




# AMD Opteron 4200 Series Processors —Information Update


## Important Information

The following Dell PowerEdge systems support the complete feature set of Opteron 4200 series processors:

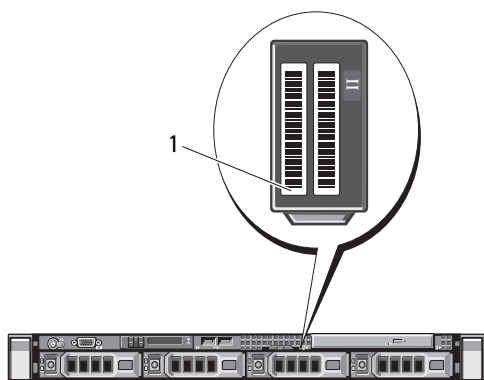
- R515 II
- R415 II

These systems can be identified by the Roman numeral II marked on the system identification panel. See Figure 1.

 **NOTE:** PowerEdge R515 and R415 (not marked with the Roman numeral II) do not support Opteron 4200 series processors.


 **NOTE:** Do not mix Opteron 4100 and 4200 series processors.

**Figure 1. Identifying Roman Numeral II on PowerEdge R415 II and R515 II Systems (PowerEdge R415 II Shown)**



1 system identification panel

# New System Features With Opteron 4200 Series Processors

- Application Power Management — The Thermal Design Power (TDP) of the processor denotes its power consumption. This feature optimizes system power consumption.
- Turbo CORE /Core Performance Boost — Boosts all core frequencies when additional TDP is available in a given workload. With lightly threaded workloads, half the processor cores enter C6 sleep state thereby enabling higher speeds.
- The processor frequency drops to 500 MHz when the system is idle to reduce power consumption.
- Performance Monitoring Counters — The Northbridge P-States (performance states) allows more users to access the performance monitor counters at the same time. This feature reduces power consumption and optimizes performance within the specified TDP.
- System Memory:
  - Low Voltage Memory Modules (DDR3L DIMMs) — The Opteron 4200 series processors support DDR3L DIMMs at a lower operating voltage of 1.35 V.
    -  **NOTE:** BIOS setup options allow you to control frequency and voltage configurations within allowable limits.
  - Memory Speed — DIMM speeds up to 1600 MHz is supported. If memory modules with different speeds are installed, they will operate at the speed of the slowest installed memory module(s).

# New BIOS Setup Options

## Processor Settings Screen

Option	Description
Number of Cores per Processor (All default)	Allows you to control the number of enabled cores (up to eight) in each processor.
L2 Cache	Displays the level 2 cache size (up to 8 MB).
L3 Cache	Displays the level 3 cache size (up to 8 MB per socket).
Core Performance Boost Mode (Enabled default)	In this mode, workloads using a lesser number of cores boost the exercised cores to higher performance states.

**NOTE:** Also known as Turbo CORE.

## Power Management Screen

Option	Description
Power Management	<p>Options are <b>OS Control</b>, <b>Custom</b>, and <b>Maximum Performance</b>. The BIOS pre-configures the power settings on this screen as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>OS Control</b> sets the processor power to <b>OS DBPM</b>, the fan power to <b>Minimum Power</b>, and the memory power to <b>Maximum Performance</b>. In this setting, all processor performance information is passed from the system BIOS to the operating system for control. The operating system sets the processor performance based on processor utilization.</li><li>• <b>Maximum Performance</b> sets all fields to <b>Maximum Performance</b>.</li><li>• If you select <b>Custom</b>, you can configure each option independently.</li></ul>

---

**Information in this publication is subject to change without notice.**  
**© 2011 Dell Inc. All rights reserved.**

Reproduction of these materials in any manner whatsoever without the written permission of Dell Inc. is strictly forbidden.

Trademarks used in this text: Dell™, the DELL logo, and PowerEdge™ are trademarks of Dell Inc. AMD® is a registered trademark and AMD Opteron™ is a trademark of Advanced Micro Devices.

Other trademarks and trade names may be used in this publication to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Dell Inc. disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.




