



SQL Server Sağlık taraması ve Performans alışması



şİRKET LOGOSU	şİRKET ADI
	SQL SERVER SAğLIK VE RİSK TARAMASI ALIřMASI
	YÖNETİCİ ÖZETİ
	28.05.2020
	Mühendis: Ad Soyad

Yönetici Özeti

Mühendislerimizin Şirket Adı yapmış olduğu Sağlık ve Risk taraması özeti aşağıda iki ana grup halinde verilmiştir. Analiz çalışmasının sonucu olan bu rapora bağlı kalınarak bir iyileştirme çalışması yapılmasını önermekteyiz. Bu iyileştirme çalışması, bu raporda listelenen bulgular düzeltilirken kurumdaki uzman çalışanlara da gerekli bilgi transferini yapmayı amaçlamaktadır.

Sağlık Taraması Sonucu



SQL Server'in genel sağlık taraması yapıldı. Sonuç yüksek olarak adreslendi. Aşağıda kısa maddelerde değindimiz konular sistemin daha yüksek erişilebilirlikli, performanslı ve datanın daha güvenli olması için alınması gereken aksiyonlardır.

- 1- Veri yayma (Data rebalancing işlemi) yapılmalıdır.
- 2- Bir test ortamı yaratılmalı ve gerekli testler ilk olarak bu ortamda yapılmalıdır.
- 3- İkinci makina raporlar için konfigüre edilmeli daha aktif kullanılmalı, (Yedek, Checkdb, zamanlanmış görevler vs)
- 4- Index konsolidasyon işlemi yapılmalı
- 5- İmkan dahilindeyse var olan makina parkı daha verimli kullanılması için Daha güncel bir işletim sistemi ve SQL Server yazılımı rack makina üzerine fiziksel olarak konumlandırılmalıdır.
- 6- Yazılımda veri tabanı objelerini refere eden tanımlar belirlenip kontrollü bir şekilde yazılımdan bu bağımlılığın kaldırılması gereklidir.
- 7- Sistemde deadlockların oluşmaktadır

Risk Taraması Sonucu



SQL Server sisteminde aşağıda belirtmiş olduğumuz maddeler yüksek risk içermekte olup acilen aksiyon alınması gerekmektedir.

- 1- Bir yedekleme politikası yaratılmalı ve bu politikaya uyulmalı. Yedeklerin bir kopyası ya da bir datanın replikası uzak bir lokasyona konumlandırılmalıdır.
- 2- Database otomatik büyümesi yüzde olarak verilmiştir. Ve çok sayıda virtual log file bulunmaktadır. Olası bir kriz durumunda alınan aksiyonun uzamasına yol açabilir.
- 3- Forwarded records olan heap tablolar sistemde bulunmaktadır..
- 4- Birbirine çok yakın hatta mükerrer indexler sistemde tespit edilmiştir.
- 5- Index güncellenmesi ve istatistik güncelleme operasyonu düzenli ve planlı bir şekilde yapılmalıdır.
- 6- Sistemde çok fazla kullanıcı sql authentication ile sisteme bağlanıp bazı tablo ve objeler üzerinde yetkili kılınmaktadır. Veri tabanına sadece servis account ile bağlanılmalı, onun dışındaki diğer kullanıcıların aktivitesi audit ile kayıt altına alınmalıdır.
- 7- Kullanıcı tarafından yaratılmış istatistiklere bulundu
- 8- TORN_PAGE_DETECTION verification yönteminde çalışan veri tabanları sistemde görüldü.
- 9- Dedicated admin değerinin "0". Ve xp_cmdshell değeri "1" olduğu görüldü

Bulgu Detayları

Ortamındaki bulunan bulgular ile ilgili detaylar aşağıdaki tablolarda belirtilmiştir. Bu tablolarda, açıklamaları içerdiği gibi en iyi pratikleri ve önerilen scriptler, size özel notlar, makaleler ve çözüm önerilerini de içermektedir.

Düzy	Sembol	Açıklama
Critical	!	Hemen aksiyon alınmalıdır
High		En kısa sürede
Medium		3 ay içerisinde
Low		6 ay içerisinde
Informational	i	Gözden geçirilmesinde fayda var

Durum	Sembol	Açıklama
Failed	-	Bulgu tespit edildi ancak bir aksiyon alınmadı.
Inconclusive	?	Tanımlanamadı, göz ardı edilebilir.
Passed	✓	Sağlıklı.

