# **HSD Arena Web Tabanlı Quiz Platformu – MVP Kapsam Dokümanı**

## 1. Proje Tanımı ve Amacı

HSD Arena, takım bazlı katılımı destekleyen ve yöneticinin (admin) kontrolünde ilerleyen web tabanlı bir quiz (bilgi yarışması) platformudur. Bu proje, 15 günlük bir geliştirme süresi içinde **Minimum Uygulanabilir Ürün (MVP)** niteliğinde bir prototip ortaya çıkarmayı hedeflemektedir. Platformun amacı, bir yönetici tarafından başlatılıp yönetilen soru-cevap akışı ile birden fazla takımın kolayca katılım sağlayabileceği interaktif bir yarışma deneyimi sunmaktır. Takımlar, **QR kod** tarayarak hızlıca oturuma dahil olur ve soruları cevaplayarak puan toplar. Puanlar anlık olarak hesaplanır ve **gerçek zamanlı skor tablosu** sayesinde yarışma boyunca tüm katılımcılar anlık sıralamalarını görebilir. Bu sayede, eğitim, etkinlik veya kurumsal organizasyon gibi ortamlarda rekabetçi ve eğlenceli bir quiz deneyimi sağlamak amaçlanmaktadır.

## 2. Proje Kapsamı (Kapsam Dahilindekiler ve Dışında Kalanlar)

Bu bölüm, projenin kapsamını netleştirerek hangi özellik ve işlerin **dahil** olduğunu, hangilerinin **hariç** tutulduğunu belirtir. Böylece 15 günlük MVP çalışmasının sınırları tanımlanarak gereksiz kapsam genişlemesinin önüne geçilecektir.

### Kapsam Dahilindekiler

* **Web Tabanlı Uygulama:** Tüm sistem web tarayıcısı üzerinden çalışacaktır. Hem yönetici paneli hem de takım katılım arayüzü herhangi bir modern tarayıcı kullanılarak erişilebilir olacaktır.
* **Takım Katılım Mekanizması:** Takımların yarışmaya katılması için QR kod ile oturuma giriş mekanizması geliştirilecektir. Her quiz oturumu için benzersiz bir katılım bağlantısı (URL) ve buna karşılık gelen bir QR kod üretilecektir.
* **Yönetici (Admin) Paneli:** Yarışmanın sorularını yönetmek, başlatmak/durdurmak ve skorları görüntülemek için bir yönetici arayüzü oluşturulacaktır. Yönetici, bu panel üzerinden takımların katılım durumunu izleyebilecek ve soru akışını kontrol edebilecektir.
* **Soru-Cevap Akışı:** Quiz, yönetici tarafından başlatılan ve önceden hazırlanmış bir dizi sorudan oluşacaktır. Sorular tüm takım cihazlarında eşzamanlı olarak görüntülenecek, takımlar kendi cihazlarından cevaplarını gönderebilecektir.
* **Cevapların Alınması ve İşlenmesi:** Takımların gönderdiği cevaplar sistem tarafından toplanacak ve doğru/yanlış değerlendirmesi anlık olarak yapılacaktır. Her soru için doğru cevap bilgisinin sistemde tanımlandığı varsayılmaktadır.
* **Gerçek Zamanlı Skor Hesaplama:** Her doğru cevap, belirlenen puanlama sistemine göre takıma puan kazandıracaktır (örneğin her doğru cevap için 10 puan). Puanlar soru bitiminde otomatik olarak hesaplanıp takımların toplam puanlarına eklenecektir.
* **Liderlik Tablosu (Skor Tablosu):** Tüm takımların anlık puan durumunu ve sıralamasını gösteren bir liderlik tablosu oluşturulacaktır. Bu tablo her soru raundu sonunda güncellenecek ve yarışma boyunca hem yöneticinin panelinde hem de takımların ekranlarında (veya ortak bir ekranda) görüntülenebilecektir.
* **MVP Odaklı Özellik Seti:** Belirtilen temel işlevler, 15 günlük MVP sürecinde tamamlanacaktır. Bu kapsamda yalnızca quiz'in çekirdek işlevselliği geliştirilecek, isteğe bağlı veya ikincil öncelikli özellikler bu aşamada dahil edilmeyecektir.