# AMD Opteron 4200 系列处理器 — 信息更新


## 重要信息

以下 Dell PowerEdge 系统支持 Opteron 4200 系列处理器的完整功能组：

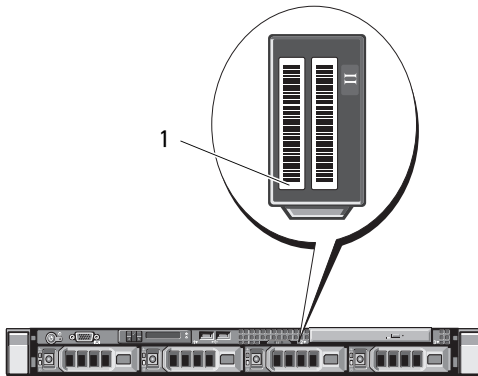
- R515 II
- R415 II

这些系统可由系统识别面板上标记的罗马数字 II 识别。请参阅图 1。

 **注：** PowerEdge R515 和 R415（未标记罗马数字 II）不支持 Opteron 4200 系列处理器。


 **注：** 请勿混合使用 Opteron 4100 和 4200 系列处理器。

**图 1. 识别 PowerEdge R415 II 和 R515 II 系统上的罗马数字 II**  
(所示为 PowerEdge R415 II)



1 系统识别面板

# Opteron 4200 系列处理器的新系统功能

- 应用程序电源管理 — 处理器的热设计功率 (TDP) 表示其功耗。此功能可优化系统功耗。
- Turbo CORE/内核性能提升 — 当给定工作负载中有额外 TDP 可用时，提升所有内核频率。由于轻线程工作负载，一半的处理器内核进入 C6 睡眠状态，由此提高速率。
- 当系统空闲时处理器频率降至 500 MHz 以降低功耗。
- 性能监控计数器 — Northbridge P-States（性能状态）允许更多用户同时访问性能监控计数器。此功能可降低功耗并优化指定 TDP 内的性能。
- 系统内存：
  - 低电压内存模块 (DDR3L DIMM) — Opteron 4200 系列处理器在 1.35 V 的较低操作电压时支持 DDR3L DIMM。
    -  **注：**通过 BIOS 设置选项，用户可以在容许限制内控制频率和电压配置。
  - 内存速率 — 支持高达 1600 MHz 的 DIMM 速率。如果安装了速率不同的内存模块，则它们将以最慢已安装内存模块的速率运行。

## 新的 BIOS 设置选项

### Processor Settings（处理器设置）屏幕

选项	说明
Number of Cores per Processor (每个处理器的内核数量) (默认设置为 All [全部])	允许您控制每个处理器中已启用的内核数 (最多 8 个)。
L2 Cache (二级高速缓存)	显示二级高速缓存大小 (最大 8 MB)。
L3 Cache (三级高速缓存)	显示三级高速缓存大小 (每个插槽最大 8 MB)。
Core Performance Boost Mode (内核性能提升模式) (默认设置为 Enabled [已启用])	在此模式中，使用较少内核数的工作负载可将执行内核提升至较高的性能状态。

**注：**也称为 Turbo CORE。

## Power Management (电源管理) 屏幕

选项	说明
Power Management (电源管理)	<p>选项包括 OS Control (操作系统控制)、Custom (自定义) 和 Maximum Performance (最佳性能)。BIOS 预配置此屏幕上的电源设置，如下所示：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• OS Control (操作系统控制) 将处理器电源设置为 OS DBPM，将风扇电源设置为 Minimum Power (最小电源)，将内存电源设置为 Maximum Performance (最佳性能)。采用此设置，所有处理器性能信息都将从系统 BIOS 传递给操作系统，以便操作系统进行控制。操作系统根据处理器利用率来设置处理器性能。</li><li>• Maximum Performance (最佳性能) 将所有字段设置为 Maximum Performance (最佳性能)。</li><li>• 如果选择了 Custom (自定义)，您可以逐个配置每个选项。</li></ul>

本出版物中的信息如有更改，恕不另行通知。

© 2011 Dell Inc. 版权所有，翻印必究。

未经 Dell Inc. 书面许可，严禁以任何形式复制这些材料。

本文中使用的商标：Dell™、DELL 徽标和 PowerEdge™ 是 Dell Inc. 的商标。AMD® 和 AMD Opteron™ 是 Advanced Micro Devices 的注册商标和商标。

本出版物中提及的其它商标和商品名称是指拥有相应商标和商品名称的公司或其产品。Dell Inc. 对不属于自己的商标和商品名称不拥有任何专有权。



# Processeurs AMD Opteron 4200 - Mise à jour des informations


## Informations importantes

Les systèmes Dell PowerEdge suivants prennent en charge l'ensemble des fonctionnalités des processeurs Opteron série 4200 :

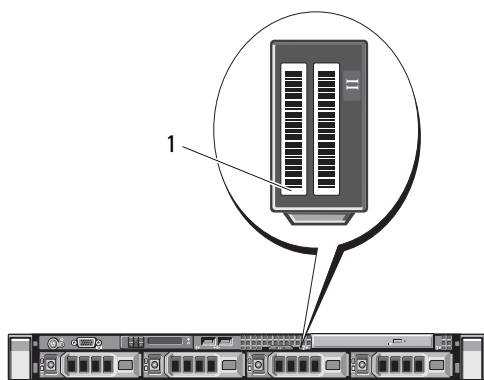
- R515 II
- R415 II

Ces systèmes sont identifiables par le chiffre romain «II» sur leur panneau d'identification. Voir la figure 1.

