SATIN ALMA • DEPO YÖNETİMİ • BİLGİ İŞLEM

WMS Seçim Kontrol Listesi

30 soru, bir örnek pilot ve kanıta dayalı değerlendirme

Bir WMS demosunda işlemin ekranda tamamlanması tek başına yeterli değildir. Doğru miktarın, doğru adreste, doğru kullanıcı tarafından işlendiğini ve aynı sonucun ERP tarafına da yansıdığını görmek gerekir. Bu kontrol listesi, depo yöneticileri ile satın alma ve bilgi işlem ekiplerinin teklifleri aynı senaryolar üzerinden karşılaştırması için hazırlanmıştır.

Bu çalışma kitabının amacı	Bu belge bir tedarikçi değerlendirme şablonudur; TRBarkod veya başka bir ürünün bütün maddeleri standart paketinde sunduğu anlamına gelmez. Gerekli özellikleri kendi operasyonunuza göre belirleyin ve teklif kapsamını yazılı olarak doğrulayın.

Nasıl kullanılır?

1. Kapsamı belirleyin. Kritik işlemleri, kullanıcı rollerini ve gerekli entegrasyonları demodan önce yazın.

2. Aynı senaryoyu uygulayın. Her tedarikçiye aynı ürün, miktar, cihaz ve hata senaryosunu verin.

3. Kanıtı kaydedin. Ekran görüntüsü, işlem kimliği, rapor veya pilot tutanağına referans ekleyin.

4. Eksikleri teklife taşıyın. Geliştirme gerektiren madde için kapsam, bedel, sorumlu ve kabul tarihini yazılı isteyin.

Kanıt puanı

Puan	Kanıt düzeyi
0	Gösterilmedi veya gereksinim karşılanmıyor.
1	Yalnızca sözlü beyan veya doküman var.
2	Tedarikçi demosunda çalıştığı gösterildi.
3	Sizin veri ve cihazlarınızla pilotta doğrulandı.

Her soru için önem ağırlığı: 1 = düşük, 2 = orta, 3 = yüksek. Kritik gereksinimleri ayrıca işaretleyin. Bu puanlama bir çalışma yöntemidir; bağımsız sertifika veya ürün sıralaması değildir.

KONTROL LİSTESİ • 01–10

Operasyon ve ana veriler

Demodan önce kendi ürün, barkod, birim ve adres örneklerinizi hazırlayın.

01. Ürün kartı hangi sistemde yönetilecek?

Aynı ürün kodunu ERP ve WMS tarafında açmayı deneyin. Ana kaydın hangi sistemde tutulduğunu, güncellemenin yönünü ve mükerrer kaydın nasıl önlendiğini yazılı olarak isteyin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

02. Bir ürünün birden fazla barkodu destekleniyor mu?

Ürün, koli ve tedarikçi barkodlarını örneklerle okutun. Bilinmeyen veya başka ürüne ait barkodda sistemin verdiği uyarıyı gözlemleyin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

03. Adet, koli ve diğer birimler nasıl çevriliyor?

Bir kolinin 12 adet olduğu örnekte giriş, toplama ve sayımı farklı birimlerle yapın. Yuvarlama kurallarını ve stok bakiyesini kontrol edin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

04. Depo, raf ve adres kurgusu operasyona uyuyor mu?

Mal kabul, raf, sevkiyat ve karantina adreslerini örnekleyin. Kapasite, yasaklı adres veya zorunlu yerleştirme kuralları gerekiyorsa ayrı ayrı gösterilmesini isteyin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

05. Lot, seri ve son kullanma tarihi hangi ürünlerde gerekli?

Aynı ürünün iki lotunu kullanın. Zorunlu alanları, lot izini ve gerekiyorsa FIFO/FEFO seçim mantığını test edin; ilgili modül ve lisansı teklifte işaretleyin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

Mal kabul, stok ve sayım

Normal işlemler kadar eksik, fazla ve hatalı işlemleri de deneyin.