### Kapsam Dışında Kalanlar

* **Mobil Uygulama Geliştirmesi:** Uygulama yalnızca web tarayıcısı üzerinden çalışacak şekilde planlanmıştır. **Yerel mobil uygulamalar (iOS/Android)** veya özel mobil optimizasyonlar MVP kapsamı dışında tutulmuştur. (Not: Takımlar isterlerse mobil cihazlarının tarayıcılarını kullanarak katılım sağlayabilir, ancak özel bir mobil uygulama geliştirilmez.)
* **Gelişmiş Kullanıcı Yönetimi:** Takımlar veya yöneticiler için kapsamlı bir kullanıcı kayıt/giriş sistemi bu MVP’de bulunmaz. Yönetici paneline erişim için basit sabit bir admin girişi veya parola kullanılabilir, ancak detaylı rol bazlı yetkilendirme veya çoklu yönetici desteği kapsam dışında bırakılmıştır.
* **Kapsamlı Soru Bankası ve İçerik Yönetimi:** Bu prototipte soruların sisteme girişi temel ve manuel olacaktır (örneğin, yönetici oturum başlamadan soruları el ile girer veya önceden tanımlanmış sabit sorular kullanılır). Soru bankası oluşturma, soru kategorileri, zorluk seviyeleri, çok dilli içerik desteği gibi ileri seviye içerik yönetim özellikleri dahil edilmemiştir.
* **Detaylı Raporlama ve Analitik:** Quiz sonuçlarının detaylı analizi, geçmiş oturumların kaydedilmesi, veri görselleştirme veya dışa aktarma (export) gibi ek raporlama özellikleri MVP kapsamında yoktur. MVP, yalnızca anlık olarak skorların görüntülenmesine odaklanır ve oturum sona erdiğinde veriler kalıcı olarak saklanmayabilir.
* **Üçüncü Parti Entegrasyonlar:** Harici sosyal medya paylaşımı, harici veritabanı entegrasyonları, ödeme sistemleri veya benzeri üçüncü parti araçlarla entegrasyon düşünülmemiştir. Proje tamamen kapalı bir prototip olarak çalışacaktır.
* **Gelişmiş Özellikler:** Canlı sohbet, takım içi iletişim özellikleri, oyunlaştırma (rozet, seviye atlama), sesli/görüntülü soru ekleme, zamanlayıcı geri sayım animasyonları gibi isteğe bağlı veya estetik açıdan zenginleştirici özellikler bu kısa MVP süresince kapsam dışında tutulmaktadır.
* **Yüksek Ölçeklenebilirlik:** MVP, sınırlı sayıda takımın katılım göstereceği varsayılarak geliştirilir. Çok yüksek sayıda eşzamanlı kullanıcıyı kaldırmaya yönelik ölçekleme, dağıtık mimari veya performans optimizasyonları (ör. yük dengeleme) bu aşamada ele alınmayacaktır. Bu gibi konular, ileride proje devam ederse değerlendirilecektir.

## 3. Kullanıcı Rolleri ve Akışları (Admin ve Takım)

Bu bölümde platformdaki temel kullanıcı rolleri olan **Yönetici (Admin)** ve **Takım** perspektifinden sistem etkileşim akışları açıklanmaktadır. Her bir rol için, sistemle nasıl etkileşime girildiği ve tipik kullanım senaryosu adım adım belirtilmiştir.

