

HP Hizmet Durumu Analizcisi: BT performans sorunlarının DNA'sını deşifre etme

Teknik inceleme

İçindekiler

Giriş	2
Benzersiz HP yaklaşımı—HP SHA, HP Çalışma Zamanı Hizmet Modeli ile yönetilir	2
HP SHA—çalışma zamanı tahmin analitiği	5
Ürün özellikleri	6
Sıfır yapılandırma ve sıfır bakımla başlangıç yapın	7
Yatırım getirisi	12
Sonuç.....	12



Giriş

İşletme hizmetinizin durumunu tamamen görebilmeniz ve günümüzün bulut ve sanallaştırılmış BT ortamında uyum sağlayabilmeniz ve ayakta kalabilmeniz yalnızca "güzel bir nitelik" değildir. Aynı zamanda bir zorunluluktur. Dinamik bir altyapının ve uygulamaların yönetilmesi, yalnızca ortaya çıkan işletme hizmeti sorunlarına yanıt vermek veya doğru bir şekilde ayarlanmaları zor ve bakımları sorunlu olan statik eşikleri el ile güncellemekten daha fazlasını gerektirir.

Günümüzde, işletmeniz etkilenmeden önce sorunları giderebilmeniz için sorunlara dair gelişmiş bildirimlere ihtiyacınız vardır. Uygulamalarınızın ve işletme hizmetlerinizin dinamik altyapınızla nasıl ilişkili olduğunu daha net görebilmeniz gerekir, böylece ağ, sunucular, özel yazılımlar, uygulamalar ve işletme süreçleri dahil tüm BT yığnında anormallikleri izleyebilirsiniz. İşletmeyi etkileyebilecek olayları tanımlamaya yönelik bir temel olarak daha kolay kabul edilebilir bir eşik belirleme yöntemine ihtiyacınız vardır. Yeni olaylara daha verimli bir şekilde yanıt vermek için uygulanabilen ve BT'nin yalnızca işletmeyi etkileyen olaylara odaklanması için dışarıdan kaynaklanan olayları bastırmak için kullanılabilen geçmişteki olaylardan edinilen bilgileri kullanmak için otomasyona ihtiyacınız vardır.

BT kuruluşlarının büyük miktarda veri toplamak için yöntemleri vardır, ancak bu noktada, kuruluşların potansiyel sorunları öngörmesine ve tahmin etmesine yardım etmek üzere uygulama ve topoloji perspektifinden elde edilen bu farklı ölçümleri ilişkilendirecek analitik araç seti ve otomatik zeka eksiktir. BT yöneticileri hizmet çalışma süresini ve performansını geliştirmek ve böylece işletme karlıklarını artırmak ve bakım ve destek maliyetlerini azaltmak için 2011'in önemli işletme zekası eğilimlerinden biri olan tahmin analitiği dünyasını inceliyor.

HP Hizmet Durumu Analizcisi (SHA), ölçüm anormalliklerinin uygulama ve temel altyapısı ile ilişkisini anlamanızı sağlayan gerçek zamanlı, dinamik hizmet modeli üzerine kurulan bir tahmin analitiği aracıdır.

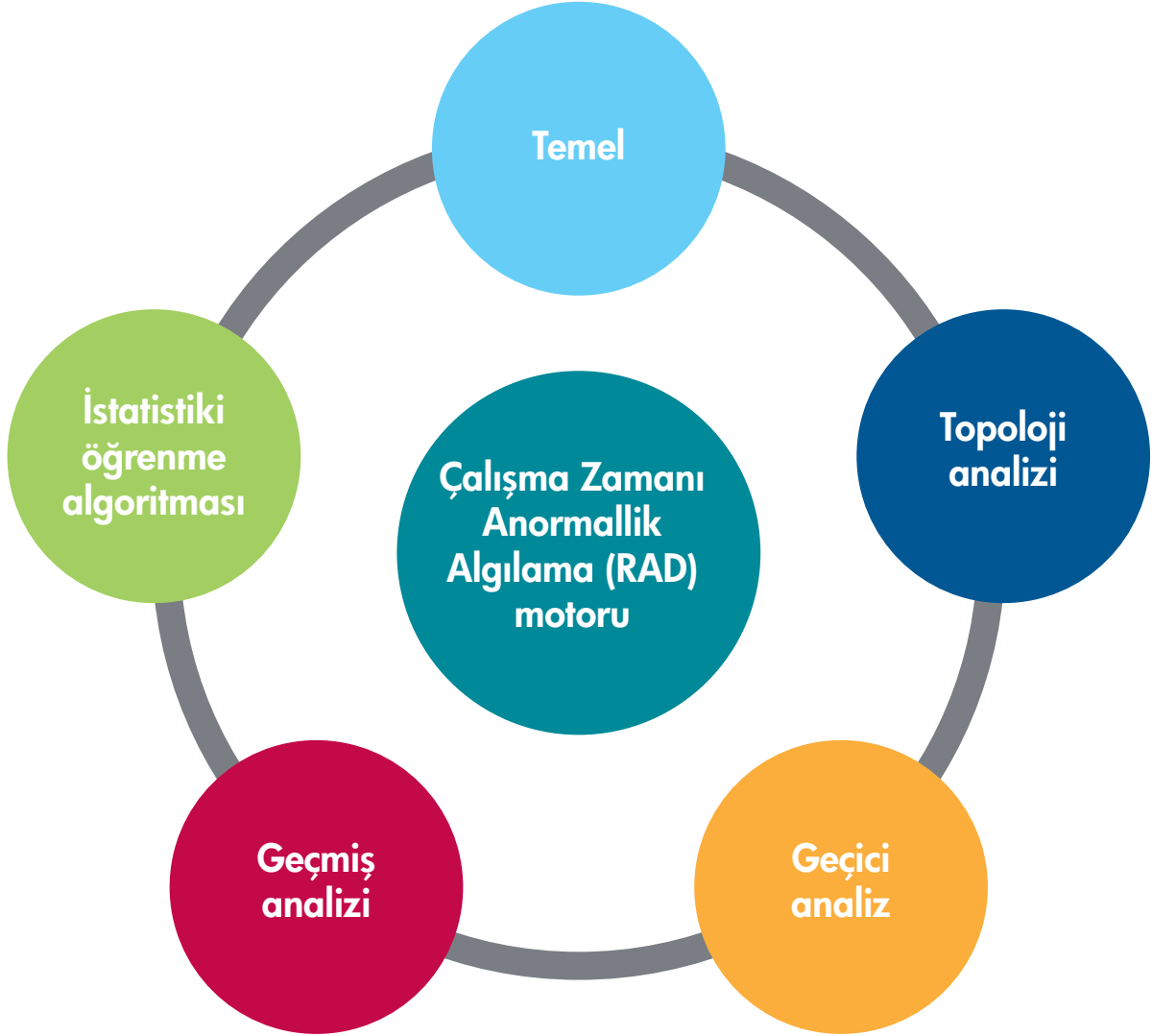
Benzersiz HP yaklaşımı—HP SHA, HP Çalışma Zamanı Hizmet Modeli ile yönetilir

