

AWS Üzerinde OpenCart E-Ticaret Sitesi Kurulumu ve Auto Scaling Yapılandırması

Proje tanıtım videosu: <https://youtu.be/XIkWev6e7A>

1. Giriş

Bu projenin amacı, popüler açık kaynaklı e-ticaret platformu OpenCart'ın AWS bulut altyapısında çalışmasını sağlamak ve yüksek trafikli durumlarda otomatik ölçeklendirme ile kesintisiz bir alışveriş deneyimi sunmaktır. Proje kapsamında, OpenCart'ın EC2 üzerinde kurulumu, AWS RDS veritabanı kullanımı, güvenlik ayarlarının yapılması ve Auto Scaling Group yapılandırılması gerçekleştirilmiştir.

2. Kullanılan Teknolojiler ve AWS Servisleri

- **OpenCart:** PHP tabanlı, modüler yapıya sahip açık kaynak e-ticaret platformu
- **Amazon EC2:** Web sunucularının barındırılması için sanal sunucular
- **Amazon RDS (MySQL):** Yönetilen ilişkisel veritabanı hizmeti
- **Auto Scaling Group:** Trafiğe göre otomatik olarak EC2 instance sayısını artırıp azaltan sistem
- **Security Groups:** Güvenlik duvarı kuralları ile erişim kontrolü

3. Sistem Mimarisi

Projede web uygulaması dosyaları EC2 üzerinde barındırılmıştır. Veritabanı ise AWS RDS üzerinde MySQL olarak yapılandırılmıştır. Auto Scaling Group ile yüksek trafik durumunda yeni EC2 instance'ları otomatik olarak devreye alınmakta, trafik azaldığında ise gereksiz kaynaklar kapatılmaktadır. Bu sayede yüksek erişilebilirlik ve ölçeklenebilirlik sağlanmıştır. Güvenlik grupları ile HTTP, HTTPS ve veritabanı bağlantıları için gerekli port izinleri verilmiştir.

4. Kurulum Süreci

4.1 OpenCart Dosyalarının Sunucuya Aktarılması

OpenCart'ın hazır zip dosyası SCP ile EC2 sunucusuna yüklendi ve gerekli dizine çıkarıldı. Dosya ve dizin izinleri uygun şekilde ayarlandı.

4.2 Veritabanı Bağlantı Ayarları

AWS RDS üzerinde MySQL veritabanı oluşturuldu. Veritabanı adı, kullanıcı ve şifre bilgileri OpenCart'ın config.php ve admin/config.php dosyalarında yapılandırıldı.

4.3 AWS Kaynaklarının Oluşturulması

EC2 instance'ları, güvenlik grupları ve Auto Scaling Group AWS Management Console üzerinden oluşturuldu ve yapılandırıldı. Gerekli subnet ve Availability Zone seçimleri yapıldı.

5. Test ve Doğrulama

Web sitesine EC2 public IP adresi veya Load Balancer DNS adresi üzerinden erişim sağlandı. AWS Auto Scaling Group aktif edildi ve CPU kullanımına göre yeni instance açılması testi

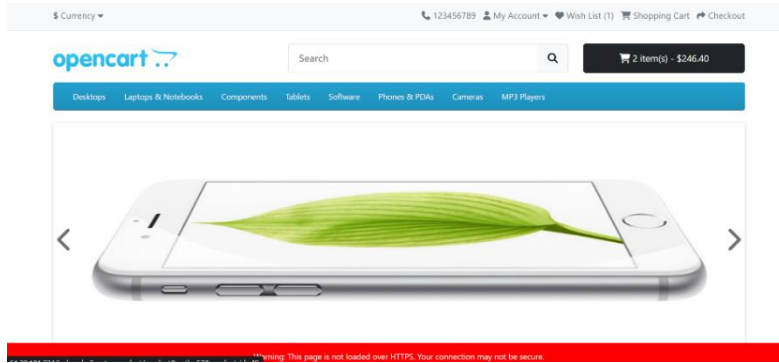
gerçekleştirildi. Trafik arttığında yeni EC2 instance'larının otomatik olarak devreye girdiği doğrulandı.

6. Sonuçlar ve Değerlendirme

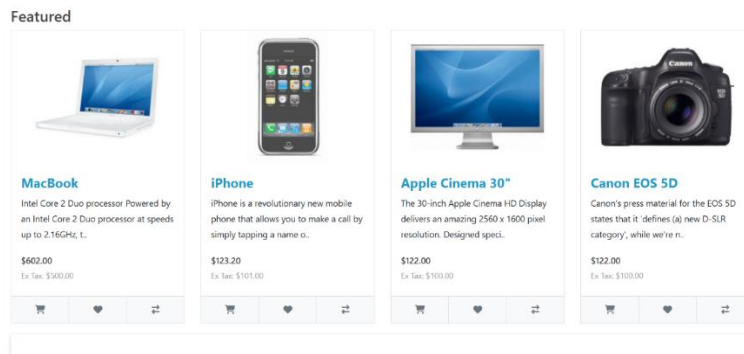
AWS üzerinde OpenCart'ın çalışması başarılı şekilde sağlanmıştır. Auto Scaling ile dinamik kaynak yönetimi sayesinde maliyet ve performans dengesi kurulmuştur. Proje, esnek ve yönetimi kolay bir e-ticaret altyapısı oluşturmıştır. Gelecekte yük dengeleme, CDN entegrasyonu ve yedekleme stratejileri ile sistem daha da geliştirilebilir.

6. Ekran Görüntüleri ve Kullanıcı Arayüzü

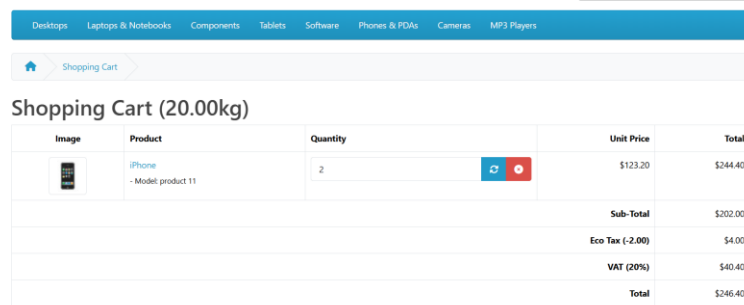
- Ana Sayfa Görüntüsü:**



- Ürün Listeleme Sayfası:**



- Sepet ve Ödeme Sayfası:**



- Admin Paneli:**