### 3.1 Yönetici (Admin) Rolü ve Akışı

1. **Quiz Oturumu Oluşturma:** Yönetici, platforma giriş yaptıktan sonra yeni bir quiz oturumu başlatır. Gerekirse oturum için bir **oda kodu** veya başlık belirler ve soruları sisteme girer (sorular ve doğru cevapları hazırlama aşaması).
2. **QR Kod ve Katılım Linki Oluşturma:** Oturum oluşturulduğunda sistem, takımların katılması için bir katılım bağlantısı ve eşzamanlı olarak bir **QR kod** üretir. Yönetici bu kodu ve/veya linki takım kaptanlarıyla paylaşır (örneğin bir projeksiyon ekranında QR kodu gösterilebilir veya link dijital olarak iletilebilir).
3. **Takımların Katılımını İzleme:** Takımlar QR kodu tarayarak veya linki ziyaret ederek oturuma katıldıkça, yönetici paneli üzerinde bu katılımları gerçek zamanlı olarak görür. Her takımın başarılı biçimde bağlandığı, takım adıyla birlikte yönetici ekranında listelenir. Yönetici, yarışma başlamadan önce yeterli tüm takımların katıldığını doğrular.
4. **Yarışmayı Başlatma:** Hazırlıklar tamamlanıp tüm katılımcılar hazır olduğunda yönetici quiz oturumunu başlatır. Başlat komutuyla birlikte birinci soru tüm takımlara iletilir ve süre/soru akışı resmi olarak başlar.
5. **Soru Gönderimi ve Yönetimi:** Yönetici panelinde aktif soru ve varsa kalan süre görüntülenir. Yönetici, her soru için önceden belirlenmiş bir süreyi işleterek veya manuel kontrolle soruları ilerletir. Gerekirse soruya ait ek açıklamaları sözlü veya yazılı olarak takımlarla paylaşır.
6. **Cevapların Takibi:** Takımlar sorulara cevap gönderirken, yönetici paneli toplam kaç takımın cevap gönderdiğini gerçek zamanlı görebilir. (MVP kapsamında yönetici, hangi takımın hangi cevabı verdiğini detaylı görmez ya da cevap içerikleri anlık gösterilmez, yalnızca katılım sayısını veya tamamlandığını gösteren bir indikatör görebilir.)
7. **Soru Sonlandırma:** Belirlenen süre dolduğunda ya da tüm takımlar cevapladığında, yönetici ilgili soruyu sonlandırır. Sonlandırma işlemiyle birlikte o soru için cevap kabulü durdurulur ve doğru cevap açıklanır (yönetici isterse doğru cevabı ekranda gösterebilir veya sözlü duyurabilir).
8. **Skorların Görüntülenmesi:** Soru sonlandırıldığında sistem otomatik olarak puan hesaplamasını yapar. Yönetici panelinde güncellenmiş **skor tablosu** görünür hale gelir. Yönetici, dilerse bu ara sonuçları genel bir ekran aracılığıyla tüm katılımcılara yansıtabilir, böylece her turun sonunda takımlar puan durumlarını görür.
9. **Sonraki Sorulara Geçiş:** Yönetici, sıradaki soruya geç komutunu vererek akışı sürdürür. Bu adımlar (soru gönderme, cevapların alınması, soru sonlandırma ve skor güncelleme) tüm soru seti tamamlanana dek tekrarlanır.
10. **Yarışma Bitişi ve Final Skoru:** Tüm sorular bittikten sonra yönetici quiz oturumunu sonlandırır. Sistem, final puanlarını hesaplayarak **liderlik tablosunun son halini** oluşturur. Yönetici bu final sonuçlarını ilan eder; birincilik, ikincilik gibi sıralamaları açıklar. Tüm bu bilgiler hem yönetici panelinde hem de takımların ekranlarında gösterilir.
11. **Oturum Kapatma:** Sonuçların duyurulmasının ardından yönetici oturumu kapatır. İstenirse gelecekteki analiz için sonuçları ayrı bir yerde not alır (MVP kapsamında sonuçlar kalıcı olarak saklanmadığı için, yönetici gerekliyse ekran görüntüsü alma veya manuel not tutma yoluna gidebilir). Oturum kapatıldığında takımların cihazlarındaki ekranlar da yarışmanın bittiğine dair bir mesaj gösterir.

