

Omniaオープンソース ソフトウェア

HPC、AI、データ分析を同じシステムで実行し、柔軟性を高めます。

ユース ケース

- ハイ パフォーマンス データ分析 (HPDA)
- 複数ユーザーのHPC/AI/HPDA
- 仮想化HPC/AI/HPDA
- ハイブリッドHPC/AI/HPDA
- AIのためのエッジ導入
- 並列計算用HPC
- AI/ディープ ラーニング (DL)

複雑で高度なコンピューティング環境を構築および管理し、どこでも運用できます。

人工知能 (AI)、ハイ パフォーマンス コンピューティング (HPC)、データ分析の統合は、さまざまな技術を組み合わせることで複雑な問題を解決する高度なコンピューティング ワークフローの急増により推進されています。たとえばAIとデータ分析は、従来のHPCワークロードを強化して、科学的発見とイノベーションを加速させることができます。同時に、データ サイエンティストや研究者は、HPCシステムを必要とする大規模な問題を解決するための新しいプロセスを開発しています。

この統合によって発見とイノベーションを加速させる一方で、IT部門は、これまで以上に複雑な環境をサポートする必要に迫られています。ITチームは、クラスター間でノードを移動してワークロードの需要のシフトに必要なリソースを提供する際に、サーバー、ストレージ、ネットワーキングを手動で構成および再構成するよう求められます。

Omniaソフトウェア スタックは、混在ワークロード向けの環境の導入と管理プロセスを高速かつシンプルにすることができます。プロビジョニングを遅らせ、構成エラーにつながる手動ステップを短くまとめ、ライブラリ、フレームワーク、オペレーター、サービス、プラットフォーム、アプリケーションとともに、Slurm®やKubernetes®ワークロード管理ソフトウェアの導入を自動化します。

シミュレーション、高スループット コンピューティング (HTC)、機械学習 (ML)、ディープ ラーニング (DL)、データ分析などの高度なコンピューティング アプリケーションに対して、Omniaは使いやすいポイント アンド クリック テンプレートとともに、クラスターのプロビジョニングと導入に単一のインターフェイスを使用して、同じ環境でこれらのワークロードを実行できる柔軟性をIT部門に提供します。

Omniaを使用すると、複数のワークロードをサポートするための多目的でバランスの取れたノードを備えた統合アーキテクチャを構成し、現在および将来の需要を満たすためにリソースを迅速に再構成できます。Omniaは、デル・テクノロジーズのHPCおよびAIイノベーション ラボで開始されたオープンソース コミュニティ プロジェクトです。ぜひダウンロードして、dellhpc/omniaに参加してください。

Omniaのご利用はこちらから。

github.com/dellhpc/omnia

詳細はこちら：

DellTechnologies.com/HPC

Omniaは、自動化によってHPC、AI、データ分析ワークロードのプロビジョニングと管理を高速化して、増え続ける多様な需要に対応する柔軟なリソースの単一プールを作成します。どこでも実行できるシンプル化されたワークフローを備えたOmniaはオープンソースであるため、お客様のニーズを瞬時に、そして将来のニーズに合わせて形作ることができます。

迅速な導入。

時間とリソースを節約するために、HPCチームが同じインフラストラクチャ内でAIとデータ分析のジョブを実行するように求められた場合、再構成は時間のかかる手作業でのプロセスになる可能性があります。

Omniaは、HPC、AI、データ分析ワークロード用のハイパフォーマンス クラスターの導入を自動化して、柔軟なリソースの単一のプールを作成します。HPCシミュレーション、AI向けのニューラル ネットワーク、データ分析用のインメモリー グラフ処理など、ユース ケースに基づいて各サーバーにソフトウェア ソリューションを組み込み、導入時間を数週間から数時間に短縮します。

需要に応じて柔軟に。

イメージ ベースのアーキテクチャでプロビジョニングと導入を結び付ける場合、チームは、多様な最新テクノロジーを活用しながら、特定のワークロード ニーズを満たすために迅速に移行したり、柔軟に対応したりすることはできません。シミュレーションとモデリングは、バッチ スケジューラーによって送信されたジョブの実行に数時間または数日かかる計算集約型の作業です。データの取得には、データ レートを維持するために大規模で非常に高い帯域幅 (GB/秒) のパフォーマンスが必要です。AIトレーニングでは、データの継続的かつ反復的な計算分析のために、高スループット (IO/秒) と低レイテンシーが必要です。

Omniaはソリューション スタックを構成して、Infrastructure-as-Codeアプローチを使用して複数ベンダーからのテクノロジーに対するさまざまなワークロードの需要をサポートできます。複数のユーザー タイプとワークロード タイプもサポートしているため、リソース プールの構成と再構成を行うことができます。反復可能なシンプル化されたワークフローを使用して、コンポーネント モジュール、プロファイル、役割に基づいて、どこでも実行できる複雑な環境を構築、拡張、管理できるようにします。

素早い応答を得る。

ワークロードに特化したシステムは多くの場合、時間の経過とともにさまざまなハードウェアとソフトウェアの組み合わせが蓄積されることでサイロ化されます。それが最適な選択肢であったかもしれませんが、独自開発のソフトウェアまたはクローズド ソフトウェアは、アプリケーション、開発者プラットフォーム、目的のライブラリー、ミドルウェア、オペレーター、バックエンド サービスの選択を制限する可能性があります。

Omniaはオープンソースであるため、お客様のニーズを瞬時に、そして将来のニーズに合わせて形作ることができます。デル・テクノロジーズでは、最新のオープンソース ツールを統合し、ソフトウェアのダウンロードとコミュニティへの参加を呼びかけています。連携して働く優秀なコミュニティの影響力は、より多くのアイデアを提供するだけでなく、開発やトラブルシューティングを迅速化します。これらはすべて、デル・テクノロジーズからのサポートを受けて行われます。

[ぜひOmniaをご利用ください](#)。詳細については、デル・テクノロジーズの担当者までお問い合わせください。

Copyright © 2021 Dell Inc. その関連会社。All rights reserved. (不許複製・禁無断転載)。Dell、EMC、ならびにこれらに関連する商標およびDellまたはEMCが提供する製品およびサービスにかかる商標はDell Inc.またはその関連会社の商標または登録商標です。Slurm®は、SchedMD LLCの登録商標です。Kubernetes®は、Linux Foundationの商標です。Red Hat®およびAnsible®は、米国およびその他の国におけるRed Hat, Inc.の登録商標です。その他の商標は、各社の商標または登録商標です。Published in the USA 21/03 ソリューション概要 OMNIA-S WSTK-SB- 101。