

SQL Change Guard

Sistem Mimarisi ve Topoloji

Bileşenler, Veri Akışı ve Dağıtım

On-premise | SQL Server | PostgreSQL | Oracle

1. Bileşen Mimarisi

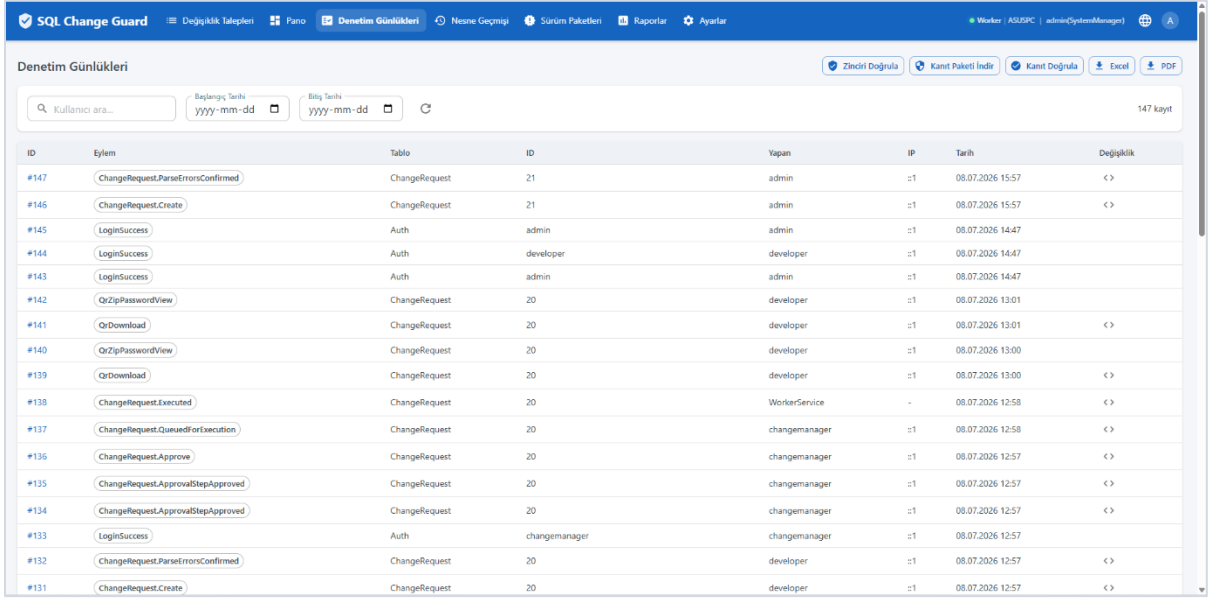
SQL Change Guard üç ana çalışma zamanı bileşeninden oluşur; hepsi kurum ağı içinde çalışır.

- Web Arayüzü (React): kullanıcıların değişiklik ve sorgu taleplerini yönettiği sunum katmanı
- REST API (.NET 10): iş kuralları, yetkilendirme, parse, risk skora, policy engine ve audit motorunun bulunduğu çekirdek
- Worker (Windows Service, Quartz): zamanlanmış deployment, otomatik çalıştırma ve release paketi işleme

İş mantığı yalnızca backend'dedir. UI kontrolü tek başına güvenlik olarak kabul edilmez; tüm kurallar API tarafında tekrar doğrulanır.

2. Veri Katmanları

- Uygulama veritabanı (SQL Server): talepler, scriptler, onaylar, roller, parametreler, policy tanımları, raporlar
- Immutable audit veritabanı: hash zinciri ile korunan, değiştirilemeyen denetim olayları
- Hedef veritabanları (SQL Server / PostgreSQL / Oracle): değişikliklerin uygulandığı ve sorguların çalıştığı canlı sistemler



The screenshot shows the 'Denetim Günlükleri' (Audit Logs) section of the SQL Change Guard interface. It features a search bar, date filters, and a table of audit records. The table has columns for ID, Eylem (Action), Tablo (Table), ID, Yapan (User), IP, Tarih (Date), and Değişiklik (Change). The records show various actions like 'ChangeRequest.ParseErrorsConfirmed', 'ChangeRequest.Create', 'LoginSuccess', 'QrZipPasswordView', 'QrDownload', 'ChangeRequest.Executed', 'ChangeRequest.QueuedForExecution', 'ChangeRequest.Approve', 'ChangeRequest.ApprovalStepApproved', and 'ChangeRequest.ParseErrorsConfirmed' performed by users like 'admin', 'developer', 'changemanager', and 'WorkerService'.