### 3.2 Takım (Katılımcı) Rolü ve Akışı

1. **QR Kod Tarayarak Katılım:** Her takım, yarışma öncesinde yönetici tarafından sağlanan **QR kodu** kendi mobil cihazının kamerasıyla tarar (veya alternatif olarak verilen URL’yi tarayıcıda açar). Bu işlem takımı, ilgili quiz oturumunun katılım sayfasına yönlendirir.
2. **Takım Adı ile Kayıt:** Katılım sayfası açıldığında takım, kendisini tanımlamak için bir **takım adı** girer. (Örneğin, takım üyeleri kendi seçtikleri bir ismi yazarak "Katıl" butonuna basar.) Bu adım, yarışma süresince puanların hangi takıma ait olduğunu ayırt etmek için gereklidir.
3. **Bekleme (Lobi) Ekranı:** Takım adıyla giriş yapıldıktan sonra takım üyeleri, yarışma başlamadan önce bir bekleme ekranı (lobi) görürler. Bu ekranda "Yönetici quiz’i başlatana kadar bekleyiniz" gibi bir mesaj bulunur ve gerekirse yarışmaya dair kısa kurallar veya bilgiler gösterilebilir.
4. **Sorunun Görüntülenmesi:** Yönetici yarışmayı başlattığında, takımların cihazlarındaki ekran otomatik olarak ilk soruya geçer. Ekranda sorunun metni ve varsa **cevap seçenekleri** görüntülenir. (MVP’de soruların çoğunlukla çoktan seçmeli olduğu varsayılmaktadır; her bir seçenek bir buton olarak gösterilebilir.)
5. **Cevap Verme:** Takım üyeleri soruyu tartışarak doğru olduğuna inandıkları cevabı kendi cihazlarındaki arayüz üzerinden seçer. Seçimi yaptıktan sonra **gönder** butonuna basarak cevaplarını sistemde kaydederler. Her soru için yalnızca bir cevap gönderilebilir ve gönderilen cevabın daha sonra değiştirilmesi mümkün olmaz (cevap gönderildikten sonra butonlar pasif hale gelir).
6. **Zaman Sınırlaması:** Eğer soru için bir süre kısıtı varsa (örneğin 30 saniye), takım ekranında bu geri sayım da görünebilir. Takım, süre dolmadan cevabını göndermeye çalışır. Süre dolduğunda veya yönetici soruyu sonlandırdığında, o soru için artık cevap gönderilemez.
7. **Cevap Gönderiminin Onayı:** Takım cevabını yolladıktan sonra ekranda “Cevabınız alındı, lütfen diğer takımların tamamlamasını bekleyin” benzeri bir onay/bekleme mesajı gösterilir. Böylece takım, cevabının başarıyla iletildiğini bilir ve sonraki aşamayı beklemeye başlar.
8. **Doğru Cevap ve Sonuç:** Yönetici soruyu kapattığında, takımın ekranında o soruya ait doğru cevap açıklaması belirir (isterse). Ardından sistem, o sorudaki performansa göre **güncellenmiş takım puanını** gösterir. Örneğin, takım doğru cevap verdiyse aldığı puan ve toplam puanı belirtilir; yanlış cevap verdiyse puan alamadığı bilgisi verilir.
9. **Liderlik Tablosu Görüntüleme:** Her sorunun ardından veya belirli aralıklarla takım cihazlarında **liderlik tablosu** gösterilebilir. Bu tabloda o ana kadarki tüm takımların puan sıralaması görünür. Takım kendi durumunu diğerleriyle kıyaslama şansı bulur. (Not: MVP’de liderlik tablosu her sorudan sonra veya sadece finalde gösterilecek şekilde basit tutulabilir.)
10. **Sonraki Sorular:** Takım, yönetici yeni soruyu başlattığında otomatik olarak bir sonraki soruya yönlendirilir. Aynı şekilde soruyu okuyup cevabını seçer ve gönderir. Bu döngü yarışmadaki tüm sorular için tekrarlanır.
11. **Yarışma Sonu:** Tüm sorular tamamlandığında, takımın ekranında yarışmanın bittiğine dair bir mesaj ve **final liderlik tablosu** görüntülenir. Takım, final puanını ve genel sıralamadaki yerini görür. Eğer yönetici birincilik veya dereceye girenleri duyuruyorsa, takım bu bilgileri de ana ekrandan veya yöneticiden takip eder. Yarışma sona erdiğinde takım üyeleri cihazlarından oturumu kapatabilir veya sayfayı terk edebilir, MVP aşamasında oturum sonlandıktan sonra otomatik bir geri dönüş/ana sayfa yönlendirmesi olmayabilir.

