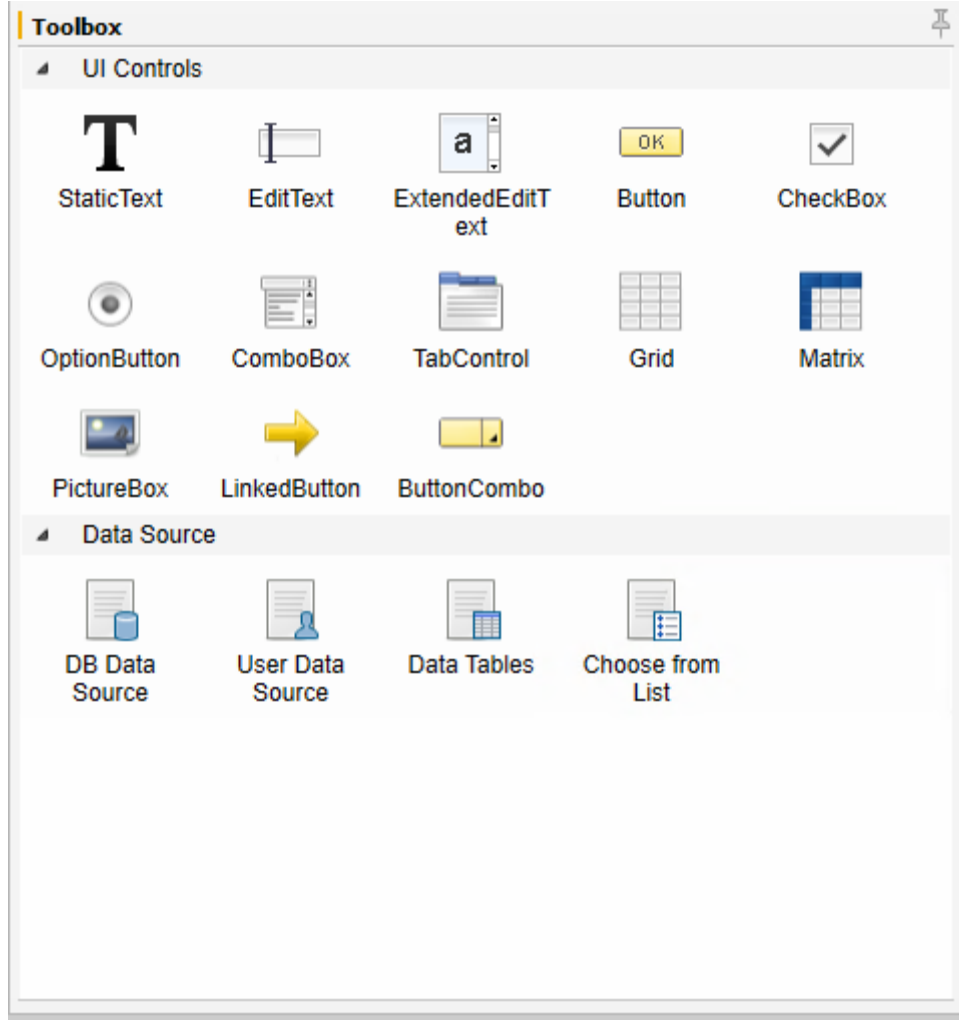


SAP Business One UI Kontrol Elemanları ve Tasarım Kılavuzu

Bu doküman, SAP Business One (SAP B1) kullanıcı arayüzü (UI) geliştirmelerinde kullanılan standart kontrol elemanlarını, teknik özelliklerini ve tasarım prensiplerini açıklamaktadır. Amaç, tutarlı, kullanıcı dostu ve SAP B1 standartlarına uygun ekran tasarımları oluşturmak için bir referans sağlamaktır.



1. UI Controls (Kullanıcı Arayüzü Kontrolleri)

Bu bölümde form üzerinde kullanıcıların gördüğü ve etkileşime girdiği görsel elemanlar yer almaktadır.