06. Eksik veya fazla teslimat nasıl yönetiliyor?

10 adetlik siparişe 9 ve 11 adet kabul senaryosu uygulayın. Tolerans, yetki, kalan sipariş ve ERP belgesinin nasıl oluştuğunu kontrol edin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

07. Hasarlı mal satılabilir stoktan ayrılıyor mu?

Kabul edilen ürünün bir bölümünü karantinaya alın. Fiziksel stok ile satılabilir stok ayrımını ve bu ürünün siparişe ayrılıp ayrılamadığını inceleyin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

08. Yanlış rafa yerleştirme nasıl ele alınıyor?

Önerilen adres dışında bir adres okutun. İşlemin engellenmesini veya yetkili istisna kaydını görün; adres zorunluluğunun yapılandırılabilirliğini sorun.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

09. Depolar ve adresler arası transfer izlenebiliyor mu?

İki kullanıcıyla transfer başlatıp tamamlayın. Yoldaki stok, teslim alma, iptal ve hareket geçmişinin miktarları nasıl etkilediğini doğrulayın.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

10. Sayım farkı hangi onayla stoğa işleniyor?

Kör sayım, ikinci sayım ve fark onayı senaryolarını gösterin. Sayım sırasında devam eden hareketlerin nasıl ele alındığını ve düzeltmenin denetim izini isteyin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

KONTROL LİSTESİ • 11–20

Toplama, sevkiyat ve iade

Sipariş doğruluğunu barkod, miktar, lot ve kullanıcı adımlarında test edin.

11. Yanlış ürün veya lot toplandığında ne oluyor?

Siparişte olmayan ürünü ve farklı lotu okutun. Hatalı işlem engelini veya yetkili değişiklik akışını gerçek cihaz üzerinde görün.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

12. İki sipariş aynı stoğa talip olduğunda ne oluyor?

Sınırlı stok için eş zamanlı iki sipariş açın. Rezervasyon önceliğini, serbest stoğu, eksik toplama ve iptal sonrası bakiyeyi kontrol edin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

13. Toplama yöntemi mevcut iş hacmine uyuyor mu?

Tek sipariş, toplu toplama veya bölge bazlı akışlardan ihtiyacınız olanı deneyin. Yol optimizasyonu gibi ek işlevleri temel toplama işlevinden ayrı değerlendirin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

14. Paketleme ve yüklemede son doğrulama var mı?

Yanlış koli veya eksik ürünü sevkiyata taşımayı deneyin. Kontrol noktalarını, etiket üretimini ve gerekiyorsa kargo bağlantısının kapsamını doğrulayın.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

15. İade ürünün tekrar satış kararı nasıl veriliyor?

Müşteri iadesini sağlam ve hasarlı ürün olarak ayırın. Orijinal hareket bağlantısını, kontrol yetkisini ve stok statüsünün değişimini izleyin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

ERP ve entegrasyon

Entegrasyonun varlığı kadar hata sonrası davranışı da teklifin parçası olmalıdır.

16. Hangi veriler, hangi yönde ve ne sıklıkla aktarılıyor?

Ürün, sipariş, stok ve sevkiyat için ayrı veri akışı isteyin. Ana veri sorumlusunu, tetikleyiciyi ve beklenen aktarım süresini bir tabloya yazdırın.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

17. Tekrarlanan gönderim çift kayıt oluşturuyor mu?

Aynı kabul veya sevkiyat mesajını iki kez işleyin. Tekil işlem kimliği ve tekrar kontrolüyle ikinci stok veya belge kaydının oluşmadığını gösterin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

18. Bağlantı hatasında işlem kayboluyor mu?

Test ortamında ERP bağlantısını kesin. Hata kuyruğunu, kullanıcı uyarısını, yeniden denemeyi ve işlemin son durumunu hangi ekibin takip edeceğini belirleyin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

19. ERP ile WMS stokları nasıl uzlaştırılıyor?

Test verisinde kasıtlı bir fark oluşturun. Karşılaştırma raporunu, farkın nedenini bulma yöntemini ve düzeltme yetkisini gözlemleyin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