Sistemlerin izlenmesi, donanım, ağ işletim sistemi, özel yazılım, uygulama, işletme hizmetleri ve süreçler gibi BT yığnının tüm katmanlarından ölçümler ve olaylar sağlar. Yapılandırma yönetimi veritabanları (CMDB'ler) farklı bileşenlerin tümünü bağlayan bir model sunar. Ancak, BT sistemlerinin sürekli değişen yapısı göz önünde bulundurulunca, CMDB'lerin HP Çalışma Zamanı Hizmet Modeli'nde (RtSM) olduğu gibi sürekli olarak güncellenmesi gerekir. İzleyicilerin ve gerçek zamanlı CMDB'nin birleşimi, yukarıdaki zorluklarla başa çıkmak için gereken tüm gerekli verileri sağlar. Ancak, tüm verilerin uygulanabilir bilgiler sağlamak için dönüştürülmesi gerekir. HP SHA, birden fazla disiplini, topolojiyi, veri analitiğini, grafik teorisini ve Çalışma Zamanı Anormallik Algılama (RAD) Motorundaki istatistikleri birleştiren gelişmiş bir algoritma kullanır.

HP'nin eski hizmet modeline yönelik çözümü RtSM'dir. RtSM, "dış" Evrensel Yapılandırma Yönetimi Veritabanındaki (UCMDB) hizmet modellemeden yararlanmak için HP UCMDB ile senkronize olur. Ardından RtSM, "gerçek zamanlı" topolojiyi paylaşmak için performansı, kullanılabilirliği, arızayı ve topolojiyi izleyen HP İşletme Hizmeti Yönetimi (İşletme Hizmeti Yönetimi) portföyünün veri toplayıcılarını kullanır, böylece RtSM topoloji ve ilişkiler hakkındaki en güncel bilgileri elde eder. RtSM, SHA'nın temelidir.

RtSM'nin UCMDB ile nasıl çalıştığı hakkında daha fazla bilgi için bkz ["En iyi RtSM uygulamaları kılavuzu"](#)

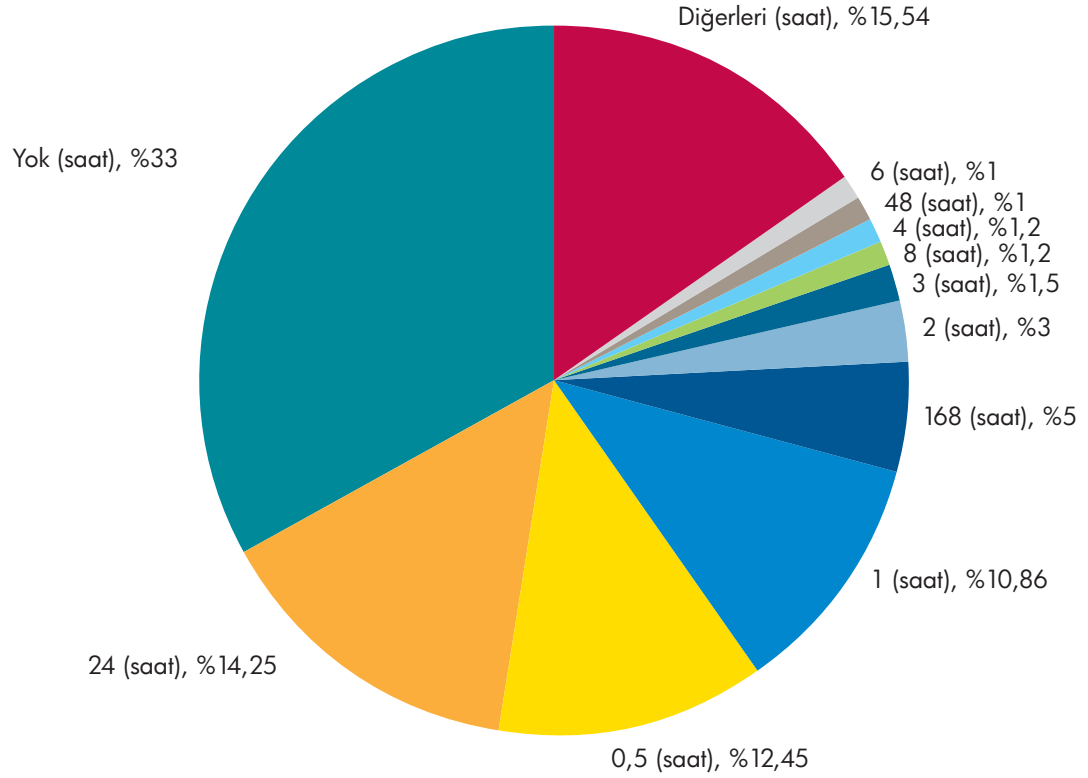
Şekil 1. Çözüm şablonu



Şekil 1, BT performans sorunlarını deşifre etmek üzere doğru bir çözüm için gerekli olduğunu belirlediğimiz SHA bileşenlerini açıklamaktadır. Şimdi bileşenler ve gereksinimlerinden bahsedeceğiz.