Bulgu Detay Karnesi	Düzy	Tip	Durum
<u>Backupların ikinci nodedan alınması</u>	High	Health	Failed
<u>Checkdbnin ikinci nodedan ayda bir kere yapılması</u>	High	Health	Failed
<u>Lokasyon olarak uzak bir lokasyonda bir async replika tutulması ve yahut backupların uzak bir ortama replike edilmesi</u>	High	Risk	Failed
<u>Projede kullanılan forced index, queryplan vb obje isimlerinin çıkarılması dokümanite edilmesi</u>	High	Risk	Failed

Bulgu Detay Karnesi	Düzey	Tip	Durum
<u>Kullanıcı rapor ekranlarının read only node a listener üzerinden ReadOnly intent tanımı ile yönlendirilmesi</u>	High	Health	Failed
<u>Bir test ortamı yaratılmalı, bu ortamda ayda bir restore testleri yapılmalı, Gerekli database çalışmaları önce bu ortamda yapılmalı. Version upgrade, partitioning, etc</u>	High	Risk	Failed
<u>Async auto update ayarı gözlemlendi. Bu ayarın sync olmasını şiddetle öneririz.</u>	High	Risk	Failed
<u>VLF fragmentasyonuna rastlandı. Backup ve restore işlemlerini çok yavaşlatan bir sorundur.</u>	High	Health	Failed
<u>Sistemde tanımlanmış ancak hiç okuma yapılmayan ve sürekli modify isteği alan indexler sistemin uptime ı göz önüne alınarak sistemden kaldırılmalıdır</u>	High	Health	Failed
<u>Page verification TORN PAGE DETECTION dan CHECKSUM verification a çekilmeli</u>	Medium	Risk	Failed
<u>Çalışan (jobların yükten dolayı geceye schedule edilen) secondary node üzerinde çalışabilecek (1.node a yazabilecek yetenekte) şekilde tune edilmesi.</u>	Medium	Health	Failed
<u>Backupların cifs alana alınması var olan disk dışında başka bir diske alınması şiddetle önerilir. Dedup özelliği olan yedekleme için özelleşmiş bir cihaz tercih edilebilir.</u>	Medium	Health	Failed
<u>Disabled indexlerin sistemden kaldırılmasını ve bir index konsolidasyonu çalışması yapılması</u>	Low	Risk	Failed
<u>Sorgulardan forced index yada query plan hintleri kaldırılmalı.</u>	Medium	Risk	Failed
<u>User created statisticsler görüldü. Son derece titiz ve detaylı araştırmalar sonucu kullanılmalıdır. Aksi takdirde yarardan sisteme performans anlamında ket vurucu bir etki yapacaktır. Sisteme etkisi sürekli izlenmelidir.</u>	Medium	Risk	Failed
<u>Heap tablolardan dolayı forwarded records işlemi yapılmaktadır. Ve çok maliyetli bir operasyondur. Tabloların mümkün mertebe bir clustered indexi olması ve index maintenanceinin düzenli olarak yapılmasını öneririz. Hangi tablolarda hangi operasyonlarda dolayı olduğu detaylıca incelenmelidir.</u>	Medium	Risk	Failed

Bulgu Detay Karnesi	Düzy	Tip	Durum
<u>Filfactor ayarı ya da tablonun heap olmasından kaynaklı gerekenden çok daha fazla IO yapması sistemi gereksiz yere yormaktadır. Disk memory ve CPU yükü olarak sisteme extra yük getirmektedir</u>	Medium	Health	Failed
<u>Tek bir adet data file da 3.6 TB datanın bulunması</u>	High	Risk	Failed
<u>Sql authentication ile gelen kullanıcılar yerine bir servis accountu kullanılmalı (identity management, session bazlı user management ya da custom uygulama içinde in house olarak yapılmalı</u>	Medium	Health	Failed
<u>İşletim sistemin daha güncel bir versiyona çekilmesi</u>	Low	Health	Failed
<u>Var olan SQL Server'in daha güncel olan 2016 versiyonuna yükseltilmesi</u>	Medium	Health	Failed
<u>Implicit open transactionlar görüldü</u>	Medium	Risk	Failed
<u>Yoğun bir şekilde trigger kullanımı görüldü. 575 adet Mümkün mertebe iş katmanının sql tarafına aktarılmasını öneririz.</u>	Medium	Risk	Failed
<u>Indexlere r/w ratiosu çok düşük indexler ivedikle sistemden kaldırılmalı.</u>	High	Risk	Failed
<u>Backup operasyonu revize edilmeli. Yapılan işlemler ve sürelerin kayıt altına alınması sağlanmalı.</u>	Medium	Health	Failed