



# Intel Xeon 5600 Series Processors— Information Update

## Important Information

- Your system requires a BIOS and iDRAC firmware upgrade to support Intel Xeon 5600 series processor (less than 130 W). You can download the BIOS and iDRAC firmware for the Intel Xeon 5600 series processor at [support.dell.com](http://support.dell.com).



**NOTE:** A BIOS and iDRAC firmware update only supports a limited feature set of the Intel Xeon 5600 series processor.

- The following new Dell PowerEdge systems marked with the Roman Numeral II on the chassis support the complete feature set of Intel Xeon 5600 series processors:

- R410
- R510
- R610
- R710
- T410
- T610
- T710
- M610
- M710



**NOTE:** The PowerEdge R410, T410, and R510 systems do not support 130 W Intel Xeon 5600 series processors.



**NOTE:** The modular systems, PowerEdge M610 and M710, support the 130 W Intel Xeon X5680 only in the 130 W processor category.



**NOTE:** The PowerEdge R610 and M710 systems need specific heat sinks to support the 130 W Intel Xeon 5600 series processors.

- Mixing of Intel Xeon 5500 and 5600 series processors is not supported.
- Systems with the Intel Xeon 5600 series processors support memory sparing.

## Low Voltage Memory Modules (DDR3L DIMMs)

Intel Xeon 5600 series processors support DDR3L DIMMs enabling a lower operating voltage (1.35 V) that ensures memory power savings up to 20% per DIMM. DDR3L memory is backward-compatible to Intel Xeon 5500 series and operates at standard voltage (1.5 V) without any limitations.

Operating the system memory at a lower voltage may cause restrictions to additional frequency and memory population capabilities. For example, populating three memory modules per channel is not supported at 1.35 V.

Systems with 1.35 V DDR3L memory operates the memory modules at 1.5 V if any of the following conditions exist:

- Intel Xeon 5500 series processors
- Two 1333 MHz DIMMs per channel
- A combination of both standard and low voltage memory modules

For information on the memory configuration guidelines, see your system's *Hardware Owner's Manual* at [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).



**NOTE:** BIOS setup options allow the user to control frequency and voltage configuration within allowable limits.

## New BIOS Setup Options

### Integrated Devices Screen

Option	Description
SR-IOV-Global Enable (Disabled default)	Enables/disables BIOS configuration of Single Root I/O Virtualization (SR-IOV) devices.  <b>NOTE:</b> Applies to PowerEdge R410, R510, R610, R710, R910, T410, T610, and T710 systems only.

## Memory Settings Screen

Option	Description
System Memory Voltage	Displays the system memory voltage.
Memory Operating Voltage (Auto Default)	Sets the system memory voltage selection.
Memory Operating Mode	Displays the type of memory operation if a valid memory configuration is installed. When set to <b>Optimizer</b> mode, the memory controllers run independent of each other for improved memory performance. When set to <b>Mirror</b> mode, memory mirroring is enabled. When set to <b>Advanced ECC Mode</b> , two controllers are joined in 128-bit mode running multi-bit advanced ECC. The <b>Spare</b> mode option is present on systems with the Intel Xeon 5600 series processors only.

## Processor Settings Screen

Option	Description
CIE (Enabled default)	Sets the processor performance state to minimum when the system is idle.
Intel QPI Bandwidth Priority (Compute default)	Sets the bandwidth priority to compute or I/O. Recommended for HPC applications.
Adjacent Cache Line Prefetch (Enabled default)	Enables high utilization of sequential memory access. <b>NOTE: Disable this option for applications that require high utilization of random memory access.</b>
Hardware Prefetcher (Enabled default)	Enables or disables the hardware prefetcher.
DCU Streamer Prefetcher (Enabled default)	Enables Data Cache Unit streamer prefetcher. Recommended for HPC applications.
Data Reuse (Enabled default)	Enables or disables data reuse. Recommended for HPC applications.

## System Security Screen

---

<b>Option</b>	<b>Description</b>
Intel(R) TXT (Disabled default)	Enables/disables Trusted Execution Technology. To enable TXT, enable & activate VT & TPM with pre-boot measurement.

---

## New POST Messages

The following are the new POST messages for the Intel Xeon 5600 series processors.

---

<b>Message</b>	<b>Description</b>
System Memory Size: X.X GB, System Memory Speed: XXX MHz, Voltage: 1.5V or 1.35V	Displays the amount of system memory, system memory speed, and current system memory operating voltage.
This CPU power rating is not supported	This message displays when either of the following occurs: <ul style="list-style-type: none"><li>• The Intel Xeon 5600 130 W series processor is detected on an old system board (systems not marked with roman numeral II). For a list of the supported systems, see Important Information.</li><li>• The Intel Xeon X5677 130 W series quad-core processor is detected on PowerEdge M610 and M710.</li></ul>
Non-ECC DIMM detected on DIMM XX	Displays when the system detects a non-ECC memory module.

---

# Enabling Dell BIOS Intelligent Turbo Mode

The Dell BIOS Intelligent Turbo Mode feature allows the operating system to set the processor performance in the turbo mode. Based on the processor utilization, this feature delays the processor turbo mode initiation for better power management. When the turbo mode is enabled in the **Processor Settings** screen of the system setup, the feature can be enabled or disabled using the following BIOS setup options:



**NOTE:** The Dell BIOS Intelligent Turbo Mode is disabled when the turbo mode is disabled in the processor system setup screen.

Setup Screen	Field	Field value	Intelligent Turbo
Power Management	CPU Power and Performance Management	OS DBPM	Enabled
Power Management	CPU Power and Performance Management	System DBPM	Disabled
Power Management	CPU Power and Performance Management	Maximum Performance	Disabled

---

**Information in this publication is subject to change without notice.**

© 2010–2011 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. Intel® and Xeon® are registered trademarks of Intel Corporation in the U.S. and other countries.

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.



# Intel Xeon 5600 系列处理器—信息更新

## 重要信息

- 系统需进行 BIOS 和 iDRAC 固件更新才能支持 Intel Xeon 5600 系列处理器（小于 130 W）。要下载适用于 Intel Xeon 5600 系列处理器的 BIOS 和 iDRAC 固件，请登录 [support.dell.com](http://support.dell.com)。



**注：** BIOS 和 iDRAC 固件更新仅支持 Intel Xeon 5600 系列处理器的有限功能组。

- 以下机箱上标有罗马数字“II”的新 Dell PowerEdge 系统支持 Intel Xeon 5600 系列处理器的完整功能组：

- R410
- R510
- R610
- R710
- T410
- T610
- T710
- M610
- M710



**注：** PowerEdge R410、T410 和 R510 系统不支持 130 W Intel Xeon 5600 系列处理器。



**注：** 模块化系统 PowerEdge M610 和 M710 仅支持 130 W 处理器类别中的 130 W Intel Xeon X5680。



**注：** PowerEdge R610 和 M710 系统需使用特定散热器才能支持 130 W Intel Xeon 5600 系列处理器。

- 不支持混合使用 Intel Xeon 5500 和 5600 系列处理器。
- 配有 Intel Xeon 5600 系列处理器的系统支持内存备用功能。

## 低电压内存模块 (DDR3L DIMM)

Intel Xeon 5600 系列处理器支持 DDR3L DIMM，可使用较低的操作电压 (1.35 V)，确保每个 DIMM 的内存电源节能高达 20%。DDR3L 内存对 Intel Xeon 5500 系列具有向后兼容性，可在标准电压 (1.5 V) 下运行而不受限制。