Temellendirme, izleme sistemleri tarafından toplanan her ölçümü ele alan ve normal davranışını öğrenen ilk bileşendir. Ölçümün normal davranışından sapması, performans sorunlarını algılama, tahmin etme ve deşifre etmenin ilk adımıdır. Ancak, ölçümlerin normal davranışını öğrenme zor bir görevdir. Dönemsel davranış, eğilimler ve sürekli gelişen BT sisteminden kaynaklanan değişiklikler gibi unsurlar temeli tahmin eden öğrenme algoritmasının bu unsurları bilmesini ve bunlara uyum sağlamasını gerektirir. Şekil 2 gerçek bir BT sisteminden toplanan 17.000'den fazla performans ölçümü için dönem dağılımını göstermektedir. Bunlar sistem, uygulama ve kullanıcı düzeyi izleyicilerinin bir birleşimidir. Şekilde görülebildiği gibi, ölçümlerin üçte ikisinden fazlası bazı dönemsel davranışlar göstermektedir ve bunlar yalnızca günlük veya haftalık dönemleri değil, çeşitli dönemlerden oluşan bir aralığı temsil etmektedir. Temel bir algoritma önce dönemi doğru tahmin etmelidir; örneğin, bir ölçümde beş saatlik dönemsel davranış varsa ve temel algoritma dönemi yoksayıp yanlış olan önceden belirlenmiş bir dönem kullanırsa (örneğin, 24 saatlik), kötü bir temel oluşturacaktır. Temel çok hassas olacak, aslında normal olan çok sayıda yanlış sapmalar oluşturacaktır veya çok karışık olacak ve normal davranıştan sapmaları ortaya çıktıkları zaman algılayamayacaktır.

Şekil 2. BT ortamından toplanmış 17.000'den fazla ölçümde dönemsel davranışın dağılımı



Benzer şekilde, eğilimi takip etmek ve değişikliklerle uyumlu olmak iyi bir temel tahmini için önemlidir.

Ayrı ölçümlerin normal davranışını anlamak önemlidir, ancak gerçek sorunları algılamak ve tahmin etmek için yeterli değildir. Yapıları gereği, temelden bazı sapmalar herhangi bir sorunla ilişkili olmayacaktır (küçük bir bölümü); milyonlarca ölçümün yer aldığı büyük bir BT ortamında, bu küçük bölüm bile, ayrı bir sorun şeklinde ele alınırsa, çok sayıda yanlış uyarıya neden olabilir. Ayrıca, sorunlar genellikle kendilerini ortamdaki tek bir ölçümde göstermez.

Geçici analiz: Ölçümleri tek bir anormallikte birleştirmeye yönelik yaygın yaklaşımlardan biridir. Geçici analiz yöntemleri, ölçümlerin zaman dizisi ölçümlerinin benzerliğine göre gruplandırılan ölçümden ölçüme ilişkileri veya multivaryant regresyon, nöral ve Bayes modelleri gibi genellikle doğrusal, çok değişkenli matematik modeliyle ölçümleri birleştiren çok değişkenli geçici analizi/tahmini içerir.

Bu yöntemler güçlüdür, ancak bazı sınırları vardır. Öncelikle, ölçümlerin sayısıyla kötü bir biçimde ölçeklenirler. İkinci olarak, istatistiki yapıları göz önünde bulundurulunca, aralarında gerçek bir ilişki olmayan çok sayıda ölçüm sağlanmışsa, yanıltıcı ilişkiler bulabilirler; böyle yanlış ilişkiler bulma olasılığı ölçümlerin sayısı ile artar.

Topoloji analizi: Etki alanıyla ilişkili bağlam, geçici yöntemlerin sınırlarını aşmaya yardım eder. Özellikle BT ortamlarında, analiz edilen ölçüm grubu, mantıklı bir ilgili ölçüm grubuyla sınırlandırılmalıdır. Birbiriyle ilişkisi olmayan iki sunucunun CPU'su aynı anda yüksek olursa, istatistiki olarak böyle görünseler bile, ilişkili olarak değerlendirilmemelidir. Böyle bir bağlam CMDB'lerle BT sistemlerinin topolojisinde sağlanır. CMDB, fiziksel, özel yazılım, yazılım, uygulama, işletme hizmetleri ve süreç katmanları gibi BT sistemlerinin tüm bileşenleri arasındaki ilişkileri modellendiren bir grafikdir. Bu nedenle gelişmiş grafik algoritmaları biçimindeki topoloji analizi CMDB'deki bağlamsal bilgilerin çıkarılması ve hataları filtrelerken gerçek sorunların ve ölçümler arasındaki ilişkilerin algılanmasına yardım etmek için gereklidir.

Bu nedenle, gerçek bir sorunun algılanması, zaman geçiren ve topoloji tarafından filtrelenen birden fazla ölçümün normallikten sapma düzenlerinin algılanmasını gerektirir. Bu, geçici ve topolojik verileri analiz eden istatistikî öğrenme yöntemleriyle sonuçlanır.

Geçmiş analizi: Topoloji, bir sorunun algılanmasının ve tahmin edilmesinin ötesinde, sorunu inceleme ve temel nedeni belirtilerden ayırma becerisi sağlar; ikisi de sorunların hızlı bir şekilde çözülmesi için önemlidir. Sorun algılandığında ve analiz edildiğinde, DNA modeli deşifre edilir ve bilgi bankasında saklanabilir. Bilgi bankasını kullanmak için geçmiş analizini gerçekleştiren algoritmalar gereklidir. Buna, farklı DNA modellerini eşleştirme ve karşılaştırma, bunları küme haline getirme ve teknikleri sınıflandırmaya yönelik algoritmalar dahildir. Bilgi bankası ve algoritmalar sayesinde, yeni sorunların temel nedenini ve çözümlerini bulmak için geçmişteki sorunlar hızlı ve otomatik bir şekilde kullanılabilir.

RAD Motoru: Bu algoritma grubunun tamamı olarak tanımlanır. RAD Motorundaki algoritmalar 10 farklı patent uygulamasının öznesidir. RAD Motorunun sağladığı sonuç, HP BSM panosundaki önemli bir temel performans göstergesidir (KPI) ve BSM olay alt sistemi HP Faaliyetler Yöneticisi i'ye (OMi) bir olay gönderir. SHA'nın olayı, potansiyel şüpheliler, konum bilgisi, işletme üzerindeki etkiler hakkında bilgi, anormalliğe dahil olan yapılandırma öğelerinin (CI'lar) listesi ve benzer anormallik bilgileri dahil RAD Motoru tarafından toplanan çok sayıda bağlamsal bilgi içerir. Bu bilgiler, müşterilerin olayı işletmeyi etkilenmeden önce hızlı bir şekilde izole etmesine ve çözmesine yardımcı eder.

HP SHA—çalışma zamanı tahmin analitiği

SHA'da, BSM sistemleri tarafından toplanan verilerin tamamını analiz etmek için grafik algoritmalarıyla birlikte istatistikî öğrenme algoritmaları geliştirdik:

- Verileri izleme (sentetik ve gerçek kullanıcı)
- Olaylar
- Değişiklikler
- RİSM'deki topoloji

Bu algoritmalar anormallikleri doğru bir şekilde algılar, DNA yapılarını ve işletme üzerindeki etkilerini deşifre eder ve bunları Anormallik DNA Bilgi Bankamızda toplanan daha önce deşifre edilmiş anormalliklerle eşleştirir.