ID	Eylem	Tablo	ID	Yapan	IP	Tarih	Değişiklik
#147	ChangeRequest.ParseErrorsConfirmed	ChangeRequest	21	admin	±1	08.07.2026 15:57	<>
#146	ChangeRequest.Create	ChangeRequest	21	admin	±1	08.07.2026 15:57	<>
#145	LoginSuccess	Auth	admin	admin	±1	08.07.2026 14:47	
#144	LoginSuccess	Auth	developer	developer	±1	08.07.2026 14:47	
#143	LoginSuccess	Auth	admin	admin	±1	08.07.2026 14:47	
#142	QrZipPasswordView	ChangeRequest	20	developer	±1	08.07.2026 13:01	
#141	QrDownload	ChangeRequest	20	developer	±1	08.07.2026 13:01	<>
#140	QrZipPasswordView	ChangeRequest	20	developer	±1	08.07.2026 13:00	
#139	QrDownload	ChangeRequest	20	developer	±1	08.07.2026 13:00	<>
#138	ChangeRequest.Executed	ChangeRequest	20	WorkerService	-	08.07.2026 12:58	<>
#137	ChangeRequest.QueuedForExecution	ChangeRequest	20	changemanager	±1	08.07.2026 12:58	<>
#136	ChangeRequest.Approve	ChangeRequest	20	changemanager	±1	08.07.2026 12:57	<>
#135	ChangeRequest.ApprovalStepApproved	ChangeRequest	20	changemanager	±1	08.07.2026 12:57	<>
#134	ChangeRequest.ApprovalStepApproved	ChangeRequest	20	changemanager	±1	08.07.2026 12:57	<>
#133	LoginSuccess	Auth	changemanager	changemanager	±1	08.07.2026 12:57	
#132	ChangeRequest.ParseErrorsConfirmed	ChangeRequest	20	developer	±1	08.07.2026 12:57	<>
#131	ChangeRequest.Create	ChangeRequest	20	developer	±1	08.07.2026 12:57	<>

Audit Logs - değiştirilemeyen denetim kayıtları

3. Mantıksal Akış (Change)

1. Kullanıcı web arayüzünden değişiklik talebi (script) oluşturur
2. API script'i parse eder, 84+ kuralla doğrular ve 0-100 risk skoru üretir

- 3. Policy engine sunucu/ortam/tip'e göre onay adımlarını belirler
- 4. Yetkili onaylayıcılar rol bazlı olarak onaylar
- 5. İsteğe bağlı: sandbox'ta çalıştır ve geri al ile ön doğrulama
- 6. Worker veya kullanıcı, onaylı değişikliği hedef veritabanında tek transaction ile çalıştırır
- 7. Sonuç ve tüm adımlar immutable audit'e yazılır

