

# Platform ISF Adaptive Cluster

静的なクラスタおよびグリッドを  
動的な共有環境に変える



## 次のことを実現したいと思ったことはありませんか？

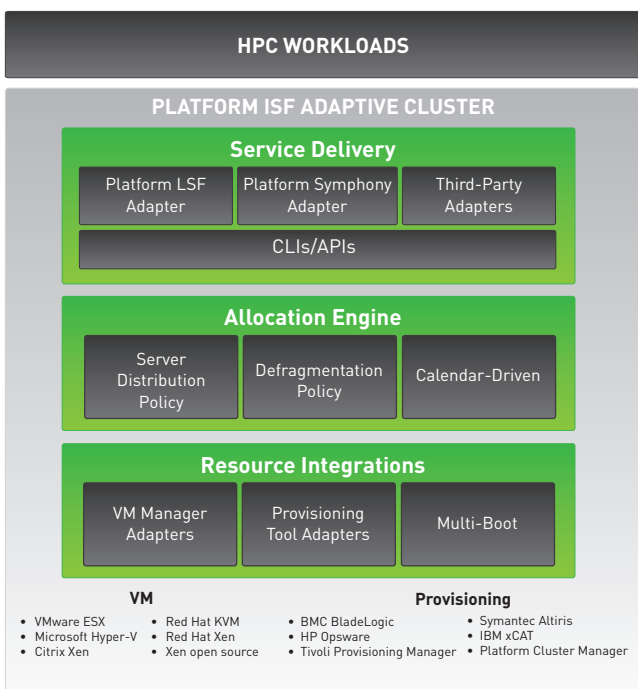
- 静的に割り当てられたコンピューティング リソースの「壁」を打破したい
- サーバーを常に高い稼働率に保ちながら、サービスを保証したい
- 異種混在の物理および仮想リソースを使用したコンピューティング環境を共有したい
- クラスタやキューの無秩序な増加を解消したい

Platform ISF Adaptive Cluster は、使用率の向上、サービスレベルの向上、およびコスト削減を実現するために、複数のアプリケーション サイロを統合します。これまでオペレーティングシステムや仮想マシンを手動でプロビジョニングする必要があったお客様であれば、ワークロードに基づいて自動的にサーバーの用途を変更する Platform ISF Adaptive Cluster の機能が十分に役立ちます。

## Platform ISF Adaptive Cluster とは？

Platform ISF Adaptive Cluster は、静的なクラスタおよびグリッドを、異種混在の物理または仮想 HPC リソースを使用した動的な共有コンピューティング環境に変えることができます。Platform LSF と Platform Symphony のワークロード需要に基づいて、リソースを動的に割り当てます。ワークロード要件を意識した柔軟なポリシーに基づいて、サーバーおよびアプリケーション環境をすばやく用途変更することにより、お客様は次のような明確なビジネス メリットを享受できます。

- クラスタやキューのサイロを解消し、低コストで使用率とサービスの向上を実現
- 待ち時間が減少し、ジョブ完了までの時間が短縮
- ユーザーが認識するリソース プールが拡大
- 自動化により、管理者の作業負担を軽減
- 電力消費の減少



## Platform ISF Adaptive Cluster の活用事例 クラスタやキューの無秩序な増加が解消

クラスタの無秩序な増加は、許容できるサービス レベルを確保するために、各部門がそれぞれ独自のクラスタを導入した場合に発生します。これにより、SLA は保証されますが、供給過剰で使用率の低い高価なサイロが複数存在することになり、維持管理コストが高くなります。より適切なソリューションは、キューレベルでポリシーを指定し、1つのクラスタを複数の論理クラスタに分割することです。ただしこの場合、1つのクラスタに統合することで全体的な管理コストは削減されますが、多数の部門別キューを維持することは難しく、リソース共有も制限されるため、総コストは依然として高いままになります。

Platform ISF Adaptive Cluster を使用すれば、ユーザーに提供されるサービスレベルが向上し、サーバーの稼働率は向上し、管理は容易になります。これは次のように実現されます。

- 変化するリアルタイムのビジネス需要に基づいてインフラストラクチャを調整
- 共有ポリシーで SLA を保証しながら、他のグループが所有するアイドル状態のリソースを柔軟に割り当て