## 4. Temel Özellikler

Aşağıda HSD Arena MVP projesinin temel özellikleri listelenmiştir. Her bir özellik, sistemin kullanıcı beklentilerini karşılamak üzere hangi işlevi yerine getireceğini özetlemektedir:

* **QR Kod ile Takım Girişi:** Her quiz oturumu için sistem otomatik olarak benzersiz bir **QR kod** ve katılım bağlantısı üretir. Takımlar, akıllı telefonları veya tabletleriyle bu QR kodunu tarayarak doğrudan ilgili oturuma katılım sayfasına yönlendirilir. Bu özellik, takım üyelerinin karmaşık işlemler yapmadan hızla yarışmaya dahil olmasını sağlar.
* **Takım Kaydı:** Takımlar oturuma katılırken kendilerine bir **takım adı** belirleyip sisteme girerler. Takım adı girişi, yarışma boyunca puan takibinin adil ve düzgün şekilde yapılabilmesi için gereklidir. Her takımın puanı kendi adı altında tutulur ve liderlik tablosunda bu isimler gösterilir. (MVP’de her oturumda isimler tekil olacağı varsayılır; aynı isimde iki takımın girişi engellenebilir veya sistem tarafından ayırt edilebilir şekilde handle edilir.)
* **Yönetici Paneli:** Quiz yöneticisine özel, web tabanlı bir kontrol paneli sağlanacaktır. Bu panel üzerinden yönetici soruları ekleyip düzenleyebilir, yarışmayı başlatıp duraklatabilir ya da sonlandırabilir. Panel, **gerçek zamanlı bilgiler** sunar: Kaç takımın bağlı olduğu, aktif sorunun ne olduğu, kalan süre (varsa) ve her tur sonunda puan durumları gibi. Kullanıcı dostu bir arayüz ile yöneticinin hızlı karar alması ve akışı yönetmesi desteklenecektir.
* **Quiz Başlatma ve Soru Yönetimi:** Yönetici, tüm takımlar hazır olduktan sonra quiz’i başlatma komutunu verebilir. Sistem, soruları önceden belirlenen sıraya (veya yönetici tercihine) göre takımlara iletir. Her soru, takımların cihazlarında görüntülendiğinde bir cevaplama süreci başlar. Bu süreçte yönetici, panel üzerinden sorunun durumunu (aktif/pasif) kontrol edebilir, gerektiğinde sorular arasında geçiş yapabilir.
* **Cevaplama Ekranı:** Takımların kullandığı arayüz, her soru için anlaşılır bir **cevaplama ekranı** sunar. Bu ekranda sorunun metni, seçenekler (A, B, C, D gibi) veya uygun cevap girişi alanı görüntülenir. Takım üyeleri seçtikleri cevaba tıklayarak ya da ilgili alanı doldurarak cevaplarını gönderir. Arayüz, gönderim işleminin başarılı olduğunu ve cevabın alındığını kullanıcıya bildirir. Tasarım basit ve işlevsel tutulacak, gereksiz karmaşıklık olmayacaktır (MVP olduğu için).
* **Skor Hesaplama:** Sistem, gönderilen cevapları doğru cevap anahtarı ile karşılaştırarak otomatik **skor hesaplaması** yapar. Puanlama kuralları MVP için temel düzeydedir: Örneğin her doğru cevap için sabit bir puan (örn. 10 puan) verilir, yanlış veya boş cevaba puan verilmez. Her soru turu sonunda, o turda kazanılan puan ilgili takımların toplam puanına eklenir. Puan hesaplaması anlık yapıldığı için sonuçlar gecikme olmadan diğer ekranlara yansır.
* **Lider Tablosu (Gerçek Zamanlı Skorlar):** Tüm takımların o ana kadarki toplam puanlarını ve sıralamalarını gösteren **liderlik tablosu** oluşturulur. Bu tablo, yarışma başladığında başlangıçta tüm puanlar 0 olarak gösterilir ve her soru sonrasında güncellenir. Lider tablosu sayesinde takımlar kendi performanslarını anlık olarak takip edebilir ve rekabet duygusu artar. MVP kapsamında liderlik tablosu basit bir sıralı liste şeklinde olacak; takım adı ve puanı bilgilerini içerecektir (örn. "1. Takım A – 30 puan, 2. Takım B – 20 puan ..."). Bu tablo hem yönetici panelinde hem de takımların ekranlarında (veya ortak ekranda) uygun anlarda gösterilecektir.
* **Gerçek Zamanlı Güncelleme:** Sistemin genelinde, takım cevapları, skor hesaplamaları ve lider tablosu **gerçek zamanlı** (eş zamanlı) olarak güncellenecektir. Takımlar cevap gönderdikten hemen sonra yöneticinin ekranında yanıtın alındığı bilgisi, soru bitiminde de puan güncellemesi belirecektir. Bu gerçek zamanlı etkileşim teknolojik olarak arka planda uygun yöntemlerle (örneğin web soketleri veya AJAX istekleri ile) sağlanacak olsa da, MVP dokümanında teknik detaya girilmez – yalnızca kullanıcı deneyimi açısından anlık güncellemelerin yapılacağı taahhüt edilir.

## 5. Proje Teslimatları (MVP Çıktıları)

15 günlük geliştirme süreci sonunda teslim edilecek çıktı ve deliverable'lar aşağıdaki gibidir. Bu teslimatlar, projenin başarı kriterlerini ve tamamlandığını gösterecek somut ürünleri tanımlar:

* **Çalışır MVP Uygulaması:** HSD Arena quiz platformunun temel özelliklerini içeren, test edilmiş ve çalışır durumdaki web tabanlı prototip teslim edilecektir. Bu prototip, yönetici paneli ve takım katılım arayüzü dahil olmak üzere uçtan uca quiz deneyimini sunar. Prototip, belirlenen senaryolarda (örneğin örnek bir 5 soruluk quiz ile 3-5 takımın katılımı) başarılı şekilde işlemesiyle değerlendirilecektir.
* **Kullanıcı Kılavuzu (Temel Dokümantasyon):** MVP kapsamında oluşturulan sistemin nasıl kullanılacağını anlatan kısa bir kılavuz doküman sağlanacaktır. Bu doküman, yöneticinin nasıl oturum açacağı, quiz oluşturup başlatacağı, takımların nasıl katılacağı gibi temel adımları tarif edecektir. Ayrıca olası basit sorunlar (örneğin takım bağlanamıyorsa ne yapmalı gibi) ve öneriler de bu kılavuzda yer alabilir. Kılavuz, özellikle yönetici rolündeki kullanıcılar için bir rehber niteliğinde olacaktır.
* **Proje Kapsam Dokümanı:** (Bu belge) Projenin kapsamını, amaçlarını, varsayımlarını ve özelliklerini tanımlayan kapsam dokümanı nihai haliyle teslim edilir. Ekip ve paydaşlar, gelecekteki olası geliştirmeler veya değerlendirmeler için bu belgeyi referans alabilecektir. Kapsam dokümanı, projenin sınırları ve hedeflerini net olarak ortaya koyduğundan ileride değişiklik talepleri olduğunda da yol gösterici olacaktır.
* **Test Sonuçları ve Geri Bildirim Raporu:** MVP prototipinin geliştirme süreci sonunda yapılan basit testlerin özetini ve varsa kullanıcı geri bildirimlerini içeren kısa bir rapor sunulabilir. Bu rapor, hangi senaryoların test edildiğini (örneğin bir quiz oturumunun baştan sona akışı, çoktan seçmeli soruların doğru/yanlış değerlendirmesi, eş zamanlı birden fazla takım cevabı vb.) ve testlerin başarılı olup olmadığını belirtir. Kritik hatalar bulunmadığı ve sistemin öngörülen şartlar altında çalıştığı onaylanacaktır.
* **Kaynak Kod ve Teknik Notlar (İç Teslimat):** Projenin tüm kaynak kodu ve geliştirme sırasında tutulan teknik notlar dahili olarak teslim edilecektir. Her ne kadar MVP kapsamında teknik detaylara müşteriye yönelik dokümanda girilmese de, ekip içinde ileride yapılacak geliştirmeler için temiz bir kod tabanı ve açıklayıcı yorumlar/README dosyaları sağlanacaktır. Bu iç teslimat, projenin sürdürülebilirliğini kolaylaştıracaktır.