在较低电压下运行系统内存可能会对额外的频率和内存安装容量产生限制。例如，1.35 V 时，不支持在每个通道中安装三个内存模块。

如果存在以下任意一种情形，则配有 1.35 V DDR3L 内存的系统将在 1.5 V 电压下运行内存模块：

- Intel Xeon 5500 系列处理器
- 每个通道有两个 1333 MHz DIMM
- 同时使用了标准电压内存模块和低电压内存模块

有关内存配置原则的信息，请登录 [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals)，查看您系统的《硬件用户手册》。



**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。

## 新的 BIOS 设置选项

### Integrated Devices (集成设备) 屏幕

选项	说明
SR-IOV-Global Enable (SR-IOV 全局启用) (默认为 Disabled [ 已禁用 ])	启用 / 禁用单根 I/O 虚拟化 (SR-IOV) 设备的 BIOS 配置。 <b>注：</b> 仅适用于 PowerEdge R410、R510、R610、R710、R910、T410、T610 和 T710 系统。

## Memory Settings（内存设置）屏幕

选项	说明
System Memory Voltage (系统内存电压)	显示系统内存电压。
Memory Operating Voltage (内存操作电压) (默认为 <b>Auto</b> [自动])	设置系统内存电压选择。
Memory Operating Mode (内存运行模式)	如果安装了有效内存配置，则会显示内存运行类型。设置为 <b>Optimizer mode</b> （优化器模式）时，内存控制器彼此独立运行，以提高内存性能。设置为 <b>Mirror mode</b> （镜像模式）时，则将启用内存镜像。设置为 <b>Advanced ECC Mode</b> （高级 ECC 模式）时，两个控制器将组合成 128 位的模式，运行多位高级 ECC。 <b>Spare mode</b> （备用模式）选项仅出现在配有 Intel Xeon 5600 系列处理器的系统中。

## Processor Settings（处理器设置）屏幕

选项	说明
C1E（默认为 <b>Enabled</b> [已启用])	当系统闲置时，将处理器性能状态设置为最低。
Intel QPI Bandwidth Priority (Intel QPI 带宽优先级) (默认为 <b>Compute</b> [计算])	将带宽优先级设置为 <b>compute</b> （计算）或 <b>I/O</b> 。建议用于 HPC 应用程序。
Adjacent Cache Line Prefetch (相邻的高速缓存行预先访存)（默认为 <b>Enabled</b> [已启用])	启用顺序内存访问的高使用率。 <b>注：</b> 对于需要大量使用随机内存访问的应用程序，请禁用此选项。
Hardware Prefetcher (硬件预先访存技术) (默认为 <b>Enabled</b> [已启用])	启用或禁用硬件预先访存技术。
DCU Streamer Prefetcher (DCU 流转化器预先访存技术)（默认设置为 <b>Enabled</b> [已启用])	启用 Data Cache Unit streamer prefetcher（数据高速缓存设备流转化器预先访存技术）。建议用于 HPC 应用程序。
Data Reuse（数据重复使用） (默认设置为 <b>Enabled</b> [已启用])	启用或禁用数据重复使用。建议用于 HPC 应用程序。



## System Security（系统安全保护）屏幕

选项	说明
Intel(R) TXT（默认为 Disabled [已禁用]）	启用/禁用受信任的执行技术。要启用 TXT，启用并激活 VT 和 TPM，并进行预引导测量。


## 新的 POST 信息

以下是启动 Intel Xeon 5600 系列处理器时出现的新的 POST 信息。

信息	说明
System Memory Size: X.X GB, System Memory Speed: XXX MHz, Voltage: 1.5V or 1.35V	显示系统内存容量、系统内存速率以及当前系统内存的操作电压。
This CPU power rating is not supported	发生以下任一情形时，会显示此信息： <ul style="list-style-type: none"><li>在旧主机板（没有标罗马数字“II”的系统）上检测到 Intel Xeon 5600 130 W 系列处理器。有关支持的系统的列表，请参阅重要信息。</li><li>在 PowerEdge M610 和 M710 上检测到 Intel Xeon X5677 130 W 系列四核处理器。</li></ul>
Non-ECC DIMM detected on DIMM XX	系统检测到非 ECC 内存模块时会显示此信息。

# 启用 Dell BIOS 智能 Turbo 模式

Dell BIOS 智能 Turbo 模式功能允许操作系统在 turbo 模式下设置处理器性能。为实现更好的电源管理，该功能会根据处理器使用情况，延迟处理器 turbo 模式的启动。如果在系统设置的 **Processor Settings**（处理器设置）屏幕中启用了 turbo 模式，则可使用以下 BIOS 设置选项启用或禁用该功能：

 **注：**如果在处理器系统设置屏幕中禁用了 turbo 模式，则会禁用 Dell BIOS 智能 Turbo 模式。

设置屏幕	字段	字段值	智能 Turbo
Power Management (电源管理)	CPU Power and Performance Management (CPU 电源和性能管理)	OS DBPM	Enabled (已启用)
Power Management (电源管理)	CPU Power and Performance Management (CPU 电源和性能管理)	System DBPM (系统 DBPM)	已禁用
Power Management (电源管理)	CPU Power and Performance Management (CPU 电源和性能管理)	Maximum Performance (最佳性能)	已禁用

本出版物中的信息如有更改，恕不另行通知。

© 2010 - 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。Intel® 和 Xeon® 是 Intel Corporation 在美国和其它国家/地区的注册商标。

本出版物中可能使用其它商标和名称提及拥有相应商标和名称的实体或其制造的产品。Dell Inc. 对其它公司的商标和名称不拥有任何所有权。



# Processeurs Intel Xeon série 5600 - Mise à jour des informations

## Informations importantes

- Votre système nécessite une mise à niveau du BIOS et du micrologiciel de l'iDRAC afin de prendre en charge le processeur Intel Xeon série 5600 (moins de 130 W). Vous pouvez télécharger le BIOS et le micrologiciel de l'iDRAC pour le processeur Intel Xeon série 5600 à l'adresse [support.dell.com](http://support.dell.com).



**REMARQUE :** La mise à jour du BIOS et du micrologiciel de l'iDRAC ne prend en charge qu'un nombre limité de fonctions du processeur Intel Xeon série 5600.

- Les nouveaux systèmes Dell PowerEdge suivants présentant le chiffre romain II sur leur châssis prennent en charge l'ensemble des fonctions des processeurs Intel Xeon série 5600 :

- R410
- R510
- R610
- R710
- T410
- T610
- T710
- M610
- M710



**REMARQUE :** Les systèmes PowerEdge R410, T410 et R510 ne prennent pas en charge les processeurs Intel Xeon série 5600 de 130 W.