 **REMARQUE** : Les systèmes PowerEdge R515 et R415 (sans le chiffre romain «II») ne prennent pas en charge les processeurs Opteron série 4200.

 **REMARQUE** : Ne combinez pas les processeurs Opteron 4100 et 4200.


**Figure 1** Identification du chiffre romain «II» sur les systèmes PowerEdge R415 II et R515 II (PowerEdge R415 II illustré)



- 1 Panneau d'identification du système



# Nouvelles fonctionnalités des processeurs Opteron série 4200

- Gestion de la consommation des applications : l'enveloppe thermique du processeur indique sa consommation énergétique. Cette fonctionnalité permet d'optimiser la consommation énergétique du système.
  - Technologie Turbo CORE/Amplification des performances des cœurs : permet d'augmenter toutes les fréquences des cœurs lorsqu'une enveloppe thermique supplémentaire est disponible dans une charge de travail donnée. Lorsque les charges de travail ont peu de fils, la moitié des cœurs du processeur atteignent l'état de sommeil C6, ce qui permet des vitesses plus élevées.
  - La fréquence du processeur descend à 500 MHz lorsque le système est en veille, ce qui permet de réduire sa consommation énergétique.
  - Compteurs de performances : les états de performance du contrôleur de mémoire permettent à davantage d'utilisateurs d'accéder simultanément aux compteurs de performances. Cette fonctionnalité réduit la consommation énergétique et optimise les performances au sein de l'enveloppe thermique spécifiée.
  - Mémoire système :
    - Modules de mémoire à basse tension (barrettes DIMM DDR3L) : les processeurs Opteron série 4200 prennent en charge les barrettes DIMM DDR3L à une tension de fonctionnement plus basse (1,35 V).
-  **REMARQUE** : Les options de configuration du BIOS vous permettent de contrôler la configuration de la fréquence et de la tension dans les limites autorisées.
- Vitesse de mémoire : des vitesses de 1 600 MHz sont prises en charge pour les barrettes de mémoire DIMM. Si les vitesses des barrettes de mémoire installées sont différentes, les barrettes fonctionnent à la vitesse des barrettes de mémoire les plus lentes.

# Nouvelles options de configuration du BIOS

## Écran Processor Settings (Paramètres du processeur)

Option	Description
Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur) (option par défaut : All [Tout])	Permet de contrôler le nombre de cœurs activés (jusqu'à 8) dans chaque processeur.
L2 Cache (Mémoire cache L2)	Affiche la taille de la mémoire cache de niveau 2 (jusqu'à 8 Mo).
L3 Cache (Mémoire cache L3)	Affiche la taille de la mémoire cache de niveau 3 (jusqu'à 8 Mo par emplacement).
Core Performance Boost Mode (Mode d'amplification des performances des cœurs) (option par défaut : Enabled [Activé])	Lorsque ce mode est activé, les charges de travail qui utilisent un nombre moins important de cœurs amplifient les performances des cœurs en fonctionnement.

**REMARQUE :** Également désigné par Turbo CORE.

## Écran Power Management (Gestion de l'alimentation)

Option	Description
Power Management (Gestion de l'alimentation)	<p data-bbox="481 287 991 462">Les options sont les suivantes : <b>OS Control</b> (Contrôle du système d'exploitation), <b>Custom</b> (Personnalisé) et <b>Maximum Performance</b> (Performances maximales). Le BIOS préconfigure les paramètres d'alimentation de cet écran comme suit :</p> <ul data-bbox="481 478 991 1085" style="list-style-type: none"><li data-bbox="481 478 991 861">• Le paramètre <b>OS Control</b> (Contrôle du système d'exploitation) définit l'alimentation du processeur sur la valeur <b>OS DBPM</b> (Modulation biphasee différentielle du système d'exploitation), l'alimentation du ventilateur sur <b>Minimum Power</b> (Puissance minimale) et celle de la mémoire sur <b>Maximum Performance</b> (Performances maximales). Lorsque ce paramètre est actif, toutes les informations relatives aux performances des processeurs sont transmises par le BIOS du système au système d'exploitation pour contrôle. Le système d'exploitation définit les performances des processeurs selon l'utilisation de ces derniers.</li><li data-bbox="481 877 991 989">• Le paramètre <b>Maximum Performance</b> (Performances maximales) définit tous les champs sur la valeur <b>Maximum Performance</b> (Performances maximales).</li><li data-bbox="481 1005 991 1085">• Si vous sélectionnez <b>Custom</b> (Personnalisé), vous pouvez configurer chaque option indépendamment.</li></ul>

---

**Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis.**

© 2011 Dell Inc. tous droits réservés.

