

بسم الله الرحمن الرحيم

آموزشگاه تحلیل داده

تخصصی ترین مرکز برنامه نویسی و دیتابیس در ایران

آموزش فشرده سازی بکاپ در SQL Server

مدرس : مهندس افشین رفوآ

رمز فایل : [tahlildadeh.com](http://tahlildadeh.com)

کلیه حقوق مادی و معنوی این مقاله متعلق به آموزشگاه تحلیل داده می باشد و هر گونه استفاده غیر قانونی از آن پیگرد قانونی دارد.

این مقاله مفاهیم پایه ای فشرده سازی بکاپ در **SQL Server** ، شامل اجرای فشرده سازی بکاپ ها را مورد بحث قرار می دهد.

فشرده سازی بکاپ در **SQL Server 2008 Enterprise** معرفی شد. فشرده سازی بکاپ توسط **SQL Server 2008 R2 Standard** و همه نسخه های بالاتر ساپورت می شود. هر نسخه ای از **SQL Server 2008** و بعد، می تواند بکاپ فشرده شده را **restore** کند.

### محدودیت ها

محدودیت های زیر به بکاپ های فشرده شده اعمال می شود:

- بکاپ های فشرده شده و فشرده نشده نمی توانند در یک **media set** کنار هم باشند .
- نسخه های قبلی **SQL Server** نمی تواند بکاپ های فشرده شده را بخوانند .
- **Ntbackup** ها نمی توانند یک **tape** را با بکاپ های فشرده شده **SQL Server** به اشتراک بگذارند .

### تاثیر اجرای بکاپ های فشرده شده

از آنجاییکه بکاپ فشرده شده کوچکتر از بکاپ فشرده نشده همان اطلاعات است، فشرده سازی بکاپ معمولاً ابزار **I/O** کمتری نیاز دارد و بنابراین سرعت بکاپ گیری را بطور چشمگیری افزایش می دهد .

آدرس آموزشگاه : تهران - خیابان شریعتی - بالا تر از خیابان ملک - جنب بانک صادرات - پلاک ۵۶۱ - واحد ۷  
88146330 - 88446780 - 88146323

بطور پیش فرض، فشرده سازی کاربرد CPU را افزایش می دهد، و CPU اضافی که توسط فرآیند فشرده سازی مورد استفاده قرار می گیرد، ممکن است عملیات های همزمان را تحت تاثیر قرار دهد. بنابراین، شاید بخواهید بکاپ های فشرده شده با اولویت پایین، در session یی که استفاده از CPU توسط Resource Governor محدود شده است، ایجاد کنید.

برای بدست آوردن تصویری خوب از اجرای I/O تان، می توانید با ارزیابی sort های performance counters زیر، بکاپ I/O را به یا از ابزارها جدا کنید:

- کانتر اجرای Windows I/O ، از قبیل counter های physical-disk
- کانتر Device Throughput Bytes/sec شی SQLServe Backup Device
- کانتر Backup/Restore Throughput/sec شی SQLServer:Databases

## پیکر بندی

هنگام نصب، فشرده بکاپ بطور پیش فرض off می شود. رفتار پیش فرض فشرده سازی توسط آپشن پیکربندی در سطح سرور backup compression default Option تعریف می شود. می توانید پیش فرض server-level را هنگام ایجاد بکاپ واحد یا هنگام زمانبندی یک سری از بکاپ های روتین، override کنید .

## تغییر دادن پیش فرض در سطح سرور

- Transact-SQL

از استورد پروسیجر sp\_configure برای تنظیم مقدار backup compression default استفاده کنید و سپس عبارت RECONFIGURE را اجرا کنید.

- SQL Server Management Studio

از صفحه Database Settings پنجره Server Properties استفاده کنید .

## override کردن پیش فرض فشرده سازی بکاپ

می توانید رفتار فشرده سازی بکاپ را برای یک بکاپ مجزا، backup job، یا پیکربندی log shipping عوض کنید .

- Transact-SQL

برای بکاپی معین، می توانید یا از WITH NO\_COMPRESSION یا از WITH COMPRESSION در عبارت BACKUP استفاده کنید.

برای پیکربندی **log shipping**، می توانید رفتار فشرده سازی بکاپ **log backup** ها را با استفاده از **sp\_add\_log\_shipping\_primary\_databasesp\_change\_log\_shipping\_primary\_database** (Transact-SQL) کنترل کنید.

#### • SQL Server Management Studio

می توانید پیش فرض فشرده سازی بکاپ سرور را با تعیین **Compress backup** یا **Do not compress backup** در هر یک از پنجره های زیر **override** کنید:



The screenshot shows a tree view in SQL Server Enterprise Manager with the following items:

- Back Up Database (Options Page) ○  
هنگام بکاپ گیری از دیتابیس، می توانید فشرده سازی بکاپ را برای دیتابیس، فایل، یا log backup کنترل کنید.
- Maintenance Plan Wizard ○  
این ویزارد، شما را قادر به کنترل فشرده سازی بکاپ برای هر بکاپ دیفرانسیلی دیتابیس یا log backup می کند که زمان بندی کرده اید.
- Back Up Database taskSQL Server 2008 Integration Services (SSIS) ○  
می توانید رفتار فشرده سازی بکاپ را هنگام ایجاد یک بکج برای بکاپ گیری از یک یا چندین دیتابیس کنترل کنید.
- Log Shipping Transaction Log Backup Settings ○  
می توانید فشرده سازی بکاپ log backups را کنترل کنید.

برای محاسبه نسبت فشرده سازی، از مقادیر بکاپ در ستون های **backup\_size** و **compressed\_backup\_size** جدول تاریخچه **backupset**، بشرح زیر استفاده کنید:

**backup\_size:compressed\_backup\_size**

مثلاً، نسبت فشرده سازی ۳:۱ نشان می دهد که شما حدود ۶۵٪ از فضای دیسک را **save** می کنید. برای کوثری کردن این ستون ها، می توانید از عبارت **Transact-SQL** زیر استفاده کنید.

**SELECT backup\_size/compressed\_backup\_size FROM msdb..backupset;**

نسبت فشرده سازی بکاپ های فشرده شده، به داده هایی بستگی دارد که فشرده شده است. فاکتورهای مختلفی می توانند روی نسبت فشرده سازی بدست آمده تاثیر بگذارد:

- نوع داده ها .

داده های کاراکتور بیش از یک نوع داده را فشرده می کند.

- سازگاری داده ها بین ردیف های یک صفحه .

معمولاً، اگر صفحه ای حاوی چندین ردیف باشد که در آن فیلدی حاوی همان مقدار باشد، فشرده سازی ممکن است برای آن مقدار اتفاق می افتد. برعکس، در دیتابیس که حاوی داده های تصادفی یا فقط یک ردیف بزرگ برای هر صفحه است، بکاپ فشرده شده تقریباً هم اندازه بکاپ فشرده نشده خواهد بود .

- آیا داده ها رمزگذاری می شود .

داده های رمزگذاری شده، بطور چشم گیری کمتر از داده های رمزگذاری نشده معادل، فشرده می کند. اگر رمزگذاری داده های **transparent** ، برای رمزگذاری کل دیتابیس استفاده شود، فشرده سازی بکاپ ممکن است سبب آنها را بسیار کم کند.

- آیا دیتابیس رمزگذاری می شود .

اگر دیتابیس فشرده شود، فشرده سازی بکاپ ها ممکن است اندازه آنها را بسیار کم کند .