**REMARQUE :** Les systèmes modulaires, PowerEdge M610 et M710 prennent en charge uniquement les processeurs Intel Xeon X5680 de 130 W dans la catégorie de processeur 130 W.



**REMARQUE :** Les systèmes PowerEdge R610 et M710 ont besoin de dissipateurs thermiques spécifiques pour prendre en charge les processeurs Intel Xeon série 5600 de 130 W.

- L'utilisation simultanée de processeurs Intel Xeon série 5500 et 5600 n'est pas prise en charge.
- Les systèmes dotés de processeurs Intel Xeon série 5600 prennent en charge la mémoire de réserve.

## **Barrettes de mémoire basse tension (barrettes DIMM DDR3L)**

Les processeurs Intel Xeon série 5600 prennent en charge les barrettes DIMM DDR3L, qui permettent une tension de fonctionnement plus basse (1,35 V) économisant jusqu'à 20 % d'alimentation de mémoire par barrette. La mémoire DDR3L est rétrocompatible avec les processeurs Intel Xeon série 5500 et fonctionne avec une tension standard (1,5 V), sans limitation.

Si vous utilisez le système sous une tension inférieure, des limitations peuvent s'appliquer aux fréquences supplémentaires ou aux capacités de configuration de la mémoire. Ainsi, l'installation de trois barrettes de mémoire par canal n'est pas prise en charge à 1,35 V.

Les systèmes avec mémoire DDR3L 1,35 V font fonctionner les barrettes de mémoire à 1,5 V si l'une des conditions suivantes s'applique :

- Processeurs Intel Xeon série 5500
- Deux barrettes DIMM 1333 MHz par canal
- Une combinaison de barrettes de mémoire standard et basse tension

Pour plus d'informations sur les consignes de configuration de la mémoire, consultez le *Manuel du propriétaire du matériel* correspondant à votre système, à l'adresse [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).



**REMARQUE :** Les options de configuration du BIOS permettent à l'utilisateur de contrôler la configuration de la fréquence et de la tension dans des limites autorisées.

# Nouvelles options de configuration du BIOS

## Écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Option	Description
SR-IOV-Global Enable (Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale) (Option par défaut : Disabled [Désactivé])	Permet d'activer ou de désactiver la configuration BIOS des périphériques SR-IOV (Single Root I/O Virtualization). <b>REMARQUE :</b> S'applique uniquement aux systèmes PowerEdge R410, R510, R610, R710, R910, T410, T610, et T710.

## Écran Memory Settings (Paramètres de la mémoire)

Option	Description
System Memory Voltage (Tension de la mémoire système)	Indique la tension de la mémoire système.
Memory Operating Voltage (Tension de fonctionnement de la mémoire) (Option par défaut : <b>Auto</b> )	Définit le choix de tension de la mémoire système.
Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire)	Si une configuration de mémoire valide existe, ce champ affiche le type de fonctionnement de la mémoire. Lorsque le mode <b>Optimizer</b> (Optimisation) est sélectionné, les contrôleurs de mémoire s'exécutent de façon indépendante afin d'optimiser les performances de la mémoire. Lorsque le mode <b>Mirror</b> (Miroir) est sélectionné, la mise en miroir de la mémoire est activée. Lorsque l'option <b>Advanced ECC Mode</b> (Fonctions ECC avancées) est sélectionnée, deux contrôleurs sont fusionnés en mode 128 bits pour former une configuration ECC multi-bits avancée. L'option du mode <b>Spare</b> (mode Réserve) existe uniquement sur les systèmes dotés de processeurs Intel Xeon série 5600.

## Écran Processor Settings (Paramètres du processeur)

Option	Description
CIE (Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Définit l'état des performances du processeur sur le minimum lorsque le système est inactif.
Intel QPI Bandwidth Priority (Priorité de la bande passante QPI Intel) (Option par défaut : <b>Compute</b> [Calcul])	Définit la priorité de la bande passante sur Compute (Calcul) ou I/O (E/S). Recommandé pour les applications HPC.
Adjacent Cache Line Prefetch (Prérécupération de la ligne de mémoire cache adjacente) (Option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Active l'utilisation élevée de l'accès séquentiel à la mémoire. <b>REMARQUE</b> : Désactivez cette option pour les applications nécessitant une utilisation élevée d'accès aléatoire à la mémoire.
Hardware Prefetcher (Prérécupérateur de matériel) (option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Permet d'activer ou de désactiver le service de prérécupération du matériel.
DCU Streamer Prefetcher (Prérécupération du dévideur d'antémémoire de données) (option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Active la prérécupération du dévideur d'antémémoire de données. Recommandé pour les applications HPC.
Data Reuse (Réutilisation de données) (option par défaut : <b>Enabled</b> [Activé])	Active ou désactive la réutilisation de données. Recommandé pour les applications HPC.

## Écran System Security (Sécurité du système)

Option	Description
Intel(R) TXT (Option par défaut : <b>Disabled</b> [Désactivé])	Active/désactive la technologie TXT (Trusted Execution Technology). Pour activer TXT, autorisez et activez VT & TPM avec mesure de pré-amorçage.

# Nouveaux messages POST

Voici les nouveaux messages POST des processeurs Intel Xeon série 5600.

Message	Description
System Memory Size: X.X GB, System Memory Speed: XXX MHz, Voltage: 1.5V or 1.35V	Affiche l'espace mémoire disponible, la vitesse mémoire du système et la tension de fonctionnement actuelle du système.
This CPU power rating is not supported	Ce message s'affiche lorsque l'une des situations suivantes se produit : <ul style="list-style-type: none"><li>• Le processeur Intel Xeon série 5600 de 130 W est détecté sur une ancienne carte système (systèmes non marqués du chiffre romain II). Pour une liste des systèmes pris en charge, voir la section Informations importantes.</li><li>• Le processeur quadruple coeur Intel Xeon série X5677 de 130 W est détecté sur un système PowerEdge M610 ou M710.</li></ul>
Non-ECC DIMM detected on DIMM XX	S'affiche lorsque le système détecte un module de mémoire non ECC.

# Activation de la fonction Dell BIOS Intelligent Turbo Mode (Mode Turbo intelligent du BIOS Dell)

La fonction Dell BIOS Intelligent Turbo Mode (Mode Turbo intelligent du BIOS Dell) permet au système d'exploitation d'appliquer le mode turbo aux performances du processeur. En fonction de l'utilisation du processeur, cette fonction permet de retarder l'activation du mode turbo du processeur, avec pour conséquence une meilleure gestion de l'alimentation. Une fois le mode turbo activé sur l'écran **Processor Settings** (Paramètres du processeur), la fonction peut être activée ou désactivée à l'aide des options de configuration du BIOS suivantes :



**REMARQUE :** La fonction Dell BIOS Intelligent Turbo Mode (Mode Turbo intelligent du BIOS Dell) est désactivée lorsque le mode turbo est désactivé sur l'écran de configuration du système du processeur.