StaticText (Sabit Metin / Etiket)

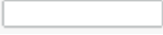
- **Görseli:**

Label3


- **Amaç:** Form üzerindeki diğer kontrol elemanlarını (giriş kutuları, açılır listeler vb.) tanımlayan, değişmeyen etiket veya bilgilendirme metinleri göstermek.
- **Tipik Kullanım Alanı:** "Müşteri Kodu:", "Belge Tarihi:", "Adı Soyadı" gibi alan başlıkları; form üzerindeki açıklama metinleri ve yönergeler.

- **Teknik Özellikler ve Notlar:**
 - **Caption:** Ekranda gösterilecek metni içerir.
 - **LinkTo:** Bir giriş alanının (örn. EditText) UniqueID'si ile eşleştirilerek, etikete tıkladığında imlecin o alana odaklanmasını sağlar.
- **Tasarım Notu / Altın Kural:** Her zaman bir giriş alanının (EditText, ComboBox vb.) solunda yer alır. Metin genellikle sağa dayalıdır ve sonunda iki nokta üst üste (:) kullanılır. (Örn: Müşteri Kodu: [EditText])


EditText (Metin Giriş Kutusu)

- **Görseli:**

- **Amacı:** Kullanıcının metin, sayı, tarih gibi verileri girebileceği tek satırlık standart giriş alanı.
- **Tipik Kullanım Alanı:** Müşteri kodu, ürün adı, belge numarası, fiyat gibi temel bilgi girişleri.
- **Teknik Özellikler ve Notlar:**
 - **DataSource:** Bu alanın veritabanında hangi tablo ve kolona bağlı olduğunu belirtir. En önemli özelliğidir.
 - **ChooseFromListUID:** Bu alana veri seçimi için hangi "Seçim Listesi"nin (Choose From List) bağlanacağını belirtir.
 - **LinkedObject:** Yanına konulacak bir LinkedException'un (sarı ok) hangi nesne tipini açacağını belirtir (Örn: 2 = Muhatap).
 - **IsPassword:** True yapılırsa, girilen karakterler * olarak görünür.
- **Tasarım Notu / Altın Kural:** Her zaman bir StaticText etiketi ile birlikte kullanılır ve dikey olarak diğer giriş alanlarıyla hizalanmalıdır.

ExtendedEditText (Genişletilmiş Metin Kutusu)

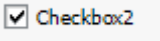
- **Görseli:**

- **Amacı:** Adres, notlar, açıklamalar gibi çok satırlı metin girişlerine olanak tanıyan metin alanı.
- **Tipik Kullanım Alanı:** Fatura altındaki "Açıklamalar" bölümü, adres detayları.
- **Tasarım Notu / Altın Kural:** Genellikle standart EditText alanlarından daha yüksek bir yüksekliğe sahiptir ve formun alt kısımlarında konumlandırılır.

Button (Düğme)

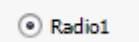
- **Görseli:**

- **Amacı:** Kullanıcının bir eylemi tetiklemesi için tıkladığı arayüz elemanı. (Örn: Kaydet, İptal, Güncelle).
- **Teknik Özellikler ve Notlar:**

- ButtonType: Düğmenin metin (bt_Text) mi yoksa resim (bt_Image) mi içereceğini belirler.
- Caption: Düğme üzerinde gösterilecek metin.
- **Tasarım Notu / Altın Kural:** Ana işlem düğmeleri (Ekle, Güncelle, Tamam) formun **sol altında**, yardımcı ve ikincil işlem düğmeleri (Kopyalama Kaynağı, İptal vb.) ise formun **sağ altında** konumlandırılır. Bu, SAP B1'deki en temel yerleşim kuralıdır.

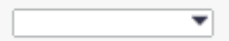
CheckBox (Onay Kutusu)

- **Görseli:**

- **Amacı:** Evet/Hayır, Açık/Kapalı, Aktif/Pasif gibi iki durumlu bir seçeneği belirtmek için kullanılır.
- **Tipik Kullanım Alanı:** "Stok Kalemi", "Satış Kalemi", "Etkin" gibi ana veri kartlarındaki özellikler.
- **Tasarım Notu / Altın Kural:** Genellikle etiket metni, kutunun sağında yer alır.