20. Sürüm, API ve ek lisans bağımlılıkları açık mı?

Kullanılan ERP sürümünü ve arayüz erişimini teklife yazdırın. Bağlantı lisansı, geliştirme, sürüm yükseltme ve bakım bedellerinin kime ait olduğunu netleştirin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

KONTROL LİSTESİ • 21–30

Web, Android ve işletim güvenliği

Kendi cihazlarınızı ve depo ağ koşullarınızı değerlendirmeye dahil edin.

21. Web ve Android aynı işlemleri nasıl paylaşıyor?

Android cihazdan bir hareket oluşturup masaüstü web ekranında sonucunu izleyin. Hangi işlemin hangi arayüzde yapılacağını ve güncelleme süresini doğrulayın.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

22. Mevcut cihaz ve yazıcılar uyumlu mu?

Kullanacağınız Android sürümü, barkod okuyucu ve etiket yazıcısı ile test yapın. Desteklenen modelleri, bağlantı yöntemini ve donanım maliyetini yazılı isteyin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

23. Yetkiler ve hareket geçmişi yeterli mi?

Depo personeli, yönetici ve destek kullanıcısıyla ayrı oturum açın. Yetkisiz stok düzeltmesini deneyin; kimin, neyi, ne zaman değiştirdiğini gösteren kayıtları inceleyin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

24. İnternet veya depo ağı kesilirse ne oluyor?

Bağlantıyı kesip bir işlem deneyin. Çevrimdışı çalışma varmış gibi varsaymayın; işlem duruyorsa kurtarma, varsa kuyruk ve çakışma çözümünü test edin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

25. Yedek geri yükleme ve veri çıkışı mümkün mü?

Test yedeğinin geri yüklenmesini veya doğrulanmış test kaydını isteyin. Veri kaybı ve geri dönüş hedeflerini, dışa aktarma formatını ve sözleşme sonu veri teslimini yazılı belirleyin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

Proje kapsamı, maliyet ve kabul

Sözlü vaatleri teslimat, sorumluluk ve kabul ölçütüne dönüştürün.

26. Teklifte neler dahil, neler hariç?

Kullanıcı, cihaz, depo, modül, kurulum, entegrasyon, veri aktarımı ve eğitimi ayrı satırlarda karşılaştırın. Ek depo veya kullanıcı açmanın bedelini de isteyin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

27. Pilotun kapsamı ve başarı ölçütleri tanımlı mı?

Ürün, kullanıcı, cihaz, sipariş türü ve veri kümesini seçin. İşlem doğruluğu, stok tutarlılığı ve hata yönetimi için ölçülebilir kabul şartları belirleyin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

28. Eğitim, geçiş ve geri dönüş planı var mı?

Rol bazlı eğitim, başlangıç stoğu, açık siparişler, canlıya geçiş sorumluları ve eski düzene dönüş koşullarını planlayın. Her adım için bir sorumlu belirleyin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

29. Destek hizmetinin sınırları yazılı mı?

Çalışma saatlerini, aciliyet sınıflarını, ilk yanıt ve çözüm hedeflerini sorun. Güncelleme, yerinde destek ve ek geliştirmeyi aynı hizmetmiş gibi kabul etmeyin.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

30. Üç yıllık toplam sahip olma maliyeti karşılaştırıldı mı?

Lisans, abonelik, bakım, barındırma, cihaz, entegrasyon ve proje hizmetlerini aynı dönem için hesaplayın. Aynı bedeli aylık ve yıllık kalemlerde iki kez saymayın.

Puan: ___ / 3 | Ağırlık: ___ / 3 | Kritik: ___ | Kanıt / not: _____

UYGULAMA • PİLOT VE MALİYET

Aynı işlem, aynı beklenen sonuç

Aşağıdaki örnek, test ortamı içindir. Gerçek üretim kayıtlarını değiştirmeden uygulayın. Miktarlar örnektir; pilot kapsamını kendi operasyonunuza uyarlayın.

