

BI Alan Maskeleye & Anonim/Pseudo Model Planlama Şablonu — Yazılım / BI Privacy (v1.0)

Asset Amaç: Bu şablon, İş Zekası (BI) ve Veri Ambarı (*Data Warehouse*) katmanlarında işlenen kişisel verilerin (*PII*) hangi alanlarda maskeleye, anonimleştirme veya takma adlaştırma (*pseudonymization*) gerektirdiğini tek bir matriste tanımlar. Raporlama ve dashboard ekranlarının varsayılan olarak gizlilik odaklı "Privacy View" katmanını üzerinden çalışmasını ve veri dışı aktarım (*export governance*) kurgusunu standardize eder. Otel ve B2B analitik raporlarında iş zekası ve karar destek ihtiyacını aksatmadan kişisel veri ihlali risklerini sıfıra yakın seviyeye indirmeyi hedefler.

Kim Kullanır?: Veri Analistleri / BI Ekibi, IT/BT Yöneticileri, Data Mühendisleri ve Dashboard Owner'ları (Otel ve B2B Sektörleri).

Nasıl Kullanılır?

- Kaynak sistemlerdeki (GA4, CRM, PMS, Çağrı Merkezi, DWH) PII alan kataloğunu (*field catalog*) çıkarın ve hassasiyet derecesine göre risk sınıfı atayın.
- Her veri alanı için analitik ihtiyacı bozmayacak en uygun yöntemi seçin (*Veriyi Kaldır / Dinamik Maskeleye / Pseudo-ID / Veriyi Toplulaştır*).
- Veri ambarı üzerinde "Privacy View" (Gizlilik Görünümü) katmanını oluşturup tüm dashboard'ları bu görünüme bağlayın; dışı aktarım (*export*) yetkilerini adli audit log kaydına bağlayarak yönetin.

TEMPLATE — BI Alan Maskeleye & Privacy Model Planlama Şablonu

1) Alan Maskeleye ve Dönüşüm Matrisi (Boş Çalışma Şablonu)

İş zekası raporlarına beslenen kişisel veri alanlarının risk, erişim ve teknik dönüşüm kuralları tablosu:

Alan Adı	Kaynak Sistem	Risk Türü	Kullanım Amacı	Seçilen Yaklaşım	Örnek Dönüşüm (Önce → Sonra)	BI'da Görünür mü?	Export Yetkisi
Misafir Adı / Soyadı	PMS / CRM	Kimlik	Operasyonel Takip	Pseudo-ID (Takma Ad)	Ahmet Yılmaz \$rightarrow\$ USR-84920	[X] Hayır (ID Görünür)	Sadece BI Admin

E-posta Adresi	GA4 / Web / CRM	İletişim	Segmentasyon / KPI	Dinamik Maskeleme	ahmet@email.com \$\\rightarrow\$ a***t@email.com	[] Evet (Maskeli)	Pazarlama Müdürü
Telefon Numarası	Çağrı Merkezi / PMS	İletişim	Lokasyon / Bölge Analizi	Toplulaştırma / Kırpma	+90 532 123 45 67 \$\\rightarrow\$ +90 532 *** ** **	[] Evet (Ülke/Alan Kodu)	Müşteri İlişkileri
T.C. No / Pasaport No	PMS / Check-in	Tanımlayıcı	Yasal Zirve Tablosu	Veriyi Kaldır (Drop)	123456789 01 \$\\rightarrow\$ NULL (Veri Silinir)	[X] Hayır	Yetki Yok
Açık Adres / Adres	Fatura / CRM	Adres	Bölgesel Gelir Analizi	Toplulaştırma (Aggregated)	Atatürk Mah. Karanfil Sok. No:5... \$\\rightarrow\$ Antalya / Muratpaşa	[] Evet (Şehir/İlçe)	Analist / Raporcu
Müşteri/Agent Notları	Call Center / PMS	Serbest Metin	Kalite Analizi	Kaldır / Sınırlı NLP	"Misafir şeker hastası, ilaçları var..." \$\\rightarrow\$ NULL	[X] Hayır	Yetki Yok

2) Privacy View Tasarım Şablonu (Veri Ambarı Katman Yapısı)

Analitik veritabanlarında ham verinin doğrudan dashboard'lara açılmasını engellemek için kullanılan 3 katmanlı mimari şablonu:

SQL

-- KATMAN 1: Raw Table (Ham Veri - Kısıtlı Erişim, Yalnızca ETL/ELT Sorumlusu)

-- db_raw.pms_reservations (Ad, Soyad, TCKN, Harcama, E-posta açık tutulur)