OptionButton (Radyo Düğmesi)

- **Görseli:**

- **Amacı:** Kullanıcıya sunulan birden fazla seçenekten sadece bir tanesinin seçilmesine izin veren kontrol grubu.
- **Tipik Kullanım Alanı:** "Müşteri/Satıcı/Potansiyel" tipi seçimi, belge durumu (Açık/Kapalı/İptal).
- **Tasarım Notu / Altın Kural:** Bir grup içindeki birden fazla OptionButton'dan sadece biri seçilebilir. Mantıksal olarak ilişkili olmalıdırlar.

ComboBox (Açılır Liste)

- **Görseli:**

- **Amacı:** Kullanıcının önceden tanımlanmış bir listeden tek bir değer seçmesini sağlar.
- **Tipik Kullanım Alanı:** Ülke, şehir, ödeme koşulu, kalem grubu gibi sınırlı ve belirli seçeneklere sahip alanlar.
- **Teknik Özellikler ve Notlar:**
 - ValidValues: Listede gösterilecek geçerli değerleri ve açıklamalarını içerir.
 - DataSource: Seçilen değerın hangi veritabanı alanına kaydedileceğini belirler.
- **Tasarım Notu / Altın Kural:** Uzun listeler yerine, Choose From List kullanımı daha uygundur. Bu, sadece kısa ve sabit listeler için idealdir.

TabControl (Sekme Kontrolü)

- **Görseli:**


- **Amacı:** Form üzerindeki çok sayıda alanı mantıksal gruplara ayırarak kullanıcı arayüzünü basitleştirmek ve organize etmek. UI API'de Folder olarak da geçer.
- **Tipik Kullanım Alanı:** Sipariş, fatura, muhatap ana verileri gibi karmaşık ekranlarda içeriği Genel, İçerikler, Lojistik, Muhasebe gibi sekmelere ayırmak.
- **Teknik Özellikler ve Notlar:**
 - Pane: Her sekme, formdaki bir Pane (Panel) seviyesini yönetir. Bir sekme seçildiğinde, sadece o Pane seviyesine atanmış kontroller görünür olur. Bu, onlarca alanın aynı anda ekranda kalabalık yapmasını önler.
- **Tasarım Notu / Altın Kural:** Formun ana içerik alanını kaplar. Sekme başlıkları kısa ve açıklayıcı olmalıdır.

Grid (Izgara)

- **Görseli:**



- **Amacı:** Verileri **salt okunur (read-only)** bir tablo formatında listelemek.
- **Tipik Kullanım Alanı:** Raporlar, arama sonuçları, sorgu yöneticisi sonuç ekranı gibi kullanıcının doğrudan veri girişi yapmadığı listeleme ekranları.
- **Tasarım Notu / Altın Kural:** Veri girişi için kullanılmaz. Sadece bilgi gösterme amaçlıdır. Veri girişi gerekiyorsa Matrix kullanılmalıdır.


Matrix (Matris)

- **Görseli:**

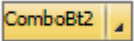


- **Amacı:** Kullanıcının satır bazında **etkileşimli veri girişi** yapabildiği, düzenleyebildiği ve silebildiği dinamik tablo yapısı.
- **Tipik Kullanım Alanı:** Satış Siparişi Kalemleri, Fatura Satırları, Yevmiye Kaydı Satırları gibi belgelerin detay satırları.
- **Teknik Özellikler ve Notlar:**
 - Columns: Matrisin sütunları tek tek tanımlanır. Her sütunun tipi (EditText, ComboBox), başlığı ve veri kaynağı (DataSource) belirtilir.
- **Tasarım Notu / Altın Kural:** Genellikle formların "İçerikler" sekmesinin ana bileşenidir. Formun en dinamik ve etkileşimli parçasıdır.