La reproduction de ce document de quelque manière que ce soit sans l'autorisation écrite de Dell Inc. est strictement interdite.

Marques utilisées dans ce document : Dell™, le logo DELL et PowerEdge™ sont des marques de Dell Inc. AMD® est une marque déposée et AMD Opteron™ une marque d'Advanced Micro Devices.

D'autres marques et noms commerciaux peuvent être utilisés dans ce document pour faire référence aux entités revendiquant la propriété de ces marques ou de ces noms de produits. Dell Inc. rejette tout intérêt propriétaire dans les marques et les noms commerciaux autres que les siens.




# Prozessoren der Serie AMD Opteron 4200 – Informationsaktualisierung

## Wichtige Informationen

Die folgenden Dell PowerEdge-Systeme unterstützen den gesamten Funktionssatz von Prozessoren der Reihe Opteron 4200:

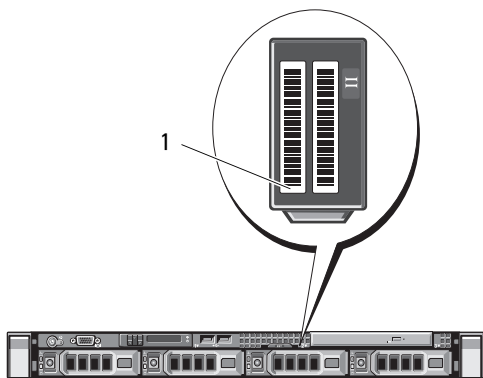
- R515 II
- R415 II

Diese Systeme können anhand der römischen Ziffer II auf dem Systemidentifikationsfeld ermittelt werden. Siehe Abbildung 1.

 **ANMERKUNG:** PowerEdge R515 und R415 (nicht mit der römischen Ziffer II gekennzeichnet) unterstützen keine Prozessoren der Reihe Opteron 4200.


 **ANMERKUNG:** Kombinieren Sie keine Prozessoren der Reihen Opteron 4100 und 4200.

**Abbildung 1. Identifizieren der römischen Ziffer II bei PowerEdge R415 II- und R515 II-Systemen (PowerEdge R415 II abgebildet)**



1 Systemidentifikationseinschub

# Neue Systemfunktionen bei Prozessoren der Reihe Opteron 4200

- Energieverwaltung für Anwendungen – Der Stromverbrauch eines Prozessors ist durch seine Thermal Design Power (TDP) gekennzeichnet. Mittels dieser Funktion wird der Stromverbrauch des Systems optimiert.
- Turbo CORE /Core Performance Boost (Verbesserung der Kernleistung) – Erhöht alle Kernfrequenzen, wenn bei gegebener Arbeitslast zusätzliche TDP verfügbar ist. Bei Arbeitslasten mit wenigen Threads wechselt die Hälfte der Prozessorkerne in den C6-State (Schlafzustand), was höhere Taktraten ermöglicht.
- Wenn das System sich im Leerlauf befindet, fällt die Prozessorfrequenz auf 500 MHz, um den Stromverbrauch zu senken.
- Zähler für die Leistungsüberwachung – Die Northbridge P-States (Performance-States) ermöglicht einer größeren Anzahl von Benutzern den gleichzeitigen Zugriff auf die Zähler für die Leistungsüberwachung. Mit dieser Funktion wird der Stromverbrauch gesenkt und die Leistung im Rahmen der angegebenen TDP optimiert.
- Systemspeicher
  - Niedrigspannige Speichermodule (DDR3L-DIMMs) – Die Prozessoren der Reihe Opteron 4200 unterstützen DDR3L-DIMMs mit einer geringeren Betriebsspannung von 1,35 V.
    -  **ANMERKUNG:** Mit den BIOS-Setup-Optionen lassen sich Taktrate und Spannung innerhalb der zulässigen Grenzen konfigurieren.
  - Speichergeschwindigkeit – Unterstützt werden DIMM-Taktraten von bis zu 1600 MHz. Wenn Speichermodule mit verschiedenen Taktraten installiert werden, erfolgt der Betrieb mit der Taktrate des langsamsten Speichermoduls.

# Neue BIOS-Setup-Optionen

## Bildschirm Processor Settings (Prozessoreinstellungen)

Option	Beschreibung
Number of Cores per Processor (Anzahl der Kerne je Prozessor) (Standardeinstellung All [Alle])	Ermöglicht Ihnen, die Anzahl aktivierter Kerne (bis zu acht) in den einzelnen Prozessoren zu steuern.
L2 Cache (L2-Cache)	Zeigt die Größe des Level-2-Cachespeichers an (bis zu 8 MB).
L3 Cache (L3-Cache)	Zeigt die Größe des Level-3-Cachespeichers an (bis zu 8 MB pro Sockel).
Core Performance Boost Mode (Modus zur Verbesserung der Kernleistung) (Standardeinstellung Enabled [Aktiviert])	In diesem Modus bewirken Arbeitslasten, die weniger Kerne verwenden, dass die genutzten Kerne höhere Performance-States einnehmen.