*(Not: MVP aşamasında nihai kullanıcıya dönük çok kapsamlı belgeler yerine, temel kullanım kılavuzu ve proje tanımlayıcı doküman yeterli görülmüştür. İleride ürün genişletilirse daha kapsamlı kullanıcı eğitim dokümanları ve destek materyalleri hazırlanabilir.)*

## 6. Süre ve Zaman Planı

Proje süresi toplam **15 gün** olarak planlanmıştır. Bu kısa sürede hedeflenen çıktılara ulaşmak için sıkı bir zaman çizelgesi ve önceliklendirme yapılmıştır. Aşağıda, proje aşamaları ve her aşama için öngörülen zaman planı belirtilmiştir:

* **Gün 1-3: Planlama ve Analiz** – Proje başlangıcında gereksinimler netleştirilir ve kapsam dokümanı son haliyle üzerinde anlaşılır. Takım, bu ilk üç günde kullanıcı hikayelerini ve temel ekran akışlarını taslak olarak belirler. Öncelikli özelliklerin listesi çıkarılır ve 15 günlük süreye sığacak şekilde bir geliştirme planı oluşturulur. (Bu aşamada ayrıca gerekli olabilecek altyapı hazırlıkları, örneğin geliştirilecek ortam kurulumu, basit veritabanı yapısının tasarımı gibi konular da ele alınır, ancak teknik detaylar minimumda tutulur.)
* **Gün 4-10: Geliştirme (Kodlama ve Uygulama)** – Bu bir haftalık yoğun dönemde, tanımlanan temel özellikler kodlanır ve prototip ortaya çıkarılır. Önce kritik bileşenler geliştirilir:
* *Gün 4-5:* **Yönetici Paneli** iskeleti oluşturulur. Quiz oturumu başlatma, soru ekleme arayüzü ve takımların bağlanma gösterge ekranı hazırlanır.
* *Gün 6-7:* **Takım Katılım Arayüzü** ve **Cevaplama Ekranı** geliştirilir. QR kod ile yönlendirme, takım adı girişi ve temel soru görüntüleme & cevap gönderme fonksiyonları tamamlanır.
* *Gün 8-9:* **Skor Hesaplama ve Liderlik Tablosu** mekanizmaları kodlanır. Cevapların doğru/yanlış kontrolü, puanlama kuralının uygulanması ve gerçek zamanlı skorların tutulup güncellenmesi sağlanır.
* *Gün 10:* **Entegrasyon ve UI İyileştirmeleri** yapılır. Tüm parçalar entegre edilerek uçtan uca akış test edilir; basit arayüz düzeltmeleri, metin ve dil kontrolü, kolay kullanılabilirlik ince ayarları gerçekleştirilir.
* **Gün 11-13: Test ve Düzeltme** – Geliştirilen MVP, farklı senaryolarla kapsamlı olmasa da temel düzeyde test edilir.
* *Gün 11:* Ekip içi kullanım testi: Geliştiriciler veya ekip üyeleri birkaç deneme quiz oturumu yaparak sistemin akışını dener. Bu sayede bariz hatalar (örneğin bağlantı sorunları, cevapların doğru kaydedilmemesi, skor tutarsızlığı vb.) tespit edilir.
* *Gün 12:* Hata düzeltmeleri: Bulunan sorunlar hızlıca giderilir. Ayrıca bu aşamada performansla ilgili basit testler de yapılır (örneğin 5-6 takım aynı anda cevap gönderdiğinde sistem davranışı).
* *Gün 13:* Stakeholder demo provası: Mümkünse projenin sponsorları veya nihai kullanıcı temsilcileriyle küçük bir demo yapılır. Onlardan alınan geri bildirimlere göre ufak iyileştirmeler uygulanır (örneğin dilde anlaşılmayan ifadeler varsa düzeltilir, önemli görülen bir eksik varsa basitçe eklenir).
* **Gün 14-15: Son Düzenlemeler ve Teslimat Hazırlığı** – Proje bitimine yaklaşıldığında:
* *Gün 14:* Son bir tam akış testi daha gerçekleştirilir. Tüm özelliklerin çalıştığı doğrulanır ve gerekli son düzenlemeler yapılır. Dokümantasyon (kullanım kılavuzu gibi) güncellenir ve eksik kalmış bir bölüm varsa tamamlanır.
* *Gün 15:* **Teslimat ve Sunum:** MVP prototipi, kararlaştırılan biçimde teslim edilir (örneğin, bir sunum toplantısıyla canlı demo yapılır veya test sunucusuna yüklenir). Yönetici rolü ve takım rolü kullanılarak yapılan canlı gösterimde, projenin başarıyla tamamlandığı ortaya konur. İlgili tüm dokümanlar teslim edilir ve proje kapanış toplantısı yapılır.