LinkButton (Bağlantı Düğmesi)

- **Görseli:**

- **Amacı:** İlgili ana veri veya belge formlarına hızlı geçiş sağlayan ikonik sarı ok simgesi. SAP B1'in en karakteristik özelliklerinden biridir.
- **Tipik Kullanım Alanı:** Müşteri kodu, kalem numarası gibi alanların yanında konumlandırılarak ilgili ana veri kartlarına (Muhatap, Kalem Ana Verileri vb.) anında erişim sağlar.
- **Teknik Özellikler ve Notlar:**
 - **LinkTo:** Hangi EditText alanına bağlı olduğunu belirtir. Bu EditText alanının UniqueID'si buraya yazılır.
 - **LinkedObject:** Tıklandığında hangi SAP B1 nesne türünün formunu açacağını belirtir (Örn: 2=Muhatap, 4=Kalem, 17=Satış Siparişi).
- **Tasarım Notu / Altın Kural:** Her zaman bir EditText alanının hemen sağında, bitişik olarak yer alır. Sadece ilişkili EditText alanı dolu ve geçerli bir değer içerdiğinde aktif olmalıdır.

ButtonCombo (Düğme ve Açılır Liste Birleşimi)

- **Görseli:**

- **Amacı:** Kullanıcıya tek bir kontrol üzerinden hem birincil bir eylemi (düğmeye tıklayarak) hem de ilgili ikincil eylemler listesinden bir seçim yapma (açılır listeyi kullanarak) imkanı sunmak. Button ve ComboBox işlevselliğini birleştirir.
- **Tipik Kullanım Alanı:** SAP B1'deki "Kopyalama Kaynağı" ve "Hedef Belge" düğmeleri en iyi örneklerdir. Ana düğme bir eylemi tetiklerken, açılır liste hangi belge türüne kopyalanacağını seçmenizi sağlar. Benzer şekilde, bir "Yazdır" düğmesinin yanında "Yazdırma Önizleme", "PDF Olarak Kaydet" gibi seçenekleri sunmak için idealdir.
- **Teknik Özellikler ve Notlar:**
 - **ValidValues:** Standart ComboBox'ta olduğu gibi, açılır listede gösterilecek seçenekleri (değer ve açıklama çiftleri olarak) tanımlar.
 - **DataSource:** Listedeki seçilen değer için hangi veri kaynağına bağlanacağını belirtir.
 - Bu kontrol elemanı ile çalışırken hem düğmenin tıklanma olayını (**ItemPressed Event**) hem de listeden bir seçim yapıldığındaki olayı (**ComboSelect Event**) ayrı ayrı yönetmek gerekebilir. Kullanıcının sadece düğmeye mi tıkladığı yoksa listeden bir öğe mi seçtiği bu olaylarla anlaşılır.
- **Tasarım Notu / Altın Kural:** Birbiriyle yakından ilişkili bir ana eylem ve bu eylemin varyasyonlarını (ikincil eylemler) gruplamak için kullanılır. Arayüzü birden çok benzer düğmeyle doldurmak yerine, tek bir kontrolle sadeleştirmeyi sağlar. Eğer listedeki tüm eylemler eşit öneme sahipse veya ana eylemle doğrudan ilişkili değillerse, ayrı Button'lar kullanmak daha doğru bir tasarım yaklaşımıdır.

2. Data Source (Veri Kaynakları)

Bu elemanlar formun "beyni" gibidir; görsel değildirler ancak formdaki verinin nasıl yönetileceğini belirlerler.

DB Data Source

- **Amacı:** Formu ve üzerindeki kontrolleri doğrudan SAP Business One veritabanı tablolarına bağlamak.
- **Kullanım:** Formun ana veri kaynağını tanımlar. Örneğin bir Müşteri Faturası formu için OINV (Fatura başlığı) ve INV1 (Fatura satırları) tabloları DB Data Source olarak tanımlanır.
- **Özellik:** TableName (örn: OCRD, OITM, OINV).

User Data Source

- **Amacı:** Veritabanında saklanmayan, sadece form üzerinde geçici olarak veri tutmak, hesaplama yapmak veya durum yönetmek için kullanılan değişkenler.
- **Kullanım:** Form üzerindeki bir ara toplamı göstermek, bir hesaplama sonucunu tutmak.
- **Özellikler:** UniqueID, DataType, Size.