Écran de configuration	Champ	Valeur du champ	Intelligent Turbo
Power Management (Gestion de l'alimentation)	CPU Power and Performance Management (Gestion de l'alimentation et des performances de l'UC)	OS DBPM (DBPM du SE)	Activé
Power Management (Gestion de l'alimentation)	CPU Power and Performance Management (Gestion de l'alimentation et des performances de l'UC)	System DBPM (DBPM système)	Désactivé
Power Management (Gestion de l'alimentation)	CPU Power and Performance Management (Gestion de l'alimentation et des performances de l'UC)	Maximum Performance (Performances optimales)	Désactivé

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

© 2010–2011 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. Intel® et Xeon® sont des marques déposées d'Intel Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

D'autres marques et noms commerciaux peuvent être utilisés dans cette publication 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.





# Intel Xeon 5600-Prozessorreihe – Informationsaktualisierung

## Wichtige Informationen

- Das System benötigt ein BIOS- und iDRAC-Firmware-Upgrade, um die Intel Xeon 5600-Prozessorreihe unterstützen zu können (weniger als 130 W). Sie können die BIOS- und iDRAC-Firmware für die Intel Xeon 5600-Prozessorreihe unter [support.dell.com](http://support.dell.com) herunterladen.



**ANMERKUNG:** Ein BIOS- und iDRAC-Firmware-Update unterstützt nur einen begrenzten Funktionsatz der Intel Xeon 5600-Prozessorreihe.

- Die folgenden neuen Dell PowerEdge-Systeme, die mit einer römischen II am Gehäuse gekennzeichnet sind, unterstützen den vollständigen Funktionsatz der Intel Xeon 5600-Prozessorreihe:

- R410
- R510
- R610
- R710
- T410
- T610
- T710
- M610
- M710



**ANMERKUNG:** Die Systeme PowerEdge R410, T410 und R510 unterstützen keine Intel Xeon 5600-Prozessoren (130 W).



**ANMERKUNG:** Die modularen Systeme PowerEdge M610 und M710 unterstützen den Intel Xeon X5680 (130 W) nur in der 130-W-Prozessorkategorie.



**ANMERKUNG:** Die Systeme PowerEdge R610 und M710 benötigen spezielle Kühlkörper, um die Intel Xeon 5600-Prozessoren (130 W) zu unterstützen.

- Der kombinierte Einsatz der Prozessorreihen Intel Xeon 5500 und 5600 wird nicht unterstützt.
- Systeme mit Prozessoren der Intel Xeon 5600-Reihe unterstützen Speicherredundanz.

## **Niederspannungs-Speichermodule (DDR3L-DIMMs)**

Die Intel Xeon 5600-Prozessorreihe unterstützt DDR3L-DIMMs, die aufgrund einer niedrigeren Betriebsspannung (1,35 V) bis zu 20 % weniger Energie je DIMM verbrauchen. DDR3L-Speicher ist abwärtskompatibel mit der Intel Xeon 5500-Reihe und lässt sich mit der Standardspannung (1,5 V) ohne Einschränkung betreiben.

Das Betreiben des Systemspeichers bei einer geringeren Spannung führt möglicherweise zu Einschränkungen hinsichtlich Taktrate und Speicherbelegung. Beispielsweise werden drei Speichermodule je Kanal bei 1,35 V nicht unterstützt.

In Systemen mit DDR3L-Speicher für 1,35 V werden die Speichermodule mit 1,5 V betrieben, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Prozessoren der Intel Xeon 5500-Prozessorreihe
- Zwei 1333-MHz-DIMMs je Kanal
- Kombination von Speichermodulen mit Standard- und Niedrigspannung

Informationen über die Richtlinien der Speicherkonfiguration finden Sie im *Hardware-Benutzerhandbuch* des Systems unter [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).



**ANMERKUNG:** Mit den BIOS-Setup-Optionen lassen sich die Taktrate und Spannung innerhalb der zulässigen Grenzen konfigurieren.

# Neue BIOS-Setup-Optionen

## Bildschirm „Integrated Devices“ (Integrierte Geräte)

Option	Beschreibung
SR-IOV-Global Enable (Standardeinstellung Disabled [Deaktiviert])	Aktiviert oder deaktiviert die BIOS-Konfiguration von SR-IOV-Geräten (Single Root I/O Virtualization).  <b>ANMERKUNG:</b> Nur auf die Systeme PowerEdge R410, R510, R610, R710, R910, T410, T610 und T710 anwendbar.

## Bildschirm Memory Settings (Speichereinstellungen)

Option	Beschreibung
System Memory Voltage	Zeigt die Spannung des Systemspeichers an.
Memory Operating Voltage (Speicherbetriebsspannung) (Standardeinstellung <b>Auto</b> )	Zur Spannungsauswahl des Systemspeichers.
Memory Operating Mode (Speicherbetriebsmodus)	Zeigt die Speicherbetriebsart an, wenn eine gültige Speicherkonfiguration installiert ist. Bei der Einstellung <b>Optimizer Mode</b> funktionieren die Speichercontroller unabhängig voneinander, um die Speicherleistung zu verbessern. Bei der Einstellung <b>Mirror Mode</b> ist die Speicherspiegelung aktiviert. Im <b>Advanced ECC Mode</b> sind die zwei Controller im 128-Bit-Modus zusammengefasst und funktionieren mit erweitertem Multibit-ECC. Die Option <b>Spare Mode</b> ist nur bei Systemen mit Prozessoren der Intel Xeon 5600-Prozessorreihe vorhanden.

## Bildschirm Processor Settings (Prozessoreinstellungen)

Option	Beschreibung
CIE (Standardeinstellung <b>Enabled</b> [Aktiviert])	Setzt die Prozessorleistung auf ein Minimum, wenn das System im Leerlauf ist.
Intel QPI Bandwidth Priority (Standardeinstellung <b>Compute</b> )	Setzt die Bandbreitenpriorität auf Rechen- oder E/A-Leistung. Empfohlen für HPC-Anwendungen.
Adjacent Cache Line Prefetch (Standardeinstellung <b>Enabled</b> [Aktiviert])	Verbessert die Leistung bei sequentiellm Speicherzugriff. <b>ANMERKUNG:</b> Deaktivieren Sie diese Option für Anwendungen, die intensiv den wahlfreien Speicherzugriff nutzen.
Hardware Prefetcher (Hardware-Prefetcher) (Standardeinstellung <b>Enabled</b> [Aktiviert])	Aktiviert oder deaktiviert den Hardware-Prefetcher (Vorabruffunktion).
DCU Streamer Prefetcher (DCU-Streamer-Prefetcher) (Standardeinstellung <b>Enabled</b> [Aktiviert])	Aktiviert den Streamer-Prefetcher für die Data Cache Unit. Empfohlen für HPC-Anwendungen.
Data Reuse (Datenwiederverwendung) (Standardeinstellung <b>Enabled</b> [Aktiviert])	Aktiviert oder deaktiviert die Datenwiederverwendung. Empfohlen für HPC-Anwendungen.

## Bildschirm „System Security“ (Systemsicherheit)

Option	Beschreibung
Intel(R) TXT (Standardeinstellung <b>Disabled</b> [Deaktiviert])	Aktiviert/deaktiviert TXT (Trusted Execution Technology). Um TXT zu aktivieren, aktivieren Sie VT & TPM mit Pre-Boot-Measurement.

