (32Bit) を用意しています。

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 ia64 には、IA32 Execution Layer (以後 IS32EL と略記) が用意されており、既存の 32Bit アプリケーションをそのまま動作させることができます。従って Server Express 4.0 J でコンパイル・リンクされた 32Bit アプリケーションもそのまま動作するはずです。今回、COBOL 言語の機能を網羅的に実行するテストス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 IA32EL アーキテクチャに特有の非互換があった場合にも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、64Bit 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

2.1 検証実施環境

HP Worlstation zx2000, Itanium 2, 1GB Memory, 73.4GB Disk

Red Hat Enterprise Linux AS release 4 ia64

IA-32 Execution Layer (ia32el-1.3-2.ia64.rpm)

32-bit Compatibility Layer CD をフルインストール

Micro Focus Application Server 4.0 J ServicePack 2

Micro Focus Enterprise Server 4.0 J ServicePack 2

Oracle Application Server Containers for J2EE 10g (10.1.2.0.2)

2.2 コンパイル環境

Dell Dimension 4300S, Pentium 4 1.6GHz, 512MB Memory, 20GB Disk

Red Hat Enterprise Linux AS release 4 x86

Micro Focus Server Express 4.0 J ServicePack 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、コンパイル環境で生成した .int コードと実行形式の両方を、検証実施環境で実行しました：

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

Application Server 4.0 J および Enterprise Server 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。Red Hat ia64 の IA32EL のもとでは CPU タイプとして "ia64" 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。linux32 コマンドを使用しても

これは変わりありませんでした。

このため、インストールスクリプト `install.std`、`install.sj`、`install.euc` を以下のように書き替えるという回避策によってインストールしました。

```
builtchip=i686
```

の行を

```
builtchip=ia64
```

に変更。

4.2 テストプログラム実行結果

上記のテスト内容のすべてについて、**32Bit** のコンパイル環境で生成された `.int` コードと実行形式を、検証環境上にコピーして実行し、問題は検出されませんでした。

Oracle Application Server Containers for J2EE 10g は、以下の **64Bit JRE** 上で起動しました。

Java(TM) 2 Runtime Environment, Standard Edition (build 1.4.2_10-b03)

Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 1.4.2_10-b03, mixed mode)

この上に **32Bit Micro Focus** 製品が提供するリソースアダプタと、**32Bit Server Express J2EE** 開発環境で生成された **JCA** クライアント **EAR** パッケージをデプロイし、動作確認を行いました。

5. テスト結果及び考察

Red Hat Enterprise Linux AS release 4 ia64 を実行する **64Bit** アーキテクチャのサーバー環境で、**IA32EL** を使用することによって、既存の **Micro Focus Server Express 4.0 J** 製品でコンパイルされた **32Bit** アプリケーションを、問題なく運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