Data Tables

- **Amacı:** Form içinde geçici, tablo yapısında veri tutmak için kullanılır. Grid ve Matrix kontrollerinin veri kaynağıdır.
- **Kullanım:** Bir sorgu sonucunu alıp Grid üzerinde göstermek veya Matrix'e girilen satırları bellekte tutmak.
- **Tipler:** Manual (sütunları manuel tanımlanan), Query (bir SQL sorgusu ile doldurulan).

Choose From List

- **Amacı:** Standart SAP B1 arama ve seçim pencerelerini (İş Ortakları Listesi, Kalem Listesi vb.) bir EditText alanına bağlamak.
- **Kullanım:** Kullanıcının binlerce kayıt arasından doğru muhatabı veya kalemi kolayca bulup seçmesini sağlamak.
- **Özellikler:** ObjectType (Hangi nesne listesinin açılacağını belirler. Örn: 2 = İş Ortağı), MultiSelection (Çoklu seçime izin verip vermediği).

3. Davranış Kuralları ve Etkileşim Prensipleri

Bu bölümde, kullanıcıların SAP Business One UI kontrolleriyle etkileşime girdiğinde beklenen standart davranışlar ve bu davranışları sağlamak için kullanılan mekanizmalar açıklanmaktadır. Bu kurallar, uygulamanın genel kullanıcı deneyimi (UX) tutarlılığını sağlamak için kritik öneme sahiptir.

3.1. Giriş Alanları (EditText, ComboBox)

- **Veri Girişi ve Doğrulama:**
 - **Otomatik Tamamlama/Seçim:** Bir EditText alanına kullanıcı bir değer girdiğinde ve TAB tuşuna bastığında, eğer bir Choose From List bağlıysa, sistem otomatik olarak uygun eşleşmeleri arar. Tek bir eşleşme varsa otomatik doldurur, birden fazla eşleşme varsa Choose From List penceresini açar.
 - **Geçersiz Değer:** Kullanıcı Choose From List bağlı bir alana geçersiz bir değer girer ve TAB tuşuna basarsa, sistem bir uyarı mesajı göstermeli ve Choose From List penceresini açarak kullanıcının geçerli bir değer seçmesini sağlamalıdır.

- **Odak Yönetimi (TabOrder):**
 - TAB tuşuna basıldığında odak, formdaki bir sonraki mantıksal giriş alanına geçmelidir. TabOrder özelliği, kontrollerin bu sırasını belirler. Kullanıcının doğal bir akışta ilerlemesi sağlanır.
- **İlişkili Alanların Otomatik Doldurulması:**
 - Bir EditText alanına (örn. Müşteri Kodu) Choose From List aracılığıyla bir değer seçildiğinde, bu değerle ilişkili diğer alanlar (örn. Müşteri Adı, Adres) otomatik olarak doldurulmalıdır. Bu, ChooseFromListAutoFill özelliği ve DataSource bağlantıları ile sağlanır.

3.2. Düğmeler (Button, LinkButton)

- **Ana İşlem Düğmeleri (Ekle, Güncelle, İptal):**
 - Tıklandığında ilgili işlemi (kaydetme, değişiklikleri uygulama, formu kapatma) başlatır.
 - Genellikle formdaki verilerde değişiklik yapma izni olmayan kullanıcılarda pasif (gri) görünmelidir.
 - Ekle/Güncelle düğmesi, gerekli tüm zorunlu alanlar doldurulmadan veya geçerli veriler girilmeden aktif olmamalıdır (veya tıklandığında uyarı vermelidir).
- **LinkButton (Sarı Ok):**
 - **Aktif/Pasif Durumu:** Bağlı olduğu EditText alanı boşsa veya geçerli bir ana veri kodu içermiyorsa **pasif (gri)** görünmelidir. Geçerli bir kod girildiğinde **aktif (sarı)** hale gelmelidir.
 - **Tıklama Davranışı:** Tıklandığında, LinkableObject özelliğinde belirtilen nesne türüne ait ilgili ana veri/belge formunu **yeni bir pencerede** açar. Kullanıcının mevcut formu kaybetmeden detaylara erişimini sağlar.