## Neue POST-Meldungen

Die folgende Tabelle enthält die neuen POST-Meldungen für die Intel Xeon 5600-Prozessorreihe.

Meldung	Beschreibung
System Memory Size: X.X GB, System Memory Speed: XXX MHz, Voltage: 1.5V or 1.35V	Anzeige der Größe des Systemspeichers, der Taktrate des Systemspeichers und der derzeitigen Betriebsspannung des Systemspeichers.
This CPU power rating is not supported	Diese Meldung wird angezeigt, wenn eine dieser Bedingungen zutrifft: <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Intel Xeon 5600-Prozessorreihe mit 130 W wurde auf einer alten Systemplatine erkannt (Systeme ohne die Kennzeichnung mit der römischen II). Eine Liste der unterstützten Systeme finden Sie unter Wichtige Informationen.</li><li>• Die Vierkern-Prozessorreihe Intel Xeon X5677 mit 130 W wurde beim PowerEdge M610 und M710 erkannt.</li></ul>
Non-ECC DIMM detected on DIMM XX	Wird angezeigt, wenn das System ein Speichermodul ohne ECC erkennt.

# Aktivieren von Dell BIOS Intelligent Turbo Mode

Die Funktion Dell BIOS Intelligent Turbo Mode ermöglicht dem Betriebssystem, die Prozessorleistung auf Turbo Mode zu setzen. Je nach Prozessorauslastung wird das Umschalten auf Turbo Mode verzögert, um den Energieverbrauch zu optimieren. Wenn Turbo Mode auf dem Bildschirm **Processor Settings** (Prozessoreinstellungen) des System-Setups aktiviert ist, kann die Funktion mit den folgenden BIOS-Setup-Optionen aktiviert oder deaktiviert werden:



**ANMERKUNG:** Die Funktion Dell BIOS Intelligent Turbo Mode ist deaktiviert, wenn Turbo Mode im System-Setup-Bildschirm für Prozessoreinstellungen deaktiviert ist.

Setup-Bildschirm	Feld	Feldwert	Intelligent Turbo
Power Management (Energieverwaltung)	CPU Power and Performance Management (Verwaltung von CPU- Energieverbrauch und - Leistung)	OS DBPM	Enabled (Aktiviert)
Power Management (Energieverwaltung)	CPU Power and Performance Management (Verwaltung von CPU- Energieverbrauch und - Leistung)	System DBPM	Disabled (Deaktiviert)
Power Management (Energieverwaltung)	CPU Power and Performance Management (Verwaltung von CPU- Energieverbrauch und - Leistung)	Maximum Performance (Maximale Leistung)	Disabled (Deaktiviert)

**Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.**

© 2010–2011 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

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

In diesem Text verwendete Marken: Dell™, das DELL-Logo und PowerEdge™ sind Marken von Dell Inc. Intel® und Xeon® sind eingetragene Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern.


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.



# Intel Xeon 5600 シリーズのプロセッサ — アップデート情報

## 重要情報

- お使いのシステムで Intel Xeon 5600 シリーズのプロセッサ（130 W 未満）をサポートするには、BIOS と iDRAC ファームウェアのアップデートが必要です。Intel Xeon 5600 シリーズプロセッサ用の BIOS と iDRAC のファームウェアは、**support.dell.com** からダウンロードしてください。

 **メモ**：BIOS と iDRAC ファームウェアのアップデートでは、Intel Xeon 5600 シリーズプロセッサの限られた機能セットのみがサポートされています。

- シャーシにローマ数字の II が刻印された以下の新型 Dell PowerEdge システムでは、Intel Xeon 5600 シリーズプロセッサの全機能セットがサポートされています。

- R410
- R510
- R610
- R710
- T410
- T610
- T710
- M610
- M710

 **メモ**：PowerEdge R410/T410/R510 システムは 130 W Intel Xeon 5600 シリーズのプロセッサをサポートしていません。

 **メモ**：モジュラーシステムの PowerEdge M610/M710 は、130 W プロセッサカテゴリの 130 W Intel Xeon X5680 のみをサポートしています。

 **メモ**：PowerEdge R610/M710 システムでは、130 W Intel Xeon 5600 シリーズのプロセッサをサポートするには専用のヒートシンクが必要です。

- 1 台のシステムで Intel Xeon 5500 シリーズと 5600 シリーズのプロセッサを併用することはできません。
- Intel Xeon 5600 シリーズのプロセッサは、メモリスペアリングに対応しています。

## 低電圧メモリモジュール (DDR3L DIMM)

Intel Xeon 5600 シリーズのプロセッサは DDR3L DIMM に対応しており、動作電圧 (1.35 V) を低く抑えることで、各 DIMM で最大 20 パーセントの節電を確保しています。DDR3L メモリは Intel Xeon 5500 シリーズに対して下位互換性を持ち、標準電圧 (1.5 V) で何ら制限なく動作します。

システムの動作電圧を下げると、周波数を高めたり装着メモリを増やしたりすることが制限される場合があります。たとえば 1.35 V にすると、各チャンネルにメモリモジュールを 3 枚取り付けすることはできません。

1.35 V DDR3L メモリを搭載したシステムは、以下のいずれかの条件が満たされれば、1.5 V でメモリモジュールを使用できます。

- Intel Xeon 5500 シリーズのプロセッサ
- 各チャンネルに 2 枚の 1333 MHz DIMM
- 標準および低電圧の両方のメモリモジュールの組み合わせ

メモリ構成のガイドラインについては、[support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) でお使いのシステムの『ハードウェアオーナーズマニュアル』を参照してください。



**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。

## BIOS セットアップの新しいオプション

### Integrated Devices (内蔵デバイス) 画面

オプション	説明
SR-IOV-Global Enable (SR-IOV グローバル有効) (デフォルトは <b>Disabled</b> (無効))	SR-IOV (Single Root I/O Virtualization) デバイスの BIOS 設定の有効 / 無効を切り替えます。 <b>メモ</b> ：該当するのは、PowerEdge R410、R510、R610、R710、R910、T410、T610、T710 システムのみです。



## Memory Settings（メモリ設定）画面

オプション	説明
System Memory Voltage	システムメモリの電圧が表示されます。
Memory Operating Voltage (デフォルトは <b>Auto</b> (自動))	システムメモリ電圧を選択します。
Memory Operating Mode	有効な構成のメモリが取り付けられている場合は、メモリ動作のタイプが表示されます。 <b>Optimizer</b> (オプティマイザ) モードに設定すると、メモリのパフォーマンスを高めるためにメモリコントローラがそれぞれ独自に実行されます。 <b>Mirror</b> (ミラー) モードに設定すると、メモリミラーリングが有効になります。 <b>Advanced ECC Mode</b> (アドバンスト ECC モード) に設定すると、2つのコントローラが 128 ビットモードで結合され、マルチビットアドバンスト ECC を実行します。 <b>Spare</b> (スペア) モードオプションは、Intel Xeon 5600 シリーズのプロセッサを搭載したシステムでのみ使用できます。