SHA aşağıdaki adımlarla açıklanabilir:

• Ölçüm davranışını öğrenme

Hizmetin tüm düzeylerinden (sistem, özel yazılım, uygulama ve diğerleri) ölçümlerin normal davranışını öğrenme (temellendirme olarak da anılır), gerekli bir ilk adımdır. Statik eşikler ayarlama ihtiyacını giderir ve normallikten sapmaların erken algılanmasını sağlar. Algoritmalarımızın güçlü olduğu yönler şunlardır:

- Ölçüm dönemsel davranışını ve eğilimini **otomatik** olarak öğrenme
- Zaman içinde görülen davranış değişikliklerine **uyumlu** olma sanallaştırılmış ortamlarda bir zorunluluktur
- **Yapılandırılmaya ihtiyacı yoktur**—eşikleri ayarlamak veya korumak için yönetimin çaba göstermesine gerek yoktur

• Anormallik DNA Teknolojisi—algılama

Bütünsel bir sorun BT hizmetinde büyüdükçe, bu hizmetle ilgili çok sayıda ölçüm ve bileşende normal davranıştan sapmalar görülmeye başlar. Ancak, çeşitli bileşenlerde normallikten sabit anlık sapmalar görülebilir; bu, gerçek bir sorunu temsil etmez. Gerçek sorunları seçme ve gerçek sorunların DNA'sını keşfetme, her anormallik algılama sisteminin karşılaştığı zorluktur. Anormallik DNA algılama algoritmamız, doğru bir algılama gerçekleştirmek için gerekli olan üç bilgi türünü birleştiren benzersiz bir istatistik algoritması kullanarak bunu sağlar:

- **Topolojik:** izleyiciler ve izledikleri bileşenler arasındaki mantıksal bağlantılar
- **Geçici bilgiler:** anormal durumdaki izleyicilerin süresi ve geçici ilişkisi
- **İstatistikî güven bilgileri:** zamanla temele bakılarak öğrenilen izleyicinin gerçekten anormal durumda olma olasılığı

Anormallik algılama algoritmamızın güçlü olduğu yönler şunlardır:

- **Küme azaltma:** Hem geçici hem de topolojik bilgiler kullanarak temellerini ihlal eden ölçümleri gruplandırmak için otomatik bir yöntem sağlar. Bu yöntem de, herhangi bir kural oluşturmadan operatörün bakmak zorunda olduğu temel ihlali olaylarının sayısını azaltır.
- **Olay azaltma:** SHA algoritmaları birden fazla anormal ölçümü tek bir olayda birleştirilerek operatöre sunulan toplam olay sayısını azaltır. Bu olay türünün giriş noktası, dinamik eşiklerini ihlal eden birden fazla ölçümdür. Ardından, SHA tek bir olay oluşturarak operatörün gerçek soruna odaklanmasını sağlamak için bu ölçümleri zaman ve topolojiye ilişkilendirir.
- **Yanlış alarmları azaltma:** İstatistik algoritması kullanarak anormalliğin sistemdeki önemini hesaplar ve yanlış uyarıların sayısını azaltır. Ayrıca, geçmişte gereksiz olarak işaretlenen bilinen anormallikler mevcut anormalliklerle eşleştirilmek için kullanılacak ve anormallik olayını bastıracaktır.

• Anormallik DNA Teknolojisi—deşifre etme

Anormalliği ve yapısını algıladıktan sonraki adım DNA'sınıdeşifre etmektir. Anormallik DNA'sı, topoloji (CI'lar ve topolojik yapıları), ölçümler ve ek bilgilere göre analiz edilerek ve sınıflandırılarakdeşifre edilir. Özellikle,deşifre etme şunları sağlar:

- Şüphelileri ayırarak uygulanabilir bilgiler sağlama. İşletmeyle ilgili bilgileri kullanarak işletme üzerindeki etkiyi tanımlama: anormalliğin etkiye göre önceliklendirilmesini sağlayan kullanıcı birimi, hizmet düzeyi anlaşmaları (SLA'lar) ve etkilenen coğrafi alanlar
- Sistem davranışını etkileyebilecek ilgili değişikliklerin tanımlanması

• Anormallik DNA Teknolojisi—eşleştirme

Anormallik DNA yapısıdeşifre edildikten sonra, mevcut anormallik eski anormalliklerle eşleştirilir. Eşleştirme işlemi, soyut anormallik yapılarını karşılaştıran benzersiz bir grafik benzerlik algoritması ile gerçekleştirilir, böylece benzer mimariye sahip farklı hizmetlerde algılanan anormallikler arasında eşleştirme yapılabilir. Eşleştirmenin avantajları şunlardır:

- Geçmişteki olaylar için keşfedilen çözümlerin yeniden kullanılmasını sağlar.
- Henüz çözülmeyen bilinen sorunların anormalliklerini eşleştirir ve yeniden araştırma ihtiyacını giderir
- Hizmette normal bakım eylemlerinin neden olduğu anormallik gibi geçmişteki benzer anormallik, gereksiz DNA yapıları olarak sınıflandırıldığında gereksiz alarmları azaltır

• Anormallik DNA Bilgi Bankası

Geçmişteki anormalliklerin ve çözümlerinin bilgi bankası toplandıkça, gelişmiş veri toplama yöntemleri bir analiz gerçekleştirir ve tüm anormallikler arasında ilişki oluşturur, böylece tüm Anormallik DNA Bilgi Bankasının bir haritası oluşturulur. Anormallik DNA eşleştirme algoritmamız, küme haline getirme ve sınıflandırma gibi veri toplama yöntemleri için gerekli ölçüm alanını tanımlar. Aşağıdaki avantajları sağlamak için bunlar uygulanır:

- Proaktif sorun çözümü sorun ve çözüm türlerine göre anormallik DNA sınıflandırmasıyla tekrarlanan sorunların tanımlanması, böylece ileride bunları tanılamak ve çözmek için gerekecek zamanın azaltılması
- Benzer davranış gösteren çeşitli kaynaklardan toplanan bilgilerin kullanılması