**ANMERKUNG:** Auch als Turbo CORE bekannt.

## Bildschirm Power Management (Energieverwaltung)

Option	Beschreibung
Power Management (Energieverwaltung)	<p>Die Optionen sind <b>OS Control</b> (Betriebssystemsteuerung), <b>Custom</b> (Benutzerdefiniert) und <b>Maximum Performance</b> (Maximale Leistung). Das BIOS konfiguriert die Stromversorgungseinstellungen auf diesem Bildschirm vorab wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bei der Einstellung <b>OS Control</b> (Betriebssystemsteuerung) wird die Prozessorleistung auf <b>OS DBPM</b> (Energieverwaltung durch Betriebssystem) gesetzt, die Lüfterleistung auf <b>Minimum Power</b> (Minimaler Stromverbrauch) und die Speicherleistung auf <b>Maximum Performance</b> (Maximale Leistung). Bei dieser Einstellung werden alle Prozessorleistungsinformationen vom System-BIOS zur Steuerung an das Betriebssystem weitergereicht. Das Betriebssystem setzt die Prozessorleistung entsprechend der Prozessorbelastung.</li><li>• Bei der Einstellung <b>Maximum Performance</b> (Maximale Leistung) werden alle Felder auf <b>Maximum Performance</b> (Maximale Leistung) gesetzt.</li><li>• Wenn Sie <b>Custom</b> (Benutzerdefiniert) wählen, können Sie jede Option separat konfigurieren.</li></ul>

**Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.**

© 2011 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Die Vervielfältigung oder Wiedergabe dieser Materialien in jeglicher Weise ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist strengstens untersagt.

Marken in diesem Text: Dell™, das DELL Logo und PowerEdge™ sind Marken von Dell Inc. AMD® ist eine eingetragene Marke und AMD Opteron™ eine Marke von Advanced Micro Devices, Inc.

Alle anderen in dieser Publikation möglicherweise verwendeten Marken und Handelsbezeichnungen beziehen sich entweder auf die entsprechenden Hersteller und Firmen oder auf deren Produkte. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Markenzeichen und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.




# AMD Opteron 4200 シリーズのプロセッサ — アップデート情報


## 重要情報

以下の Dell PowerEdge システムは、Opteron 4200 シリーズプロセッサの全機能セットをサポートしています。

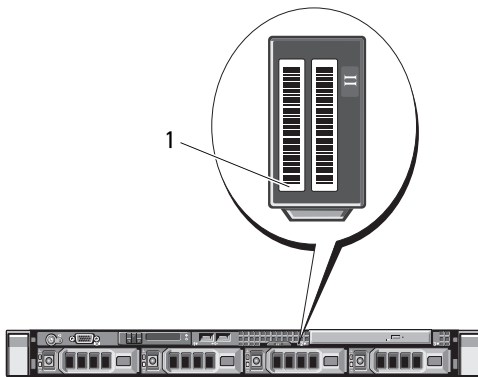
- R515 II
- R415 II

これらのシステムは、システム識別パネルにローマ数字の II が刻印されていることで識別できます。図 1 を参照してください。

 **メモ：**PowerEdge R515/R415（ローマ数字 II の刻印なし）は Opteron 4200 シリーズのプロセッサに対応していません。

 **メモ：**同じシステムに Opteron 4100 シリーズと 4200 シリーズのプロセッサを併用しないでください。

**図 1 PowerEdge R415 II/R515 II システムに刻印されているローマ数字 II の位置**  
(図は PowerEdge R415 II)




1 システム識別パネル

2011 年 11 月



# Opteron 4200 シリーズプロセッサの新しいシステム機能

- アプリケーションの電力の管理 — プロセッサの熱設計電力（TDP）は、プロセッサの消費電力を示します。この機能により、システムの電力消費が最適化されます。
- Turbo CORE / コアパフォーマンスブースト（CPB） — 所定の負荷で追加の TDP が利用可能な場合に、すべてのコア周波数を高めます。スレッド数が少ない負荷の場合、プロセッサコアの半分が C6 スリープ状態になり、速度を上げることが可能になります。
- 節電のため、アイドル時にはプロセッサの周波数が 500 MHz に低下します。
- パフォーマンス監視カウンタ — Northbridge の P-States（パフォーマンス状態）により、パフォーマンス監視カウンタに複数のユーザーが同時にアクセスできます。この機能により、指定された TDP 内の電力消費を抑え、パフォーマンスを最適化できます。
- システムメモリ：
  - 低電圧メモリモジュール（DDR3L DIMM） — Opteron 4200 シリーズのプロセッサは、1.35 V という低い動作電圧で DDR3L DIMM をサポートします。
    -  **メモ**：BIOS セットアップのオプションを変更すれば、周波数と電圧の設定を限度内で調整することができます。
  - メモリスピード — DIMM スピードは 1600 MHz までサポートされています。速度の異なるメモリモジュールを取り付けた場合は、取り付けられているメモリモジュールのうちで最も遅いものの速度で動作します。