3.3. Sekmeler (TabControl)

- **Sekme Değişimi (AutoPaneSelection):**
 - Bir sekmeye tıklandığında (TabControl), AutoPaneSelection=True ise, sadece o sekmeyle ilişkili Pane seviyesine sahip UI kontrolleri görünür hale gelir. Diğer Pane seviyelerindeki kontroller gizlenir.
 - Bu, formun performansını artırır ve karmaşıklığı azaltır.
- **Varsayılan Sekme:** Form açıldığında genellikle ilk sekme (Genel veya İçerikler) varsayılan olarak seçili ve içeriği görünür olmalıdır.

3.4. Tablolar (Grid, Matrix)

- **Grid (Salt Okunur Tablolar):**
 - Satırlara tıklamak genellikle bir seçme eylemini (highlight) tetikler, ancak doğrudan düzenleme yapılmasına izin vermez.
 - Çift tıklama, bazen ilgili kaydın detay formunu açabilir (raporlarda sıkça kullanılır).
- **Matrix (Veri Giriş Tabloları):**
 - **Satır Ekleme:** Genellikle son satır otomatik olarak boş bir satır olarak gelir ve kullanıcı veri girmeye başladığında yeni bir boş satır otomatik olarak eklenir. Matrix'in sağ alt köşesindeki ok düğmeleriyle de yeni satır eklenebilir.
 - **Satır Düzenleme:** Her hücreye tıklayarak veya TAB tuşuyla gezinerek doğrudan veri girişi veya düzenlemesi yapılabilir.

- **Satır Silme:** Satır seçildikten sonra genellikle sağ tık menüsü veya belirli bir tuş kombinasyonu (örn. CTRL+DEL) silinebilir.
- **Sütun Davranışı:** Her sütun kendi içinde `EditText`, `ComboBox`, `CheckBox` gibi farklı UI kontrol elemanlarının davranışlarını sergiler. Örneğin, bir "Kalem Kodu" sütununa `Choose From List` ve `LinkedException` özellikleri atanabilir.

3.5. Genel Form Davranışları

- **Mesaj Kutuları:** Başarılı işlemler, hatalar veya uyarılar için standart SAP B1 mesaj kutuları (örn: "İşlem Başarılı", "Zorunlu alanları doldurun") kullanılmalıdır.
- **Durum Çubuğu Mesajları:** Kısa süreli bilgilendirmeler (örn: "Veri yükleniyor...") için durum çubuğu mesajları tercih edilir.
- **Form Kapatma:** Formlar, standart X düğmesi, İptal düğmesi veya klavyeden ESC tuşu ile kapatılabilir.
- **Yenileme:** Formdaki verilerin yenilenmesi için genellikle bir "Yenile" düğmesi veya işlevselliği olmalıdır.

4. Kullanım Senaryoları ve Altın Kurallar

1. Form Tasarım Hiyerarşisi:

- Bir alanı tanımlamak için önce **StaticText** (etiket) kullanılır.
- Sağına veri girişi için **EditText** konulur.
- Eğer bu `EditText` bir ana veriye işaret ediyorsa, en sağına **LinkedException** (sarı ok) eklenir.

2. Veri Bağlama Akışı:

- Önce formun hangi tabloyla çalışacağını belirleyen **DB Data Source** tanımlanır.
- Sonra formdaki her bir kontrolün `DataSource` özelliği bu **DB Data Source**'un ilgili kolonuna bağlanır.
- Kullanıcıya arama kolaylığı sağlamak için **Choose From List** nesnesi oluşturulur ve ilgili `EditText`'e bağlanır.

3. Grid vs. Matrix Kullanımı:

- **Grid:** Sadece veri **göstermek** istiyorsanız kullanın (Raporlar).
- **Matrix:** Kullanıcının veri **girmesini, düzenlemesini veya silmesini** istiyorsanız kullanın (Belge kalemleri).