## Processor Settings（プロセッサ設定）画面

オプション	説明
C1E (デフォルトは <b>Enabled</b> (有効))	アイドル時のプロセッサのパフォーマンス状態を最小に設定します。
Intel QPI Bandwidth Priority (Intel QPI 帯域幅の優先順位) (デフォルトは <b>Compute</b> (計算))	帯域幅の優先順位を計算または I/O に設定します。 HPC アプリケーションにはお勧めのオプションです。
Adjacent Cache Line Prefetch (隣接キャッシュラインのプリ フェッチ) (デフォルトは <b>Enabled</b> )	シーケンシャルメモリアクセスの頻繁な使用を有効にします。 <b>メモ</b> ：ランダムなメモリアクセスの頻度が高いアプリケーションを使用する場合は、このオプションを無効にしてください。
Hardware Prefetcher (ハード ウェアのプリフェッチャ) (デフォルトは <b>Enabled</b> )	ハードウェアのプリフェッチャの有効 / 無効を切り替えます。

オプション	説明
DCU Streamer Prefetcher (DCU ストリーマのプリ フェッチャ) (デフォルトは <b>Enabled</b> )	データキャッシュユニット (DCU) ストリーマの プリフェッチャを有効にします。HPC アプリケー ションにはお勧めのオプションです。
Data Reuse (デフォルトは <b>Enabled</b> )	データの再使用の有効 / 無効を切り替えます。HPC アプリケーションにはお勧めのオプションです。

## System Security (システムセキュリティ) 画面

オプション	説明
Intel(R) TXT (デフォルトは <b>Disabled</b> (無効))	Trusted Execution Technology (TXT) の有効 / 無効を 切り替えます。TXT を有効にするには、起動前測定あ りの状態で VT & TPM を有効にします。

## POST の新しいメッセージ

Intel Xeon 5600 シリーズのプロセッサに関して表示される POST の新しいメッセージは、以下のとおりです。

メッセージ	説明
System Memory Size: X.X GB, System Memory Speed: XXX MHz, Voltage: 1.5V or 1.35V	システムメモリの容量、システムメモリの速度、 システムメモリの現在の動作電圧が表示されま す。
This CPU power rating is not supported	このメッセージは、次のいずれかの場合に表示 されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>古いシステム基板上に Intel Xeon 5600 130 W シリーズのプロセッサが検知された (ローマ数 字の II が刻印されていないシステム)。サポート されているシステムのリストは、重要情報を参 照してください。</li> <li>PowerEdge M610/M710 で Intel Xeon X5677 130 W シリーズのクアドコアプロセッサが 検知された。</li> </ul>
Non-ECC DIMM detected on DIMM XX	非 ECC メモリモジュールが検知された場合に表 示されます。

# Dell BIOS Intelligent Turbo（インテリジェントターボ）モードを有効にする

Dell BIOS Intelligent Turbo（インテリジェントターボ）モードでは、OSからプロセッサのパフォーマンスをターボモードに設定することができます。これは、プロセッサの使用率に基づいて、節電のためにプロセッサターボモードの開始を遅らせることのできる機能です。セットアップユーティリティの **Processor Settings**（プロセッサの設定）画面でターボモードを有効に設定すると、以下の BIOS セットアップオプションを使用して、この機能の有効/無効を切り替えることができます。



**メモ：** Dell BIOS Intelligent Turbo（インテリジェントターボ）モードは、セットアップユーティリティのプロセッサの設定画面で無効にすると、無効になります。

セットアップ画面	フィールド	フィールド値	インテリジェントターボ
Power Management	CPU Power and Performance Management	OS DBPM	Enabled (有効)
Power Management	CPU Power and Performance Management	System DBPM	Disabled (無効)
Power Management	CPU Power and Performance Management	Maximum Performance (最大パフォーマンス)	Disabled (無効)

本書の内容は予告なく変更されることがあります。

© 2010 ~ 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 のロゴ、および PowerEdge™ は Dell Inc. の商標です。Intel® および Xeon® は米国およびその他の国における Intel Corporation の登録商標です。

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。



# Intel Xeon 5600 시리즈 프로세서 — 정보 갱신본

## 중요 정보

- 시스템에서 BIOS 및 iDRAC 펌웨어 업데이트를 해야 Intel Xeon 5600 시리즈 프로세서(130W 이하)를 지원할 수 있습니다. Intel Xeon 5600 시리즈 프로세서용 BIOS 및 iDRAC 펌웨어는 [support.dell.com](http://support.dell.com)에서 다운로드할 수 있습니다.



**주:** BIOS 및 iDRAC 펌웨어 업데이트는 Intel Xeon 5600 시리즈 프로세서의 제한된 기능만을 지원합니다.

- 새시에 로마 숫자 II가 표시된 아래의 새로운 Dell PowerEdge 시스템은 Intel Xeon 5600 시리즈 프로세서의 모든 기능을 지원합니다.
  - R410
  - R510
  - R610
  - R710
  - T410
  - T610
  - T710
  - M610
  - M710



**주:** PowerEdge R410, T410 및 R510 시스템은 130W Intel Xeon 5600 시리즈 프로세서를 지원하지 않습니다.



**주:** 모듈식 시스템인 PowerEdge M610 및 M710은 130W 프로세서 범주 내에서만 130W Intel Xeon X5680을 지원합니다.



**주:** PowerEdge R610 및 M710 시스템은 130W Intel Xeon 5600 시리즈 프로세서를 지원하려면 특수 방열판이 있어야 합니다.

- Intel Xeon 5500 및 5600 시리즈 프로세서는 함께 사용할 수 없습니다.
- Intel Xeon 5600 시리즈 프로세서가 있는 시스템은 메모리 스페어링이 지원됩니다.

## 낮은 전압 메모리 모듈 (DDR3L DIMM)

Intel Xeon 5600 시리즈 프로세서는 낮은 작동 전압(1.35V)을 사용하는 DDR3L DIMM이 지원되므로, 메모리 전원을 DIMM당 최대 20%까지 절감할 수 있습니다. DDR3L 메모리는 Intel Xeon 5500 시리즈와 호환되며 표준 전압(1.5V)에서 제한 없이 작동됩니다.

시스템 메모리를 낮은 전압에서 작동하면 추가 주파수 및 메모리 설치 기능이 제한될 수 있습니다. 예를 들어 1.35V에서는 채널당 세 개의 메모리 모듈을 설치할 수 없습니다.

다음과 같은 경우 1.35V DDR3L 메모리가 있는 시스템은 메모리 모듈을 1.5V에서 작동합니다.

- Intel Xeon 5500 시리즈 프로세서
- 채널당 1333MHz DIMM 2개
- 표준 전압 및 낮은 전압 메모리 모듈의 조합

메모리 구성 지침에 대한 자세한 내용은 사용 중인 시스템의 *하드웨어 소유자 설명서*([support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals))를 참조하십시오.



**주:** BIOS 설정 옵션을 사용하면 허용 가능한 제한 범위 내에서 주파수 및 전압 구성을 제어할 수 있습니다.

## 새 BIOS 설정 옵션

### Integrated Devices( 내장형 장치 ) 화면

옵션	설명
SR-IOV-Global Enable(SR-IOV-Global 사용)(기본값: Disabled(비활성화))	SR-IOV(Single Root I/O Virtualization) 장치의 BIOS 구성을 활성화하거나 비활성화합니다. <b>주:</b> PowerEdge R410, R510, R610, R710, R910, T410, T610 및 T710 시스템에만 해당됩니다.