Ürün özellikleri

HP RİSM'yi temel olarak geliştirilen HP SHA, hem uygulamaların hem de altyapının geçmiş standartlarını ve eğilimlerini analiz eder ve bu verileri gerçek zamanlı performans ölçümleri ile karşılaştırır. Çalışma zamanı hizmet modelinin kullanılması, dinamik ortamınız için önemlidir, böylece şunları yapabilirsiniz:

- Anormallikleri topoloji değişiklikleriyle ve geçmişteki sorunlarla ilişkilendirme
- Her sorunun işletme üzerindeki etkisini anlama ve çözümü öncelikli hale getirme
- Soruna neden olabilecek şüphelileri belirleme ve bu bilgiyi ileride oluşabilecek benzer sorunları önlemek için kullanma

SHA, ortamınızdaki dinamik eşikleri otomatik olarak öğrenir, böylece statik eşikler oluşturmak ve korumak için çaba göstermenize gerek kalmaz. SHA, aşağıdaki BSM veri kaynaklarından alınan ölçümler üzerinde çalışır:

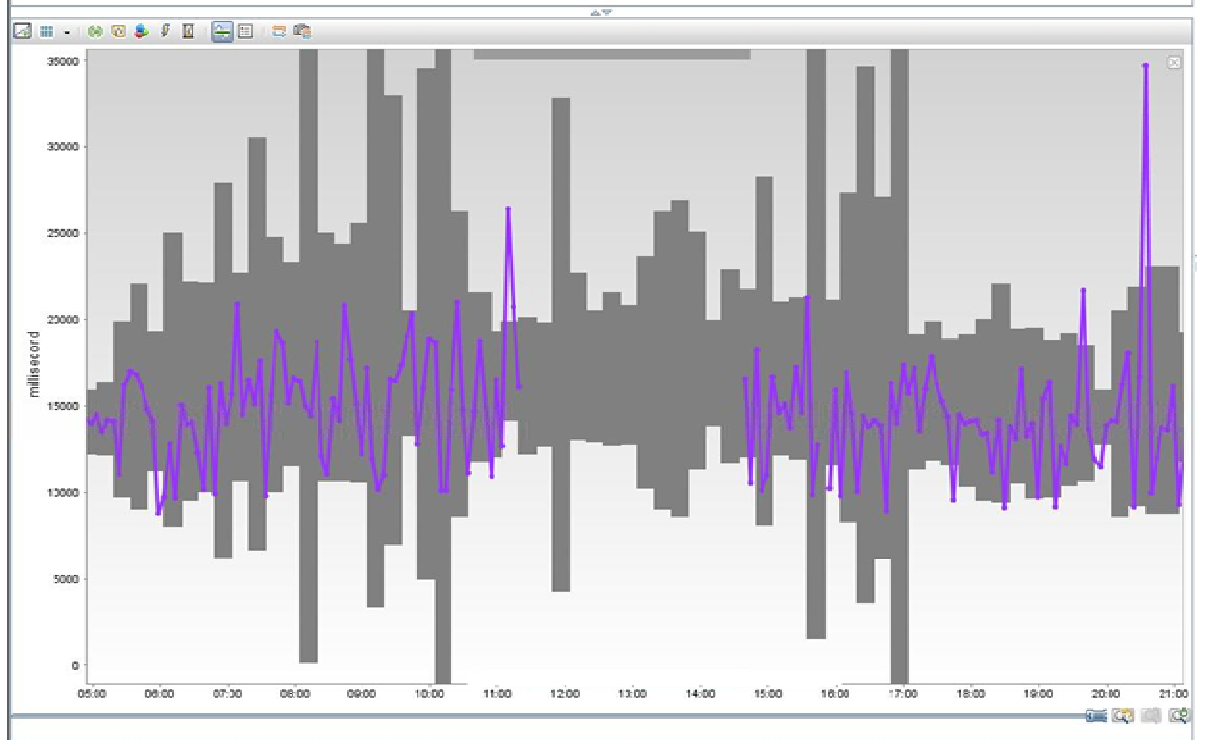
- HP İşletme Süreci İzleme
- HP Tanılama
- HP Ağ Düğümü Yöneticisi i
- HP Faaliyetler Yöneticisi, Performans Aracısı
- HP Gerçek Kullanıcı İzleyici
- HP SiteScope

SHA, RtSM ile ilgili anormal ölçüm davranışına göre anormallikleri belirler, bir KPI oluşturur ve bu sorunun iş önceliğinin belirlenmesi için bağlamalı bir olay oluşturur. Ayrıca, SHA anormalliğin yapısal oluşumunu analiz etmek ve bunu bilinen diğer anormalliklerin DNA'sıyla karşılaştırmak için Anormallik DNA Teknolojisini kullanır. Eşleşmeler daha fazla araştırmaya gerek kalmadan bilinen çözüm işlemlerini sağlar ve gereksiz olarak işaretlenen eşleşmeler kullanılmaz. Belirli bir hizmetle ilgili anormalliklerle karşılaştıysanız, SLA'ları görebilir ve bu anormalliğin neden olabileceği etkiyi bilebilirsiniz. Son olarak SHA HP Kapalı Döngü Olay Süreci (CLIP) çözümünden alınan çözüm özelliklerini birleştirir ve HP Faaliyet Orkestrasyonu ile doğrudan tümleştirme sağlar. Örneğin, sorunları hızla çözmek için analitiği ve otomasyonu birleştirebilirsiniz. SHA OMi'ye bir olay gönderdiğinde, operatör CLIP işlemiyle hizmet zarar görmeden harekete geçebilir. Bu hızlı çözüm sanallaştırma, bulut bilgi işlem ortamlarının karmaşıklığını giderir.

Sıfır yapılandırma ve sıfır bakımla başlangıç yapın

Ürünü yükledikten sonra, izlemek istediğiniz uygulamaları seçin; SHA veri toplamaya başlar ve sistem davranışınızı öğrenir. SHA uygulamadan, altyapıdan, veritabanından, ağdan ve özel yazılımlardan veriler ve RtSM'den topoloji bilgileri toplar, temeli öğrenir. Temel, dönemsel özellikler dahil olmak üzere ayrı bir ölçümün zamanla gösterdiği normal davranışı tanımlar. Örneğin, bir ölçümün normal davranışı çok yoğun bir Pazartesi sabahını ve çok sessiz bir Cuma öğlenini içerebilir.

Şekil 3. Gri şeritte dinamik bir temel konumu ve pembe olarak gösterilen gerçek ölçüm verisi.