-- KATMAN 2: Curated Table (Temizlenmiş & Hash'lenmiş Veri)

-- db_curated.pms_reservations (T.C. ve İsimler SHA-256 ile Hash'lenir, Pseudo-ID üretilir)

-- KATMAN 3: Masked / Privacy View (Dashboard ve Raporlama Katmanı)

CREATE VIEW db_privacy.view_dashboard_revenue AS

SELECT

SHA2(guest_id, 256) AS pseudo_guest_id, -- Pseudo-ID

CONCAT(LEFT(first_name, 1), '****') AS masked_first_name, -- Dinamik Maskeleye

CONCAT(LEFT(last_name, 1), '****') AS masked_last_name,

city AS location_city, -- Toplulaştırılmış Veri

country AS location_country,

total_spend_amount, -- KPI Verisi (Anonim)

checkin_date

FROM db_curated.pms_reservations;

3) Export Governance (Dışa Aktarım Yönetim Şablonu)

Dashboard ekranlarından harici dosya (Excel, CSV, PDF) olarak veri indirme işlemlerinin güvenlik kurgusu:

- **Export Talebi Kimden Gelir?:** İş birimi temsilcisi veya departman analisti.
- **Onay Veren Sorumlu:** Veri Yöneticisi (*Data Owner*) ve BT Güvenlik Sorumlusu.
- **Export Kapsamı (Min Veri İlkesi):** İndirilecek dosyada ham PII verisi yer alamaz. Sadece toplulaştırılmış (aggregated) metrikler veya maskelenmiş alanlar sunulur.
- **Log ve Audit Mekanizması:** İndirme eylemini gerçekleştiren **Kullanıcı ID**, **Tarih/Saat**, **İndirilen Dataset**, **Filtre Parametreleri** ve **Cihaz IP** bilgisi siber güvenlik log sunucusuna (*Syslog*) eşzamanlı kaydedilir.
- **Dosya Saklama Süresi (Retention):** Dışa aktarılan analitik rapor çıktısı sunuculardan ve kullanıcı cihazlarından **7 gün** sonunda otomatik imha edilir.

4) Nasıl Doldurulur? (5 BI Privacy Kuralı)

1. **KPI Dashboard'larında Kişi Alanlarını Kaldırmayı Varsayılan Yapın:** Toplam ciro, doluluk oranı veya ortalama konaklama süresi gibi KPI raporlarında kişi adı veya iletişim verisi barındırmayın.
2. **Operasyonel Raporlarda Ad Yerine Pseudo-ID Kullanın:** Cihaz veya misafir bazlı geçmiş analizi gereken durumlarda gerçek isimler yerine geriye döndürülemeyen tekil **Pseudo-ID** kullanın.
3. **Serbest Metin Alanlarını Raporlama Katmanına Taşımayın:** "Notlar", "Özel İstekler" veya "Çağrı Özeti" gibi serbest metin alanlarında izinsiz kişisel veya özel nitelikli veri barınabileceğinden, bu kolonları BI katmanına almayın.
4. **Export Yetkisini Role Bağlayın ve Audit Log Kurun:** "Herkes Excel'e aktarabilir" yaklaşımını sonlandırın. Dışa aktarım yetkilerini seviyelendirin ve yapılan her dışa aktarımı adli loga kaydedin.

5. **Veri Modeli Değiştikçe Şablonu Güncelleyin (365 Gün):** Veri ambarına eklenen yeni veri kaynakları veya tablo kolonları için yılda en az bir kez gizlilik gözden geçirmesi gerçekleştirin.

5) Denetim ve Kontrol Listesi (Checklist)