## Memory Settings( 메모리 설정 ) 화면

옵션	설명
System Memory Voltage (시스템 메모리 전압)	시스템 메모리의 전압을 표시합니다.
Memory Operating Voltage (메모리 작동 전압) (기본값: <b>Auto</b> (자동))	시스템 메모리 전압 선택을 설정합니다.
Memory Operating Mode (메모리 작동 모드)	유효한 메모리 구성이 설치된 경우 메모리 작동 유형이 표시됩니다. <b>Optimizer</b> (옵티마이저) 모드로 설정된 경우 각 메모리 컨트롤러는 다른 메모리 컨트롤러와 독립적으로 실행되어 메모리 성능을 향상시킵니다. <b>Mirror</b> (미러) 모드로 설정하면 메모리 미러링이 활성화됩니다. <b>Advanced ECC Mode</b> (고급 ECC 모드)로 설정하면 두 컨트롤러가 128비트 모드로 결합되어 멀티 비트 고급 ECC가 실행됩니다. <b>Spare</b> (스페어) 모드 옵션은 Intel Xeon 5600 시리즈 프로세서가 있는 시스템에서만 나타납니다.

## Processor Settings( 프로세서 설정 ) 화면

옵션	설명
CIE(기본값: <b>Enabled</b> (활성화))	시스템이 유휴 상태일 때 프로세서 성능 상태를 최소로 설정합니다.
Intel QPI Bandwidth Priority (Intel QPI 대역폭 우선 순위) (기본값: <b>Compute</b> (계산))	대역폭 우선 순위를 <b>Compute</b> (계산) 또는 <b>I/O</b> 로 설정합니다. HPC 응용프로그램에 사용하는 것이 좋습니다.
Adjacent Cache Line Prefetch (인접 캐시 라인 프리페치)(기본값: <b>Enabled</b> (활성화))	순차 메모리 액세스를 최대로 활용합니다. <b>주:</b> 임의 메모리 액세스를 최대로 활용하는 응용프로그램에 대해서는 이 옵션을 비활성화합니다.
Hardware Prefetcher(하드웨어 프리페처) (기본값: <b>Enabled</b> (활성화))	하드웨어 프리페처를 활성화하거나 비활성화합니다.
DCU Streamer Prefetcher (DCU 스트리머 프리페처) (기본값: <b>Enabled</b> (활성화))	데이터 캐시 장치 스트리머 프리페처를 활성화합니다. HPC 응용프로그램에 사용하는 것이 좋습니다.
Data Reuse(데이터 재사용) (기본값: <b>Enabled</b> (활성화))	데이터 재사용을 활성화하거나 비활성화합니다. HPC 응용프로그램에 사용하는 것이 좋습니다.

## System Security( 시스템 보안 ) 화면

옵션	설명
Intel(R) TXT(기본값: Disabled(비활성화))	Trusted Execution Technology를 활성화/비활성화합니다. TXT를 활성화하려면 사전 부팅을 통해 VT 및 TPM을 사용 할 수 있게 설정하고 활성화합니다.


## 새 POST 메시지

다음은 Intel Xeon 5600 시리즈 프로세서에 대한 새 POST 메시지입니다.

메시지	설명
System Memory Size: X.X GB, System Memory Speed: XXX MHz, Voltage: 1.5V or 1.35V	시스템 메모리의 양, 시스템 메모리 속도 및 현재 시 스템 메모리 작동 전압을 표시합니다.
This CPU power rating is not supported	이 메시지는 다음과 같은 상황이 발생할 경우 표시되 니다. <ul style="list-style-type: none"><li>이전 시스템 보드(로마 숫자 II가 표시되지 않은 시 스템)에서 Intel Xeon 5600 130W 시리즈 프로세 서가 감지되었습니다. 지원되는 시스템 목록은 중 요 정보를 참조하십시오.</li><li>PowerEdge M610 및 M710 에서 Intel Xeon X5677 130W 시리즈 쿼드 코어 프로세서가 감지되었습 니다.</li></ul>
Non-ECC DIMM detected on DIMM XX	시스템에서 비 ECC 메모리 모듈을 감지할 때 표시 됩니다.

# Dell BIOS Intelligent Turbo 모드 활성화

Dell BIOS Intelligent Turbo 모드 기능을 사용하면 운영 체제에서 프로세서 성능을 Turbo 모드로 설정할 수 있습니다. 프로세서 활용에 따라 이 기능은 보다 효율적인 전원 관리를 위해 프로세서 Turbo 모드 초기화를 지연시킵니다. 시스템 설치 프로그램의 **Processor Settings**(프로세서 설정) 화면에서 Turbo 모드를 활성화하면 다음의 BIOS 설정 옵션을 사용하여 이 기능을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

 **주:** 프로세서 시스템 설치 화면에서 Turbo 모드를 비활성화하면 Dell BIOS Intelligent Turbo 모드가 비활성화됩니다.

설치 화면	필드	필드 값	Intelligent Turbo
Power Management (전원 관리)	CPU Power and Performance Management(CPU 전원 및 성능 관리)	OS DBPM	Enabled (사용)
Power Management (전원 관리)	CPU Power and Performance Management(CPU 전원 및 성능 관리)	System DBPM (시스템 DBPM)	Disabled (사용 안 함)
Power Management (전원 관리)	CPU Power and Performance Management(CPU 전원 및 성능 관리)	Maximum Performance (최대 성능)	Disabled (사용 안 함)

**이 발행물에 수록된 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.**

© 2010–2011 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 상표이며, Intel® 및 Xeon® 은 미국 및 기타 국가에서 Intel Corporation 의 등록 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 Intel Xeon serie 5600: actualización de información

## Información importante

- Para que su sistema admita el procesador Intel Xeon serie 5600 (menos de 130 W), debe actualizar el firmware del BIOS y de la iDRAC. Puede descargar el firmware del BIOS y de la iDRAC para el procesador Intel Xeon serie 5600 desde [support.dell.com](http://support.dell.com).



**NOTA:** La actualización del firmware del BIOS y de la iDRAC sólo admite un número limitado de las funciones de los procesadores Intel Xeon serie 5600.

- Los sistemas Dell PowerEdge nuevos siguientes que incluyen el número romano II en su chasis admiten la totalidad de las funciones de los procesadores Intel Xeon serie 5600:

- R410
- R510
- R610
- R710
- T410
- T610
- T710
- M610
- M710



**NOTA:** Los sistemas PowerEdge R410, T410 y R510 no admiten los procesadores Intel Xeon serie 5600 de 130 W.



**NOTA:** Los sistemas modulares, PowerEdge M610 y M710, sólo admiten Intel Xeon X5680 de 130 W en la categoría de procesadores de 130 W.



**NOTA:** Los sistemas PowerEdge R610 y M710 requieren de disipadores de calor específicos para poder admitir los procesadores Intel Xeon serie 5600 de 130 W.