Tüm uygulama ölçümleri için dinamik temeller oluşturulduktan sonra, SHA RAD Motoru uygulama davranışında anormallikleri aramaya başlar. RAD Motorunun giriş noktası, ölçümün anormal davranış gösterdiğini belirten bir temel ihlalidir. RAD Motoru anormalliği tanımlamak için tüm izlenen ölçümlerden toplanan anormal ölçüm bilgilerini alır ve farklı ölçümlerde aynı hizmeti etkileyen birden fazla ihlal olup olmadığını belirlemek için bunları RISM'den alınan topoloji bilgileriyle birleştirir. Anormallik algılanırsa, bir olay oluşturulur ve olay alt sistemine gönderilir. Ayrıca, anormallik tespit edildiğinde, SHA olayda yer alan CI'ların geçerli topolojisini otomatik olarak belirler. Bu özelliğin sunduğu değer, anormallik sırasındaki topolojinin anlaşılmasıdır; bu, ertesi gün veya sorunu gidermesi için aranabilecek operatör olmadığında oluşan anormallikleri incelerken kullanılacak değerli bir bilgidir. SHA, bu bilgilerin temel neden analizinin bir parçası olarak kullanılabilmesi için ilgili CI'lara yönelik bulunan değişiklikleri de toplar ve sunar. Bu ilişki daha hızlı sorun giderme ve daha kısa ortalama onarım süresi (MTTR) anlamına gelir.

SHA uygulama davranışında bir anormallik keşfettiğinde, Tahmin Durumu KPI'sının durumunu değiştirir ve BSM olay tarayıcısına gönderilen bir olay tetikler. Bu noktada ayrıntıları inceleyebilir, sorunu izole edebilir ve işletme üzerindeki etkisini öğrenebilirsiniz.

SHA, sorun ve işletme üzerindeki etkisi hakkında bilmeniz gereken her şeyi ve ayrıntıları incelemeniz ve daha fazla araştırma yapmanız gerekirse gelişmiş izolasyon özelliklerini içeren bir anormallik özellikleri sayfası sağlar.

Şekil 4. Anormallik özellikleri sayfası

- Started at 11/28/11 6:30 AM, no end date.

Suspects:

- obadb (Node/Infrastructure)
Suspectible due to abnormal metric 'CPU Used Percentage'.
[show available run-books...](#)
- Stock Trader Host (Node/Infrastructure)
Suspectible due to abnormal metric 'CPU Used Percentage'.
[show available run-books...](#)

Additional Information:

- Advantage Banking (BusinessApplication/application_and_services)
Abnormal metric: CPU Utilization
[Run Books](#)

Business Impact:
Status of relevant SLA as of 11/28/11 10:15 AM:

- OLA - Failed
[SLM Report](#)

1 applications/services that might be affected:

- Advantage Banking
89 users out of 107 are experiencing problems as of 11/28/11 10:15 AM
[RUM Report](#)

4 locations are affected:

- New York
- London
- Paris
- Amsterdam

Similarities:

- [11/8/11 12:20 PM](#) Similarity score: 91%
- [11/8/11 7:50 PM](#) Similarity score: 78%

Note:The details are not yet final since the information is still being gathered. Try to reinvoke later for final results.

[Close](#) [Investigate Further](#) [Copy to Clipboard](#) [Help](#)

Şekil 4'ün en üstündeki "Anormallik özellikleri sayfası"ndan, "şüpheliler listesini" bulabilirsiniz. Şüpheliler, SHA tarafından anormalliğin olası nedeni olarak belirlenen CI'lardır (uygulamalar, işlemler, altyapı unsurları). Şüpheliler, ölçümleri temeli ihlal etmiş CI'lar, daha önce kullanıcı tarafından anormal olarak tanımlanan anormallik modelleri ve kullanıcının doğrulama araçlarında doğrulanamamış CI'lar olabilir.

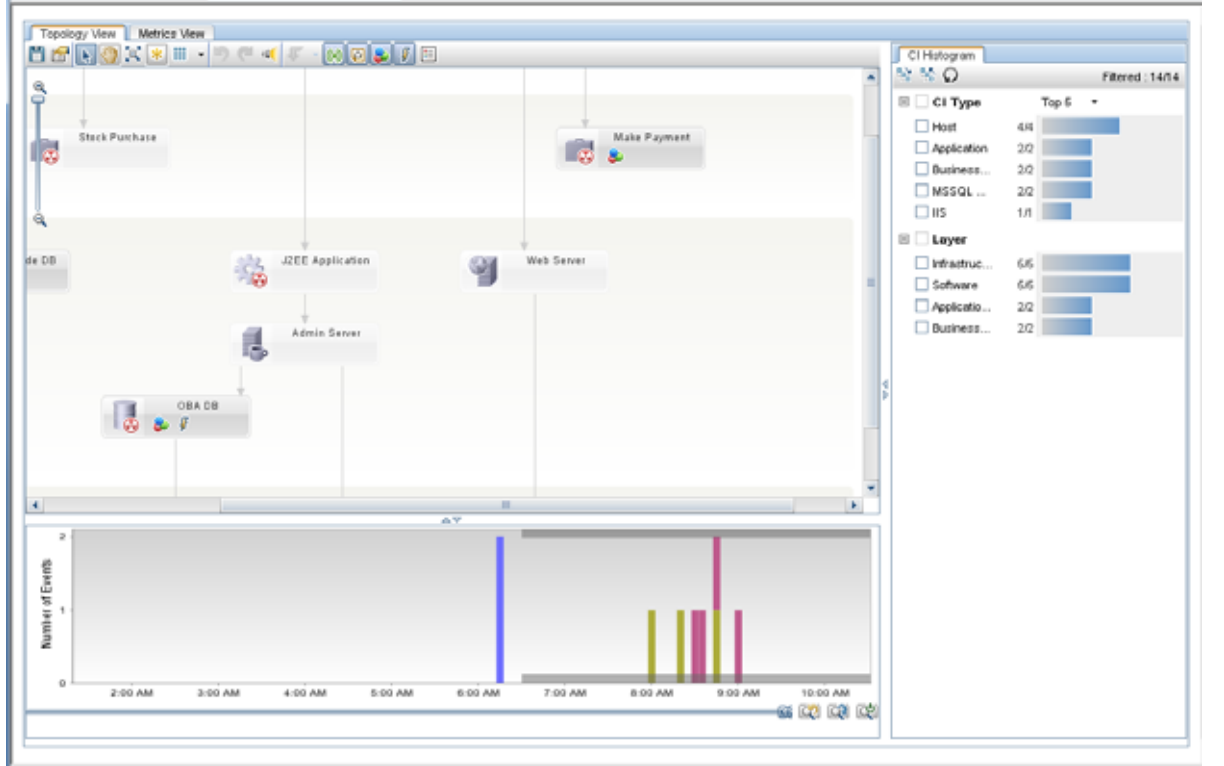
Özellikler sayfası, anormallik nedeniyle hangi SLA'ların ihlal edildiğini, etkilenen hizmetleri ve uygulamaları ve de etkilenen konumların dökümünü sunarak anormalliğin işletme üzerindeki etkisini de gösterir. SHA, ayrıntıların incelenmesi ve sorunun daha net görülmesi için ilgili raporları çalıştırmayı da önerir. Benzer anormallikler bölümü