# BIOS セットアップの新しいオプション

## Processor Settings（プロセッサ設定）画面

オプション	説明
Number of Cores per Processor (デフォルトは <b>All</b> )	各プロセッサ内の有効なコアの数（最大 8）を制御します。
L2 Cache	レベル 2 のキャッシュサイズ（最大 8 MB）が表示されます。
L3 Cache	レベル 3 のキャッシュサイズ（各ソケット最大 8 MB）が表示されます。
Core Performance Boost Mode (デフォルトは <b>Enabled</b> ) <b>メモ</b> ：Turbo CORE とも呼ばれます。	このモードでは、使用するコア数が少ない負荷の場合に、稼動するコアのパフォーマンス状態が押し上げられます。

## Power Management（電力の管理）画面

オプション	説明
Power Management	<p>オプションは、<b>OS Control</b>（OS 制御）、<b>Custom</b>（カスタム）、<b>Maximum Performance</b>（最大パフォーマンス）です。BIOS は、この画面の電源オプションを次のようにあらかじめ設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>OS Control</b>（OS 制御）では、プロセッサ電源が <b>OS DBPM</b> に、ファン電源が <b>Minimum Power</b>（最小電力）に、メモリ電源が <b>Maximum Performance</b>（最大パフォーマンス）に設定されます。この設定では、プロセッサのパフォーマンス情報のすべてが制御のためにシステム BIOS から OS に渡されます。OS は、プロセッサのパフォーマンスをプロセッサの使用率に基づいて設定します。</li><li>• <b>Maximum Performance</b>（最大パフォーマンス）を選択すると、すべてのフィールドが <b>Maximum Performance</b>（最大パフォーマンス）に設定されます。</li><li>• <b>Custom</b>（カスタム）を選択すると、各オプションを個別に設定できます。</li></ul>

---

**本書の内容は予告なく変更されることがあります。**  
**© 2011 すべての著作権は Dell Inc. にあります。**

Dell Inc. の書面による許可のない複製は、いかなる形態においても厳重に禁じられています。

本書に使用されている商標：Dell™、DELL ロゴ、および PowerEdge™ は Dell Inc. の商標です。AMD® は Advanced Micro Devices, Inc. の登録商標です。AMD Opteron™ は Advanced Micro Devices の商標です。

商標または製品の権利を主張する事業体を表すためにその他の商標および社名が使用されていることがあります。それらの商標や会社名は、一切 Dell Inc. に帰属するものではありません。




# AMD Opteron 4200 시리즈 프로세서 — 정보 업데이트

## 중요 정보

다음 Dell PowerEdge 시스템은 Opteron 4200 시리즈 프로세서의 전체 기능 집합을 지원합니다.

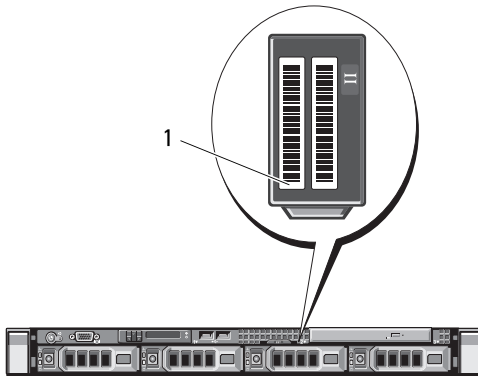
- R515 II
- R415 II

이러한 시스템은 시스템 식별 패널에 표시된 로마 숫자 'II'로 식별할 수 있습니다. 그림 1을 참조하십시오.

