

PROMETHEUS GRAFANA PROMQL

Bulut tabanlı sistemler, mikroservis mimarileri ve dinamik altyapılar, artık sadece performans açısından değil, aynı zamanda siber güvenlik açısından da sürekli izleme gerektiren karmaşık yapılardır. Günümüzde "sistem çalışıyor" demek yeterli değil; nasıl çalıştığı, nerede darboğaz olduğu ve hangi noktaların risk taşıdığı da izlenmelidir.

Bu kapsamlı eğitim programı, sistem performansını en üst düzeye çıkarırken aynı zamanda siber tehditleri zamanında fark etme ve proaktif güvenlik önlemleri alma yetkinliği kazandırır.

Prometheus, Grafana ve PromQL üçlüsü ile altyapınızın nabzını tutmayı, anormallikleri erken tespit etmeyi ve güvenlik açıklarını gözden kaçırmamayı öğrenin.

PROMETHEUS GRAFANA PROMQL

KURUMSAL ÖZEL EĞİTİM

Bu konuyu istediğiniz gibi özelleştirebilirsiniz. Kullandığınız teknolojiye özel uygulamalar ile anlatılmasını, projenize uygun içerik haline getirilmesini ...

PROMETHEUS GRAFANA PROMQL

- **Açık Kaynak ve Esneklik:** Prometheus, tamamen açık kaynaklı bir sistemdir ve böylece kullanıcılar, ihtiyaçlarına göre özelleştirmeler yapabilir. Geliştiriciler, sistemlerini yapılandırarak verimliliği artırabilir ve bağımsız bir izleme altyapısı oluşturabilir.
- **Gelişmiş İzleme Özellikleri:** Prometheus, zaman serisi verilerini toplama ve depolama konusundaki yetenekleriyle dikkat çeker. Kullanıcılar, uygulama ve altyapı metriklerini gerçek zamanlı olarak takip edebilir ve anlık uyarılar olarak sorunları hızlı bir şekilde çözebilir.
- **Mikroservis Destekli Mimariler için İdeal:** Prometheus, özellikle mikroservis mimarileri için tasarlanmıştır. Dinamik ve dağıtık sistemler için mükemmel bir uyum sağlayarak, hizmetlerin durumunu kolayca izlemeyi ve yönetmeyi mümkün kılar.
- **Esnek Sorgulama Dili - PromQL:** Prometheus, güçlü sorgulama dili PromQL ile metrik verilerini filtreleme, gruplama ve analiz etme olanağı sunar. Kullanıcılar, özel raporlar oluşturabilir ve karmaşık sorguları anında yürütme şansına sahip olur.

EĞİTİM HEDEFİ

- Prometheus mimarisini ve çalışma prensiplerini kavrama
- Prometheus ile veri toplama, etiketleme ve saklama süreçlerini yönetebilme
- PromQL sorgu dilini kullanarak detaylı metrik sorgulamaları yapabilme
- Alarmlar (alerting rules) ve uyarı mekanizmalarını oluşturup Alertmanager ile yapılandırma
- Grafana panelleri oluşturma ve özelleştirme yoluyla görsel izleme yetkinliği kazanma
- Farklı veri kaynaklarından gelen metrikleri Grafana dashboard'larında görselleştirme
- Gerçek zamanlı sistem izleme ve performans analizi yapabilme becerisi kazanma





1. Giriş: Prometheus ve Grafana'ya

Genel Bakış

- Prometheus Nedir?
 - Açık kaynaklı bir izleme ve uyarı sistemidir.
 - Zaman serisi verilerini toplar ve sorgular.
 - Veritabanı yapısı ve işleyişi.
 - Prometheus'un temel bileşenleri: Prometheus Server, Prometheus Client Libraries, Exporters, Alertmanager.
- Grafana Nedir?
 - Açık kaynaklı bir veri görselleştirme platformudur.
 - Farklı veri kaynaklarından gelen verileri görselleştirir.
 - Grafana'nın temel bileşenleri: Dashboardlar, Panel Tipleri, Veri Kaynakları, Kullanıcı Yönetimi.

2. Prometheus Kurulumu ve

Yapılandırması

- Prometheus Kurulumu
 - Prometheus'un sisteminize nasıl kurulacağı.
 - Konfigürasyon dosyası (prometheus.yml) hakkında açıklamalar.
 - Prometheus'un başlatılması ve durdurulması.
- Veri Toplama ve Exporters
 - Prometheus'un veri toplama şekli (pull method).
 - Node Exporter, cAdvisor, ve diğer popüler exporters kullanımı.
 - Metricler: HTTP, CPU, bellek, disk ve diğer sistem verileri.
- Prometheus Querying ve Metrics
 - Prometheus sorgulama dili olan PromQL.
 - Metric türleri: counter, gauge, histogram, summary.
 - PromQL kullanarak temel sorgular.

3. Grafana Kurulumu ve Yapılandırması

- Grafana Kurulumu
 - Grafana'nın kurulumu ve yapılandırılması.
 - Grafana'ya giriş yapma ve temel ayarlamalar.
- Veri Kaynakları ve Bağlantı
 - Prometheus'u veri kaynağı olarak Grafana'ya ekleme.
 - Diğer veri kaynakları ile entegrasyon.
- Dashboardlar ve Panel Oluşturma
 - Grafana dashboardlarının oluşturulması ve yapılandırılması.
 - Panel türleri: grafikler, tablolar, metin panelleri.
 - Sorgu kullanarak veri görselleştirme.