Anormallik DNA Teknolojisi kullanılarak oluşturulur ve benzer modeller listesi ile nasıl ele alındıklarına dair ek bilgiler göstererek sorunun oluşmasıyla ilgili daha fazla güven sağlar.

SHA anormalliği ayrıntıları olarak incelemek için sorun araştırma ve izolasyon aracı sağlar ve Alan Uzmanı Kullanıcı Arabirimi (SME UI) ile sorunun temel nedenini izole eder. Bu araştırma aracı anormallikle ilgili olarak "zamanda yolculuk etmenizi" sağlar ve soruna neden olan olaylar hakkında uygulama topolojisinde yansıtıldığı gibi ayrıntılı bir görünüm sunar.

Aşağıdaki şekil bir anormallik örneği ve zamanla gerçekleşen olayları gösterir.

Şekil 5. Anomalinin topolojisini gösteren SME UI



Ekranın alt kısmı, sistemde anormallikten önce ve anormallik sırasında oluşan ve SHA tarafından belirlenen olayları gösterir.

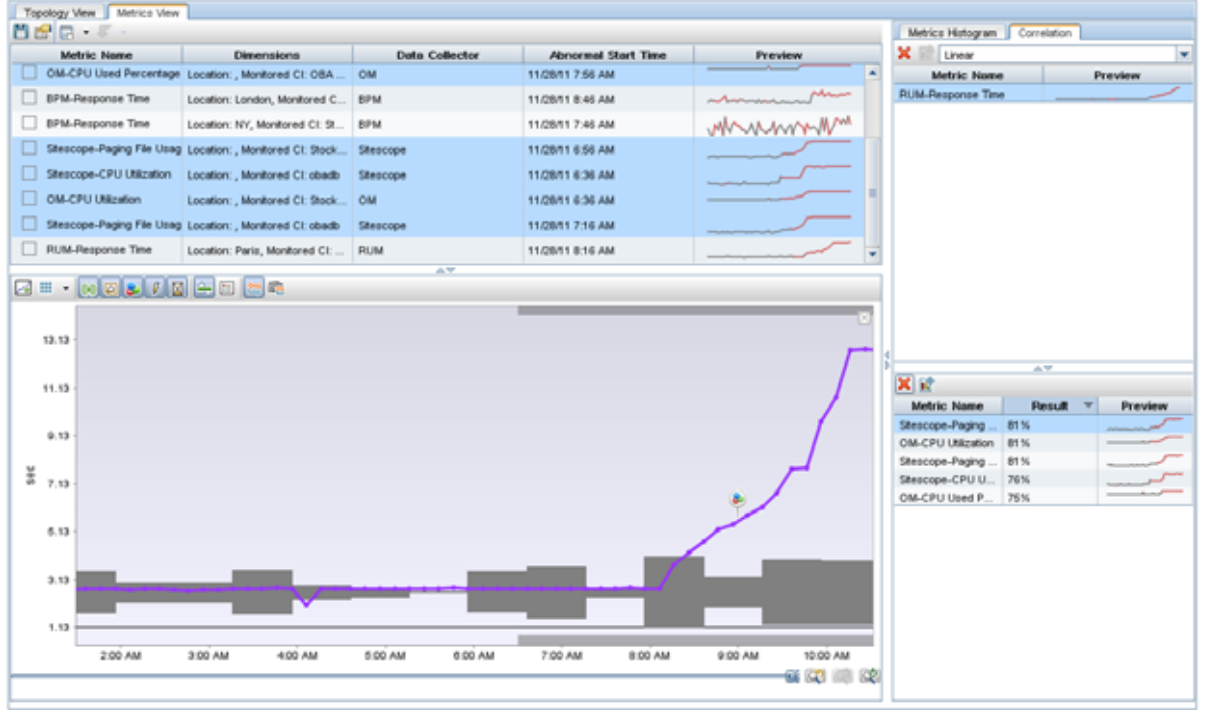
- 06:15'te, SHA sistemde keşfedilen bir değişikliği kaydetmiştir.
- 06:30'da, SHA bir anormallik tetiklemiştir. Bu durumu keşfeden sistemi izlemekte olan SiteScope ve OM'dan **önce** temelini ihlal eden bazı anormal ölçümler algıladığı anlamına gelir. Bu noktada SHA **zaten işlemler personeline gönderilen bir olayı tetiklemiştir**.
- 08:00 – 08:20'da SiteScope ve OM yüksek CPU kullanımına dair olaylar tetiklemiştir. SiteScope ve OM'nin sorunu **SHA'dan** sonra keşfetmesinin nedeni, gereksiz ve hatalı pozitif uyarıları azaltmak için eşiklerinin SHA'nın dinamik temelinden daha yüksek olarak ayarlanmasıdır.
- 8:30'da, ilk gerçek kullanıcı performans sorunuyla karşılaşmış ve bir olay açmıştır.

Sizin de görebildiğiniz gibi, SHA sorunu keşfetmiş ve **iki saat önceden** ve kullanıcılar bunun hakkında şikayette bulunmadan uyarı vermiş ve işlemler personeline sorunu ele almaları ve çözmeleri için önceden bildirimde bulunmuştur.

SHA, sistemdeki sorunun olası temel nedeni olabilecek ölçümleri ilişkilendiren ve bulan güçlü bir araç sunar.

Aşağıdaki şekilde, SME UI'nın bir parçası olan SHA ölçüm görünümünü görebilirsiniz.