- No se admite la combinación de procesadores Intel Xeon de las series 5500 y 5600.
- Los sistemas con procesadores Intel Xeon serie 5600 admiten la sustitución de memoria.

## **Módulos de memoria de bajo voltaje (DIMM DDR3L)**

Los procesadores Intel Xeon serie 5600 admiten módulos DIMM DDR3L que permiten un voltaje de funcionamiento inferior (1,35 V), lo que garantiza un ahorro de energía de la memoria de hasta un 20% por DIMM. La memoria DDR3L es compatible con versiones anteriores de los procesadores Intel Xeon serie 5500 y funciona con un voltaje estándar (1,5 V) sin ninguna limitación.

Si se utiliza la memoria del sistema con un voltaje más bajo, las capacidades de frecuencia y de distribución de memoria adicionales pueden verse restringidas. Por ejemplo, no es posible rellenar tres módulos de memoria por canal a 1,35 V.

Los sistemas con una memoria DDR3L de 1,35 V hacen funcionar los módulos de memoria a 1,5 V si se cumple alguna de las condiciones siguientes:

- Procesadores Intel Xeon serie 5500
- Dos módulos DIMM a 1 333 MHz por canal
- Una combinación de módulos de memoria estándar y de bajo voltaje

Para obtener información sobre las pautas de configuración de la memoria, consulte el *Manual del propietario del hardware* correspondiente a su sistema en [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).



**NOTA:** Las opciones de configuración del BIOS permiten al usuario controlar la configuración de la frecuencia y del voltaje dentro de los límites permitidos.

# Nuevas opciones de configuración del BIOS

## Pantalla de dispositivos integrados

Opción	Descripción
SR-IOV-Global Enable (Valor predeterminado: Disabled)	Habilita/deshabilita la configuración del BIOS de dispositivos de virtualización de E/S de una raíz (SR-IOV).  <b>NOTA:</b> Se aplica únicamente a los sistemas PowerEdge R410, R510, R610, R710, R910, T410, T610 y T710.

## Pantalla de configuración de la memoria

Opción	Descripción
System Memory Voltage	Muestra el voltaje de la memoria del sistema.
Memory Operating Voltage (valor predeterminado: Auto)	Establece la selección de voltaje de la memoria del sistema.
Memory Operating Mode	Muestra el tipo de funcionamiento de la memoria si hay instalada una configuración de memoria válida. Si se establece en <b>Optimizer Mode</b> (Modo de optimización), las controladoras de memoria funcionarán de forma independiente entre sí para lograr un mejor rendimiento de la memoria. Si se establece en <b>Mirror Mode</b> (Modo de duplicación), se habilitará la duplicación de memoria. Si se establece en <b>Advanced ECC Mode</b> (Modo de ECC avanzada), las dos controladoras se unirán para funcionar en el modo de 128 bits con ECC avanzada de varios bits. La opción <b>Spare Mode</b> (Modo de repuesto) sólo está presente en los sistemas con procesadores Intel Xeon serie 5600.

## Pantalla de configuración del procesador

Opción	Descripción
CIE (valor predeterminado: <b>Enabled</b> )	Establece el estado de rendimiento del procesador con el valor mínimo cuando el sistema está inactivo.
Intel QPI Bandwidth Priority (valor predeterminado: <b>Compute</b> )	Establece la prioridad de la amplitud de banda en Compute (calcular) o en I/O (E/S). Recomendado para las aplicaciones de cálculo de alto rendimiento (HPC).
Adjacent Cache Line Prefetch (valor predeterminado: <b>Enabled</b> )	Permite hacer un uso frecuente del acceso secuencial a la memoria. <b>NOTA:</b> Deshabilite esta opción para las aplicaciones que requieran un uso frecuente del acceso aleatorio a la memoria.
Hardware Prefetcher (Prefetcher de hardware) (valor predeterminado: <b>Enabled</b> (Habilitado))	Habilita o deshabilita el prefetcher de hardware.
DCU Streamer Prefetcher (Prefetcher de flujo de la DCU) (valor predeterminado: <b>Enabled</b> )	Habilita el prefetcher de flujo de la unidad de caché de datos (DCU). Recomendado para las aplicaciones de cálculo de alto rendimiento (HPC).
Data Reuse (valor predeterminado: <b>Enabled</b> )	Habilita o deshabilita la reutilización de datos. Recomendado para las aplicaciones de cálculo de alto rendimiento (HPC).

## Pantalla System Security

Opción	Descripción
Intel(R) TXT (Valor predeterminado: <b>Disabled</b> )	Habilita/deshabilita Trusted Execution Technology. Para habilitar TXT, habilite y active VT y TPM con medida de preinicio.


# Mensajes nuevos de la POST

A continuación, se indican los mensajes nuevos de la POST que aparecen al iniciar los procesadores Intel Xeon serie 5600.

Mensaje	Descripción
System Memory Size: X.X GB, System Memory Speed: XXX MHz, Voltage: 1.5V or 1.35V	Muestra el tamaño de la memoria del sistema, su velocidad y su voltaje de funcionamiento actual.
This CPU power rating is not supported	Este mensaje indica una de las condiciones siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Se ha detectado un procesador Intel Xeon serie 5600 de 130 W en una placa base antigua (sistemas que no están marcados con el número romano II). Para ver una lista de los sistemas admitidos, consulte Información importante.</li><li>• Se ha detectado un procesador Intel Xeon serie X5677 de 130 W de cuatro núcleos en PowerEdge M610 y M710.</li></ul>
Non-ECC DIMM detected on DIMM XX	Indica que el sistema ha detectado un módulo de memoria no ECC.

# Habilitación del modo turbo inteligente del BIOS de Dell

La función de modo turbo inteligente del BIOS de Dell permite al sistema operativo establecer el rendimiento del procesador en el modo turbo. Esta función retarda el inicio del modo turbo del procesador según el uso del procesador para mejorar la administración de energía. Cuando se ha habilitado el modo turbo en la pantalla **Processor Settings** (Configuración del procesador) de configuración del sistema, se puede habilitar o deshabilitar esta función mediante las opciones de configuración del BIOS que se indican a continuación:

 **NOTA:** El modo turbo inteligente del BIOS de Dell se deshabilita cuando se deshabilita el modo turbo en la pantalla de configuración del sistema del procesador.

<b>Pantalla de configuración</b>	<b>Campo</b>	<b>Valor del campo</b>	<b>Turbo inteligente</b>
Power Management (Administración de la alimentación)	CPU Power and Performance Management	OS DBPM	Activado
Power Management (Administración de la alimentación)	CPU Power and Performance Management	System DBPM	Desactivado
Power Management (Administración de la alimentación)	CPU Power and Performance Management	Maximum Performance (Rendimiento máximo)	Desactivado

**La información contenida en esta publicación puede modificarse sin previo aviso.**

© 2010-2011 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. Intel® y Xeon® son marcas comerciales registradas de Intel Corporation en los Estados Unidos y en otros países.

En esta publicación se pueden usar otras marcas comerciales y nombres comerciales para referirse a las entidades que los posee o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.