*(Not: Zaman planı, öngörülen ideal takvimi yansıtmaktadır. Geliştirme sürecinde beklenmedik engeller çıkmaması varsayılmıştır. Herhangi bir gecikme riski oluşursa, ekip tarafından günlük bazda takip edilerek önlem alınacaktır. 15 günlük süre, proje için kritik bir kısıt olduğundan zaman yönetimi en üst düzeyde disiplinle yürütülecektir.)*

## 7. Kısıtlar ve Varsayımlar

Bu bölüm, proje ile ilgili önemli kısıtları ve yapılan varsayımları listeler. Kısıtlar, projenin sınırlarını ve uygulanmasını etkileyen somut faktörlerdir. Varsayımlar ise planlama aşamasında doğru kabul edilen ve proje boyunca geçerli olacağı düşünülen koşul ve kabullerdir. Bu unsurların farkında olunması, projenin başarılı şekilde ilerlemesi için kritiktir.

### Kısıtlar

* **Zaman Kısıtı:** Proje geliştirme ve teslim süresi yalnızca **15 gün** ile sınırlıdır. Bu kısıt, tüm özelliklerin minimal ve fonksiyonel düzeyde tutulmasını zorunlu kılar. Ekip, zaman kısıtı nedeniyle istek listesinde olabilecek bazı özellikleri sonraki fazlara bırakmak durumundadır.
* **Kaynak ve Ekip Kısıtı:** MVP geliştirme sürecinde sınırlı sayıda geliştirici ve kaynak kullanılması öngörülmektedir. Küçük bir ekip ile çalışılacağı varsayıldığından iş bölümü net yapılmalı ve herkes kritik görevlere odaklanmalıdır. İnsan kaynağı kısıtı, aynı anda yürütülecek iş sayısını da sınırlar, bu yüzden görevler ardışık ve öncelik sırasına göre ele alınır.
* **Teknolojik Kısıtlar:** Uygulama sadece web tarayıcılarında çalışacak şekilde geliştirildiği için internet bağlantısına bağımlıdır. **Çevrimdışı kullanım** desteklenmeyecektir. Ayrıca, gerçek zamanlı etkileşim için seçilen teknolojinin (örneğin WebSocket) sunucu ve istemci tarafında belirli gereksinimleri olacaktır; bu altyapı MVP kapsamında temel düzeyde kurulacak, yüksek yük altında test edilmeyecektir.
* **Cihaz ve Tarayıcı Uyumluluğu:** MVP, yaygın kullanılan güncel web tarayıcılarını (Chrome, Firefox, Safari, Edge vb.) destekleyecek şekilde geliştirilecektir. Ancak, eski tarayıcılar veya özel cihazlar için optimizasyon kısıtlıdır. Mobil tarayıcılar üzerinden katılım mümkün olsa da, arayüz öncelikle masaüstü uyumluluğu göz önünde bulundurularak tasarlanır (mobil uyumluluk tam garanti edilmez).
* **Güvenlik Kapsamı:** 15 günlük sürede güvenlik konularına temel seviyede değinilecektir. Örneğin, çok kritik olmayan basit bir admin şifresi uygulanabilir. Ancak kapsam gereği üst düzey güvenlik önlemleri (OWASP top 10 taraması, penetrasyon testi, gelişmiş şifreleme işlemleri gibi) proje kısıtı nedeniyle derinlemesine ele alınmaz. MVP bir prototip olduğundan, güvenlik değerlendirmesi ileriki sürümlere bırakılabilir.
* **Kapsam Kısıtı:** Proje kapsamı bilinçli olarak dar tutulmuştur. Sadece belirtilen temel özelliklerin tam olarak çalışması sağlanacaktır. Bu, proje kısıtı olarak yeni isteklerin veya ek özellik taleplerinin bu 15 günlük süre zarfında reddedileceği anlamına gelir. Kapsam değişikliği ancak çok gerekli ve küçük boyutlu ise değerlendirilir, aksi halde mevcut kapsam korunur.
* **Kalite ve Test Kısıtı:** Testler temel işlevler için yapılacak olup kapsamlı kalite güvence süreci için yeterli zaman olmayabilir. Bu, MVP’de ufak hataların veya eksikliklerin bulunma riskinin bir kısıt olduğunu gösterir. Ekip, kritik fonksiyonların çalışırlığını garanti altına alırken küçük kozmetik hatalar veya nadir senaryo problemleri düşük öncelikli olarak bırakılabilir.