Şekil 6. Metrik görünümünde SME UI



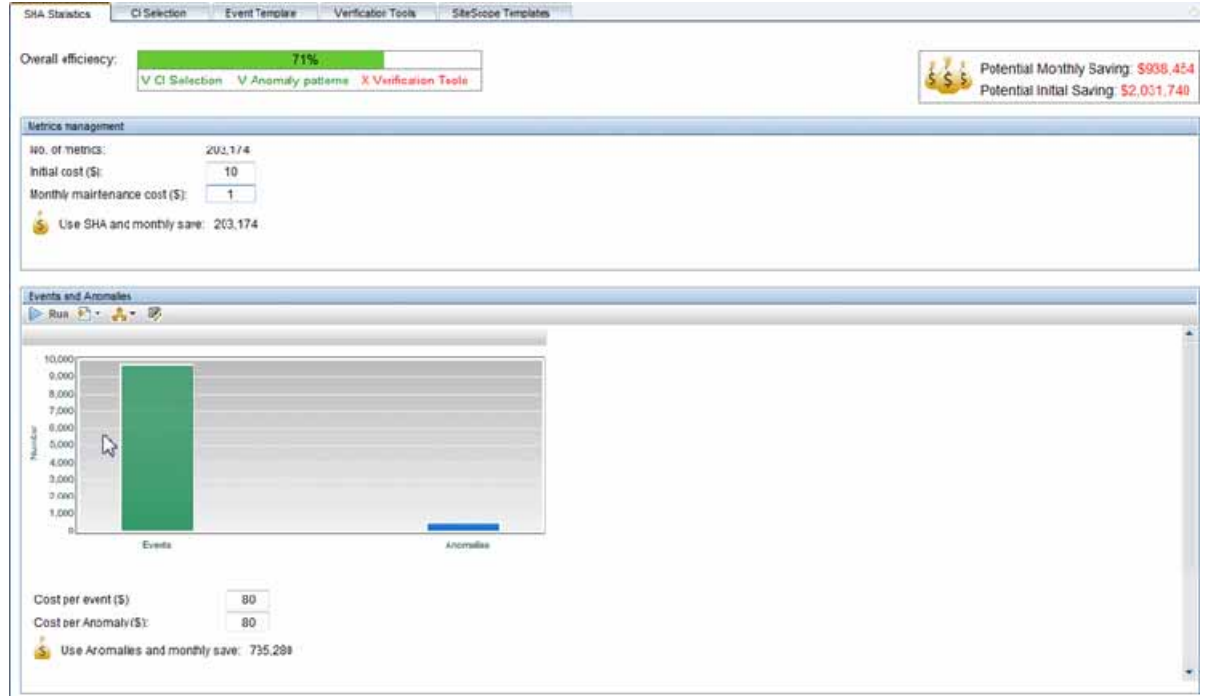
Ölçüm görünümü, temellerinin "zarfında" anormallik süresince belirlenen uygulama ölçümlerinizi özetlemenizi sağlar. Gelişmiş istatistik algoritmaları kullanarak ve sorunu aynı hizmetle ilgili diğer ölçümlerle ilişkilendirerek sorunun temel nedeninin hangi ölçümler olduğunu bulmanızı da sağlar.

Bu örnekte, kullanıcı Gerçek Kullanıcı İzleyici (RUM) ölçümünü diğer tüm ölçümlerle ilişkilendirmeye karar vermiştir. Bu ölçümün seçilme sebebi, gerçek kullanıcıların uygulamayı kullanırken karşılaştığı gerçek yanıt verme zamanını en iyi temsil etmesidir. Ölçümlerin geri kalanı altyapı ve özel yazılım bileşenlerinden oluşur ve ölçüm görünümü, aralarındaki kötü yanıt verme süresi ilişkisini temsil etmek için üzerine gidip tıklatma mekanizması sağlar. En yüksek ilişkilendirme değerine sahip ölçüm (yüzde 81), temel nedenin muhtemelen yetersiz bellek ayrılmasından kaynaklandığını gösteren "Sitescope_paging Dosya Kullanımı" olmuştur.

Yatırım getirisi

SHA, dağıtım ortamından toplanan bilgileri kullanarak yatırım getirisini (ROI) hesaplar. Ölçüm yönetimi bölümü, SHA'nın sunduğu kendi kendine öğrenilen dinamik eşiklerle eşikleri ayarlama ve korumaya yönelik yönetim çabalarını azaltma işleminden elde edilen ROI'yı inceler. Olaylar ve anormallik bölümü, mevcut OMi olay akışını SHA'dan oluşturulan anormallik olaylarıyla karşılaştıran olay azaltma perspektifinden elde edilen ROI'yı inceler. Bu bilgiler genel verimliliğe eklenir.

Şekil 7. SHA ROI görünümü



Sonuç

SHA, anormal hizmet davranışını analiz ederek ve BT yöneticilerini sorun işletmeyi etkilemeden önce gerçek hizmet bozulmaları hakkında uyararak BT sorunlarını oluşmadan önce öngören HP'nin yeni nesil çalışma zamanı tahmin analitiği çözümdür. SHA, MTTR'yi azaltmak için olay çözümüne yönelik HP BSM çözümleriyle sıkı bir tümleşirme sağlar.

Ayrıca, SHA'nın kullanımı kolaydır, en düşük yapılandırma ve ayarları gerektirir ve kısa sürede öğrenilebilir. SHA uygulamalarının davranışını sürekli olarak öğrendiği ve uygun şekilde ayarladığı için artık izleme eşiklerinizi korumanıza gerek yoktur. Sisteminizde daha az olayla karşılaştığınız için uygulama MTTR'nizi azaltır, her biri gerçek bir sorunu temsil eder ve temel nedene odaklanır. Ve dinamik HP RtSM tarafından desteklendiği için SHA, BT işlemlerinin hem topolojide hem de hizmetlerde potansiyel sorunları belirlemesine ve sorunları son kullanıcıların karşısına çıkmadan önce çözmelerine yardım edebilir.

HP SHA BT'nin yeni analitik dönemidir. Daha fazla bilgi için www.hp.com/go/sha adresini ziyaret edin.



© Copyright 2011 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Burada verilen bilgiler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir. HP ürün ve hizmetlerine ilişkin yegane garantiler, bu ürün ve hizmetlerle birlikte verilen açık garanti bildirimlerinde belirtilmiştir. Buradaki hiçbir ifade ek bir garanti verilmesi olarak yorumlanmamalıdır. HP, işbu belgede olabilecek teknik hatalardan veya yazım hatalarından ya da eksikliklerden sorumlu tutulamaz.

4AA3-8672TRE, Aralık 2011'de Oluşturuldu