1. Hazırlık

Test ortamında A ürünü, L01 lotu, kabul adresi, raf adresi ve karantina adresi oluşturun. Başlangıç stoğu 0 olsun.

2. Kabul ve kalite

10 adet kabul edin; 1 adedi hasarlı olarak karantinaya ayırın. Beklenen sonuç: fiziksel stok 10, satılabilir stok 9, karantina stoğu 1.

3. Yerleştirme ve toplama

9 sağlam adedi rafa alın. 4 adetlik sipariş için önce yanlış ürün okutun ve kontrolü gözlemleyin; ardından doğru üründen 4 adet toplayıp sevk edin.

4. Bakiye ve entegrasyon

Sevkiyat sonrası beklenen sonuç: fiziksel stok 6, satılabilir stok 5, karantina stoğu 1. Aynı sevkiyat mesajını yeniden gönderin; ikinci bir düşüm oluşmamalı.

5. Hata ve kanıt

Ayrı bir test işleminde ERP bağlantısını kesin, hata kaydını ve bağlantı sonrası toparlanmayı izleyin. Son bakiyeleri, işlem kimliklerini ve ekran görüntülerini saklayın.

Üç yıllık toplam maliyeti karşılaştırın

Tek seferlik proje ve donanım bedelleri + 36 aylık yinelenen bedeller + 3 yıllık yinelenen bedeller + öngörülen ek hizmetler. Aynı ücret yalnızca bir dönemsellikte sayılmalıdır. Vergi, para birimi ve fiyat artışı varsayımlarını teklifler arasında eşitleyin.

Kalem	Teklifte ayrıştırılacak başlıklar
Tek seferlik	Kurulum, başlangıç lisansı, veri aktarımı, entegrasyon, eğitim, cihazlar
Yinelenen	Abonelik, bakım, barındırma, destek ve bağlantı lisansları
Kapasite artışı	Ek kullanıcı, cihaz, depo, modül veya veri kapasitesi
Değişiklik ve çıkış	Ek geliştirme, sürüm geçişi, veri dışa aktarımı ve kapanış hizmeti

KARAR • KAYIT VE TAKİP

Değerlendirme özeti

Tedarikçi / ürün: _____
Tarih / değerlendiren ekip: _____
Pilot ortamı / sürüm: _____

Bölüm	Alınan ağırlıklı puan	Olası en yüksek puan
Operasyon ve ana veriler	_____	_____
Mal kabul, stok ve sayım	_____	_____
Toplama, sevkiyat ve iade	_____	_____
ERP ve entegrasyon	_____	_____
Web, Android ve işletim güvenliği	_____	_____
Proje kapsamı, maliyet ve kabul	_____	_____
Toplam	_____	_____

Hesap: Her madde için kanıt puanı × önem ağırlığı. Olası en yüksek puan, kapsamdaki maddelerin ağırlıkları toplamı × 3. Sonuç yüzdesi = alınan ağırlıklı puan / olası en yüksek puan × 100.

Yalnızca gerçekten kapsam dışında olan maddeyi pay ve paydadan çıkarın. Kanıt sunulmayan bir maddeyi kapsam dışı saymayın. Kritik gereksinimdeki eksik, toplam puan yüksek olsa da ayrıca çözülmelidir.

Karar öncesi kapatılacak maddeler

Eksik / kabul şartı	Sorumlu	Hedef tarih
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Karar: Uygun ___ Koşullu uygun ___ Ek pilot gerekli ___

Ekibin ortak notu: _____
_____

Sonraki adım

Kritik senaryoların kanıtlarını ve açık kapsam maddelerini teklif eki haline getirin. Sözlü bir vaat, yazılı teslimat ve kabul koşulunun yerini tutmaz.

TRBarkod çözüm ve kapsam sayfaları

WMS çözümü • WMS modülleri • Demo ve teklif