### Varsayımlar

* **Kullanıcı Cihazları:** Takımların en az bir üyesinin QR kod tarayabilen kameralı bir mobil cihaza veya QR kod URL’sini girebilecekleri bir tarayıcıya sahip olduğu varsayılmaktadır. Tüm katılımcıların internete bağlı cihazlarla yarışmaya katılacağı kabul edilmiştir.
* **Ortam ve Erişim:** Yarışmanın gerçekleştirileceği ortamda (örneğin bir salon veya toplantı odası) yöneticinin QR kodu gösterebileceği bir ekran veya katılımcılara iletebileceği bir kanal mevcut olduğu varsayılır. Takımların bu QR kodu sorunsuz tarayabileceği bir mesafede oldukları veya erişim sağlanabildiği kabul edilmiştir.
* **Tek Oturum/Yönetici:** Her bir quiz oturumu için tek bir yönetici (admin) olacağı ve aynı anda yalnızca bir aktif oturum yürütüleceği varsayılmıştır. Yani, sistem eşzamanlı olarak birden fazla ayrı quiz etkinliği düzenlemeyecek (MVP’de böyle bir senaryo beklenmemektedir). İleride ihtiyaç olursa çoklu oturum desteği değerlendirilecektir.
* **Soru Seti Hazırlığı:** Yarışmada kullanılacak soru ve doğru cevaplar önceden hazırlanmış olacaktır. Yönetici, MVP sistemine bu soruları manuel olarak girecek veya sistem başlangıcında sabit bir set kullanacaktır. Soruların kalitesi, doğruluğu ve uygunluğu tamamen yöneticinin sorumluluğundadır; sistem içerik doğruluğu ile ilgili bir kontrol yapmaz.
* **Puanlama Mekanizması:** Tüm taraflar, MVP’de uygulanacak basit puanlama mekanizmasını (örn. her doğru cevaba 10 puan, yanlış/boş cevaba 0 puan) kabul etmiş olarak yarışmaya başlayacaktır. Bu basit mekanizmanın adil ve anlaşılır olduğu varsayımıyla özel puanlama talepleri (örneğin zamana göre puan, riskli soru puanı vb.) gündeme gelmeyecektir.
* **Kullanım Sıklığı ve Ölçeği:** MVP prototipinin, küçük ölçekli denemeler ve demo amaçlı kullanılacağı varsayılmaktadır. Örneğin, aynı anda 5-10 takım (her takımda birkaç kişi) ile yapılan oturumlar temel senaryo olarak alınmıştır. Aşırı bir kullanıcı yükü (yüzlerce takım gibi) beklenmemekte, bu sebeple sistemin mevcut hali bu ölçekte test edilmemiş olacaktır.
* **Geri Bildirim Döngüsü:** Proje süresince müşteri/iş birimi tarafından gereksinimlerin değişmeyeceği ve mevcut tanımlı kapsamın geçerli kalacağı varsayılmıştır. Ekip, 15 gün boyunca tanımlanan özelliklere odaklanacaktır. Eğer küçük düzeltme veya iyileştirme talepleri gelirse bunların kapsamı aşmayacak nitelikte olacağı varsayılmaktadır (örneğin bir terim değişikliği veya görünümde küçük bir ayar gibi).
* **Proje Sonrası Kullanım:** MVP bir prototip olarak değerlendirilecektir. Canlı bir etkinlikte veya gerçek bir yarışmada kullanılacaksa, bu kullanımın sınırlı bir deneme olacağı ve kritik bir iş bağımlılığı olmayacağı varsayılmaktadır. Yani, olası bir hata durumunda büyük bir iş kaybı olmayacağı, bu nedenle MVP'nin riskinin yönetilebilir olduğu kabul edilmiştir.

Bu kısıt ve varsayımlar, projenin planlandığı gibi ilerlemesi için rehberlik eder. Proje ekibi ve paydaşlar, sürecin başında bu maddeler üzerinde mutabık kalmalıdır. Herhangi bir varsayımın değişmesi veya beklenenin dışında gelişmesi durumunda, proje planında revizyon gerekebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Böylece HSD Arena quiz platformu MVP çalışması, tanımlı sınırlar içinde başarılı bir şekilde tamamlanabilir.