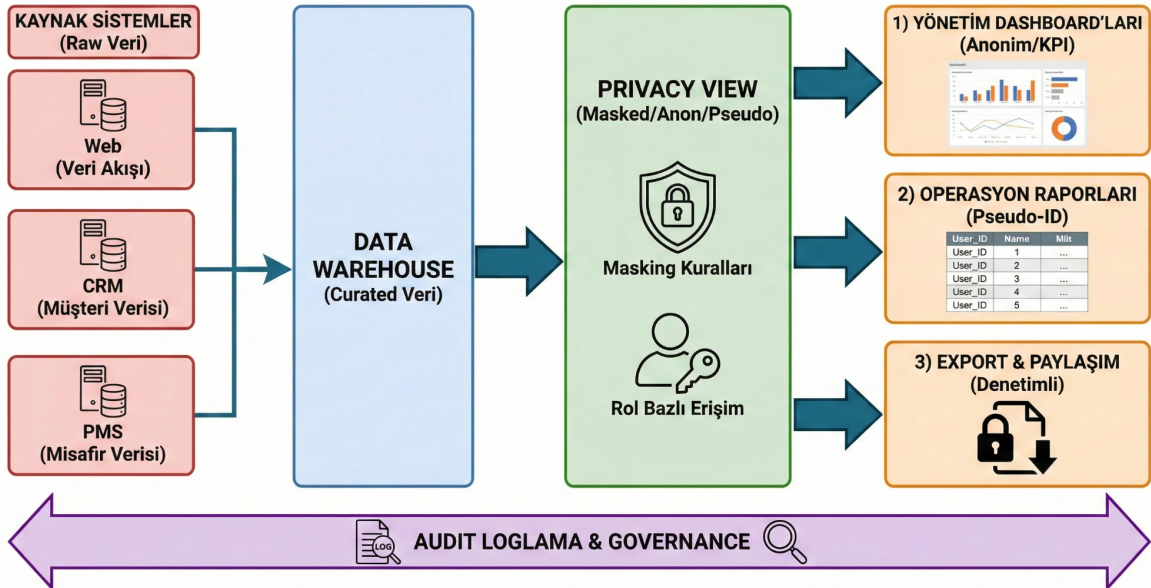
İş zekası ve analitik altyapısının KVKK/GDPR uyumlu olduğunu teyit eden kontrol adımları:

- **[] PII Alan Kataloğu Çıkarıldı:** Veri ambarı ve BI raporlarını besleyen tüm veritabanlarındaki PII alanları haritalandı mı?
- **[] Maskeleye / Pseudo Standartları Belirlendi:** Alan bazında kaldırma, maskeleye veya takma adlaştırma yöntemi seçildi mi?
- **[] Privacy View Katmanı Oluşturuldu:** Dashboard'ların ham tablolara erişimi kesilip kısıtlı SQL görünümüne bağlandı mı?
- **[] Export Roller ve Audit Log Aktif Edildi:** Dosya indirme yetkileri kısıtlandı ve kimin ne indirdiği kayıt altına alınıyor mu?
- **[] Yıllık Gözden Geçirme Takvimi Kuruldu:** BI privacy modelinin 365 günde bir güncellenme periyodu planlandı mı?

Deliverables (Teslim Edilecek Çıktılar)

- **BI PII Alan Kataloğu & Maskeleye Matrisi (v1.0):** Veri ambarı kolonlarının risk sınıflarını ve teknik maskeleye kurallarını içeren planlama şablonu.
- **Privacy View SQL & Veri Ambarı Mimari Dokümanı:** Raw, Curated ve Masked katmanlarının teknik tasarım standartları ve SQL görünümüleri.
- **Export Governance & Audit Log Prosedürü:** Rapor dışı aktarım onay süreçlerini ve adli izleme standartlarını tanımlayan güvenlik kılavuzu.

BI & RAPORLAMA KVKK MODELİ: PRIVACY KATMANI



[Diagram / Flow]

Otel ve B2B analitik ortamlarında ham verinin iş zekası ekranlarına güvenli aktarımını gösteren, 1920x1080px (16:9) Full HD çözünürlükte katmanlı veri

mimarisi diyagramı. Koyu antrasit ve gece mavisi zemin üzerinde, soldan sağa doğru: "1. Raw Data (PMS, CRM, Web)", "2. Pseudo / Anonymization Pipeline (SHA-256, Masking)", "3. Privacy View Katmanı (Kısıtlı SQL Views)" ve "4. BI Dashboard & Audit-Logged Export" aşamaları yer alıyor. Veri akışı üzerindeki kişisel verilerin maskelenerek güvenli metriklere dönüşümü turkuaz, mor ve altın sarısı neon çizgilerle "clarity at a glance" felsefesiyle şemalaştırılıyor.



[Checklist / Framework Card]

BI mimarları, veri mühendisleri ve IT yöneticileri için tasarlanmış, 1200x1200px (1:1) kare formatında yüksek çözünürlüklü bir analitik gizlilik kontrol kartı. Koyu karbon gri ve siber mavi tonlarındaki teknolojik zemin üzerinde, veri ambarı simgesi, kilitli grafiker ikonu ve maskelenmiş veri sütunlarını temsil eden neon yeşili görseller yer alıyor. Kartın üzerinde; "PII Alan Kataloğu & Risk Sınıflandırması", "Dinamik Maskeleye & Pseudo-ID Model", "Korumalı Privacy View Katmanı" ve "Audit Log Destekli Export Governance" maddeleri, yanlarında parlak onay işaretleriyle scannable ve kurumsal bir checklist formatında sergileniyor.