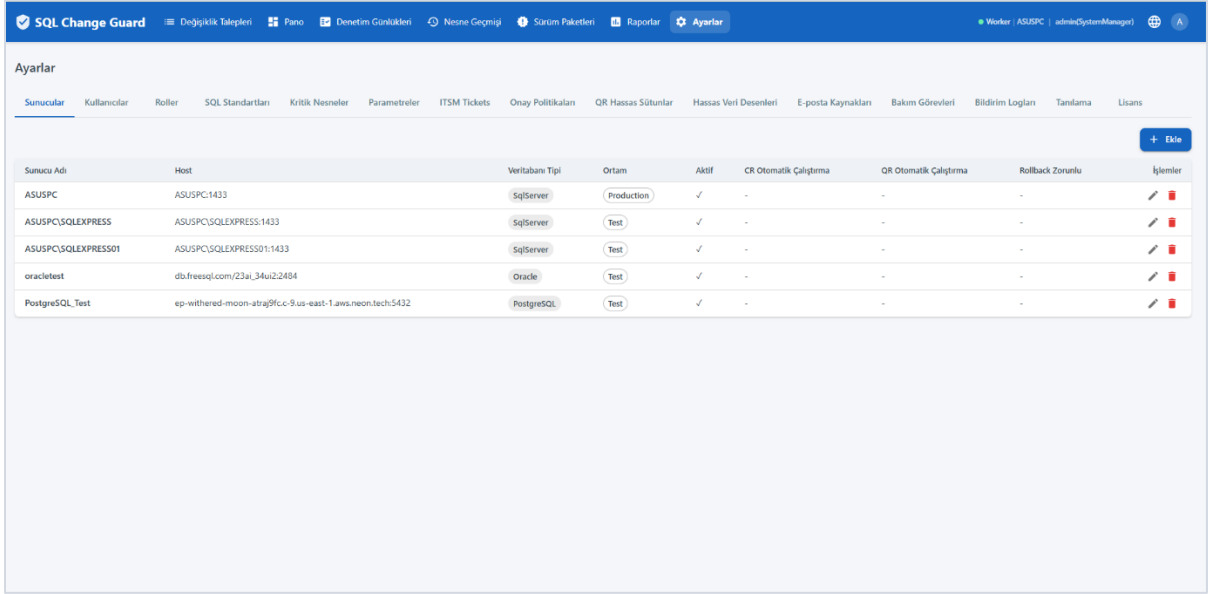
4. Mantıksal Akış (Production Query)

- 1. Kullanıcı production sorgu (SELECT) talebi oluşturur
- 2. Policy engine kritik tablo/hassas kolon durumuna göre onay ve maskeleye kararı verir
- 3. Gerekli onaylar alınır (DB Admin, güvenlik, maskesiz veri için ek onay)
- 4. Sorgu çalışır; hassas kolonlar maskelenir
- 5. Sonuç şifreli ZIP olarak teslim edilir; indirme gerekçesi ve indirme kaydı tutulur
- 6. Tüm süreç audit ve QR maskeleye günlüğüne yazılır

5. Ağ Topolojisi

Tüm bileşenler kurum ağına konumlanır; internet bağlantısı gerekmez.

- İstemciler → Web/API (HTTPS)
- API → Uygulama SQL Server (yönetim verisi)
- API → Immutable audit veritabanı (denetim)
- API / Worker → Hedef veritabanları (SQL Server, PostgreSQL, Oracle)
- API → LDAP/AD (kimlik) ve SMTP (bildirim)



Sunucu Adı	Host	Veritabanı Tipi	Ortam	Aktif	CR Otomatik Çalıştırma	QR Otomatik Çalıştırma	Rollback Zorunlu	İşlemler
ASUSPC	ASUSPC1433	SqlServer	Production	✓	-	-	-	✎ ✖
ASUSPC\SQLEXPRESS	ASUSPC\SQLEXPRESS1433	SqlServer	Test	✓	-	-	-	✎ ✖
ASUSPC\SQLEXPRESS01	ASUSPC\SQLEXPRESS011433	SqlServer	Test	✓	-	-	-	✎ ✖
oracletest	db.freessql.com/23ai_34u2-2404	Oracle	Test	✓	-	-	-	✎ ✖
PostgreSQL_Test	ep-withered-moon-atr9ffc-9-us-east-1.aws.neon.tech:5432	PostgreSQL	Test	✓	-	-	-	✎ ✖

Sunucu Yönetimi - çoklu SQL Server / PostgreSQL / Oracle tek yerden

6. Yüksek Erişilebilirlik ve Kurtarma

- Tek transaction executor: bir talebin tüm adımları tek transaction altında; hata durumunda geri alınır (SS/PG)
- Oracle atomiklik: DDL örtülü-commit yaptığından, örtülü-commit içeren Oracle değişikliklerinde rollback zorunludur ve otomatik hazırlanabilir
- Immutable audit: kayıtlar hash zinciri ile bütünlük korumalıdır
- Uygulama ve immutable veritabanları standart yedekleme/replikasyon ile korunabilir

7. İletişim

- Web: www.sqlchangepguard.com
- E-posta: onur.egilmez@sqlchangepguard.com | info@sqlchangepguard.com
- Telefon: 0505 621 29 02

- LinkedIn: [linkedin.com/company/sqlchangeGuard](https://www.linkedin.com/company/sqlchangeGuard)