 **주:** 로마 숫자 'II'로 표시되지 않은 PowerEdge R515 및 R415는 Opteron 4200 시리즈 프로세서를 지원하지 않습니다.


 **주:** Opteron 4100 시리즈 프로세서와 4200 시리즈 프로세서를 함께 사용하지 마십시오.

**그림 1. PowerEdge R415 II 및 R515 II 시스템에서 로마 숫자 II 식별 (PowerEdge R415 II가 표시됨)**



1 시스템 식별 패널

## Opteron 4200 시리즈 프로세서의 새 시스템 기능

- 응용 프로그램 전원 관리 — 프로세서의 TDP(열 설계 전력)는 전력 소비를 표시합니다. 이 기능은 시스템 전력 소비량을 최적화합니다.
- Turbo CORE/코어 성능 향상 — 주어진 워크로드에서 추가적인 TDP를 사용할 수 있는 경우 모든 코어 주파수를 향상시킵니다. 경량 스레드 워크로드가 주어지면 프로세서 코어의 절반이 C6 슬립 상태로 전환되어 속도를 더 높일 수 있게 됩니다.
- 시스템이 유휴 상태에 있으면 전력 소비량을 줄이기 위해 프로세서 주파수가 500MHz로 낮아집니다.
- 성능 모니터링 카운터 — 노스브리지 P-State(성능 상태)는 더 많은 사용자가 동시에 성능 모니터링 카운터에 액세스할 수 있게 합니다. 이 기능은 전력 소비량을 줄여 주고 지정된 TDP 내에서 성능을 최적화합니다.
- 시스템 메모리:
  - 저전압 메모리 모듈(DDR3L DIMM) — Opteron 4200 시리즈 프로세서는 DDR3L DIMM을 1.35V라는 낮은 작동 전압에서 지원합니다.
    -  **주:** BIOS 설정 옵션을 사용하면 허용 가능한 제한 범위 내에서 주파수 및 전압 구성을 제어할 수 있습니다.
  - 메모리 속도 — 최대 1600MHz의 DIMM 속도가 지원됩니다. 각각 다른 속도를 가진 메모리 모듈이 설치되면 설치된 메모리 모듈 중 가장 느린 모듈의 속도로 작동하게 됩니다.

# 새 BIOS 설정 옵션

## Processor Settings(프로세서 설정) 화면

옵션	설명
Number of Cores per Processor (프로세서당 코어 수) (기본값: All(모두))	각 프로세서에서 활성화된 코어의 수 (최대 8개)를 제어할 수 있게 합니다.
L2 Cache(L2 캐시)	레벨 2 캐시 크기(최대 8MB)를 표시합니다.
L3 Cache(L3 캐시)	레벨 3 캐시 크기(소켓당 최대 8MB)를 표시 합니다.
Core Performance Boost Mode (코어 성능 향상 모드) (기본값: Enabled(활성화))	이 모드에서는 워크로드가 보다 적은 수의 코 어를 사용하므로 사용되는 코어는 보다 높은 성능 상태에 이르게 됩니다.
<b>주:</b> Turbo CORE라고도 합니다.	

## Power Management(전원 관리) 화면

옵션	설명
Power Management(전원 관리)	<p>옵션으로 OS Control(OS 제어), Custom(사 용자 정의) 및 Maximum Performance(최대 성 능)가 있습니다. BIOS에서는 이 화면의 전원 설정을 다음과 같이 미리 구성합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• OS Control(OS 제어)의 경우 프로세서 전원은 OS DBPM으로, 팬 전원은 Minimum Power(최소 전원)로, 메모리 전원은 Maximum Performance(최대 성능)로 설정됩니다. 이 설정에서 모든 프로세서 성능 정보는 제어를 위해 시스템 BIOS에서 운영 체제로 전달됩니다. 운영 체제에서는 프로세서 사용률을 기반으로 하여 프로세서 성능을 설정합니다.</li><li>• Maximum Performance(최대 성능)의 경우 모든 필드가 Maximum Performance(최대 성능)로 설정됩니다.</li><li>• Custom(사용자 정의)을 선택한 경우 각 옵션을 독립적으로 구성할 수 있습니다.</li></ul>

---

**이 발행물에 수록된 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.**  
**© 2011 Dell Inc. 저작권 본사 소유.**

Dell Inc. 의 서면 승인 없이 어떠한 방식으로든 본 자료를 무단 복제하는 행위는 엄격히 금지됩니다.

본 설명서에 사용된 상표인 Dell™, DELL 로고 및 PowerEdge™ 는 Dell Inc. 의 상표입니다. AMD® 는 Advanced Micro Devices 의 등록 상표이고, AMD Opteron™ 은 상표입니다.

본 발행물에서 특정 회사의 상표 및 회사 이름 또는 제품을 지칭하기 위해 기타 상표 및 상호를 사용할 수도 있습니다. Dell Inc. 는 자사가 소유하고 있는 것 이외에 기타 모든 상표 및 상호에 대한 어떠한 소유권도 없습니다.