## アプリケーションスタックのサイロを解消

アプリケーションスタックのサイロは、一般に単一クラスタが複数のアプリケーションで共有されることが特徴です。これにより使用率はクラスタサイロよりも高くなりますが、共有の効果は静的なアプリケーションスタックに制約され、アプリケーション間でのリソース切り替えが困難で時間のかかるものになります。

Platform ISF Adaptive Cluster を使用すれば、ワークロード需要に基づいてホストの実行環境を動的に変更することにより、サービスレベルを満たしながら使用率を高めることができます。このようにして既存の OS やアプリケーションスタックのサイロが解消されます。

## 大規模ジョブのリソース不足滞留を緩和

同種のハードウェアおよびオペレーティングシステム環境では、さまざまなメモリサイズのジョブによって割り当てたメモリが断片化され、大量のメモリを使用するジョブを実行する余地が残らなくなります。このような問題を回避するために、多くのサイトでは大量メモリのジョブ用に専用サーバーを確保していますが、これはリソースの活用としては次善策です。

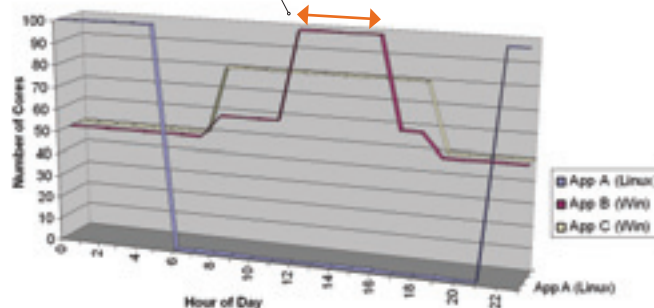
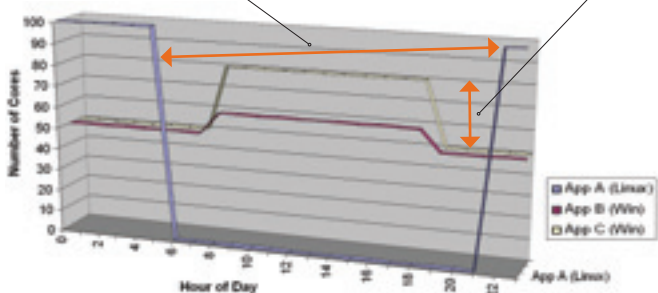
Platform ISF Adaptive Cluster は、VM コンテナ内にワークロードをインテリジェントに配置し、断片化を避けるためにワークロードを効果的に移動させることで、この問題を解決します。その結果、高いリソース使用率を維持しながら、小規模ジョブとともに大規模ジョブをスケジューリングすることが可能になります。

### 全体的な環境の使用率向上を実現

Linux アプリケーション A のすべてのリソースは、昼間はアイドル状態になっているので、他のアプリケーションに使用できます。

Windows アプリケーション C の一部のリソースは、場合によっては夜間に他のアプリケーションに使用できます。

この予定外の需要急増時には、さらに 40 のコアがアプリケーション B を実行するためにプロビジョニングされています。



プラットフォーム コンピューティングは、クラスタ、グリッド、クラウド管理ソフトウェアのリーダーとして、17 年以上に亘り、最も要求の厳しい、世界 2,000 社以上の一線企業へソフトウェアを提供しています。プラットフォーム コンピューティングのワークロードとリソース管理ソリューションは、エンタープライズ及び HPC アプリケーションに対する IT の俊敏性を高め、コストの低減を実現します。また、プラットフォームは、Cray, Dell, HP, IBM, Intel, Microsoft, Red Hat, SAS と戦略的な関係を築いています。詳しくは、[www.platform.com](http://www.platform.com) をご覧ください。

Platform Computing

## プラットフォーム コンピューティング株式会社

〒160-0023 東京都新宿区西新宿3-2-11 新宿三井ビルディング二号館10階

TEL : 03-6302-2901 Fax : 03-6302-2920

E-mail : [info-japan@platform.com](mailto:info-japan@platform.com)

URL : <http://www.platform.co.jp>