# Procesadores AMD Opteron serie 4200: actualización de información

## Información importante

Los siguientes sistemas Dell PowerEdge admiten la totalidad de las funciones de los procesadores Opteron serie 4200:

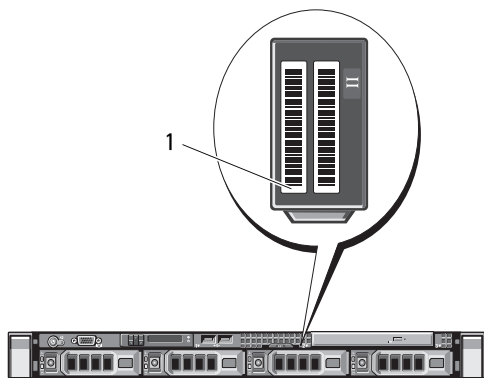
- R515 II
- R415 II

Estos sistemas pueden reconocerse por el número romano II del panel identificativo del sistema. Consulte la Ilustración 1.

 **NOTA:** PowerEdge R515 y R415 (sin el número romano II) no admiten los procesadores Opteron serie 4200.

 **NOTA:** No combine procesadores Opteron series 4100 y 4200.


### Ilustración 1 Identificación del número romano II en los sistemas PowerEdge R415 II y R515 II (representación de PowerEdge R415 II)



- 1 Panel de identificación del sistema



# Nuevas funciones del sistema con procesadores Opteron serie 4200

- Administración de energía de aplicaciones: Thermal Design Power (TDP) del procesador denota su consumo de energía. Esta función optimiza el consumo de energía del sistema.
- Turbo CORE / incremento del rendimiento del núcleo: aumenta las frecuencias de todos los núcleos cuando hay disponible un TDP adicional para una determinada carga de trabajo. Con cargas de trabajo de pocos subprocesos, la mitad de los núcleos de los procesadores pasan al estado de reposo C6, permitiendo así mayores velocidades.
- La frecuencia del procesador desciende a 500 MHz para reducir el consumo cuando el sistema está inactivo.
- Contadores de supervisión del rendimiento: los estados de rendimiento (P-States) de Northbridge permiten a más usuarios acceder a los contadores de supervisión del rendimiento simultáneamente. Esta función reduce el consumo de energía y optimiza el rendimiento en un determinado TDP.
- Memoria del sistema:
  - Módulos de memoria de bajo voltaje (DIMM DDR3L): el procesador Opteron serie 4200 admite módulos DIMM DDR3L con voltaje de funcionamiento inferior a 1,35 V.
    -  **NOTA:** Las opciones de configuración del BIOS permiten controlar la configuración de la frecuencia y del voltaje dentro de los límites permitidos.
  - Velocidad de la memoria: se admiten velocidades del módulo DIMM de hasta 1 600 MHz. Si se instalan módulos de memoria con velocidades distintas, funcionarán a la velocidad de los módulos de memoria más lentos instalados.

# Nuevas opciones de configuración del BIOS

## Pantalla de configuración del procesador

Opción	Descripción
Number of Cores per Processor (valor predeterminado: All)	Permite controlar el número de núcleos habilitados (hasta 8) en cada procesador.
L2 Cache	Muestra el tamaño de la caché de nivel 2 (hasta 8 MB).
L3 Cache	Muestra el tamaño de la caché de nivel 3 (hasta 8 MB por zócalo).
Core Performance Boost Mode (valor predeterminado: Enabled)	En este modo, las cargas de trabajo que emplean un menor número de núcleos incrementan los núcleos utilizados a estados de rendimiento superiores.

**NOTA:** también denominado Turbo CORE.

## Pantalla de administración de la alimentación

Opción	Descripción
Power Management	<p>Las opciones son: <b>OS Control</b>, <b>Custom</b> y <b>Maximum Performance</b>. El BIOS configura inicialmente los parámetros de energía en esta pantalla de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>OS Control</b> establece la alimentación del procesador en <b>OS DBPM</b>, la alimentación del ventilador en <b>Minimum Power</b> y la alimentación de la memoria en <b>Maximum Performance</b>. En esta configuración, toda la información sobre el rendimiento del procesador se transfiere del BIOS del sistema al sistema operativo para su control. El sistema operativo establece el rendimiento del procesador en función del uso de este último.</li><li>• <b>Maximum Performance</b> establece todos los campos en <b>Maximum Performance</b>.</li><li>• Si selecciona <b>Custom</b>, puede configurar cada opción de forma independiente.</li></ul>

---

**La información contenida en esta publicación puede modificarse sin previo aviso.  
© 2011 Dell Inc. Todos los derechos reservados.**

Queda estrictamente prohibida la reproducción de este material en cualquier forma sin la autorización por escrito de Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: Dell™, el logotipo de DELL y PowerEdge™ son marcas comerciales de Dell Inc. AMD® es una marca comercial registrada y AMD Opteron™ es una marca comercial de Advanced Micro Devices.

Otras marcas y otros nombres comerciales pueden utilizarse en esta publicación para hacer referencia a las entidades que los poseen o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.