4. İzleme ve Uyarılar

- Uyarılar Oluşturma (Alerting)
 - Prometheus üzerinde alarm kuralları oluşturmak.
 - Alertmanager kullanımı: Alarm iletilerinin yönetimi ve iletilmesi.
 - Uyarıların Grafana ile entegrasyonu.
- Dashboard ile İzleme
 - Uygulamalar ve sistemler için dashboardlar oluşturma.
 - Zaman serisi verilerinin görselleştirilmesi.
 - Kullanıcı dostu grafikler ve metrikler.

5. İleri Seviye Konular

- Grafana'daki Gelişmiş Özellikler
 - Kullanıcılar ve organizasyonlar.
 - Dashboard paylaşımı ve erişim kontrolleri.
 - Grafana'nın API ile entegrasyonu.
- Prometheus'un İleri Seviye Konfigürasyonları
 - Veritabanı optimizasyonu ve uzun süreli veri depolama.
 - Prometheus'un farklı veri kaynakları ile entegrasyonu (Kubernetes, Docker, vs.).
- Mikroservis İzleme ve Prometheus
 - Kubernetes ile Prometheus entegrasyonu.
 - Mikroservis mimarisindeki metriklerin izlenmesi.
 - Service discovery.

6. PromQL

6.1. Giriş

- PromQL Nedir?
- PromQL'in Kullanım Alanları
- Prometheus ve PromQL İlişkisi

6.2. PromQL Temelleri

- Zaman Serisi Verisi Nedir?
- PromQL Sözdizimi
- Etiketler (Labels) ve Ölçümler (Metrics)
- Prometheus Veri Modeli

6.3. Veri Seçimi

- Anlık (Instant) ve Aralık (Range) Sorguları
- Label Selector Kullanımı
- Örnek Sorgular:
 - `http_requests_total`
 - `http_requests_total{method="GET"}`
 - `http_requests_total{method!="POST"}`

6.4. Fonksiyonlar ve Operatörler

- Temel Matematiksel Operatörler (+, -, *, /)
- Karşılaştırma Operatörleri (==, !=, >, <, >=, <=)
- Mantıksal Operatörler (and, or, unless)
- Aggregation Fonksiyonları:
 - `sum()`, `avg()`, `min()`, `max()`, `count()`, `stddev()`, `stdvar()`
- Rate ve İlgili Fonksiyonlar:
 - `rate()`, `irate()`, `increase()`

6.5. Gelişmiş Kullanım Senaryoları

- `group()` ile Grup Bazlı Analiz
- Histogram ve Quantile Kullanımı (`histogram_quantile`)
- `delta()`, `deriv()`, `predict_linear()` ile Trend Analizi

6.6. PromQL ile Alerting

- Threshold Bazlı Uyarılar
- Anomali Tespiti için PromQL Kullanımı
- Alertmanager Entegrasyonu

6.7. Performans Optimizasyonu

- Verimli Sorgular Yazma
- Hata Ayıklama ve Test Teknikleri



EĞİTİM SÜRESİ

- 1 Gün
- Ders Süresi: 50 dakika
- Eğitim Saati: 10:00 - 17:00

Eğitim formatında eğitimler 50 dakika + 10 dakika moladır. 12:00-13:00 saatleri arasında 1 saat yemek arasındaki verilir. Günde toplam 6 saat eğitim verilir. 1 günlük formatta 6 saat eğitim verilmektedir.

Eğitimler uzaktan eğitim formatında tasarlanmıştır. Her eğitim için teams linkleri gönderilir. Katılımcılar bu linklere girerek eğitimlere katılırlar. Ayrıca farklı remote çalışma araçları da eğitmen tarafından tüm katılımlara sunulur. Katılımcılar bu araçları kullanarak eğitimlere katılırlar.

Eğitim içeriğinde github ve codespace kullanılır. Katılımcılar bu platformlar üzerinden örnek projeler oluşturur ve eğitmenle birlikte eğitimlerde sorulan sorulara ve taleplere uygun içeriğe cevap verir. Katılımcılar bu araçlarla eğitimlerde sorulan sorulara ve taleplere uygun içeriğe cevap verir. Eğitim yapay zeka destekli kendi kendine öğrenme formasyonu ile tasarlanmıştır. Katılımcılar eğitim boyunca kendi kendine öğrenme formasyonu ile eğitimlere katılırlar. Bu eğitim formatı sayesinde tüm katılımcılar gelecek tüm yaşamlarında kendilerini güncellemeye devam edebilecekler ve her türlü sorunun karşısında çözüm bulabilecekleri yeteneklere sahip olacaklardır.

PROMETHEUS GRAFANA PROMQL

- **Otomatik İzleme:** Kubernetes üzerinde çalışan uygulamaların metriklerini otomatik olarak toplayan Prometheus, sistem kaynaklarını dinamik olarak yönetir ve kritik verileri anlık olarak sunar.
- **Yüksek Erişilebilirlik:** Prometheus, sistem durumu hakkında sürekli güncellemeler sağlayarak, Kubernetes'in sunduğu otomatik yeniden başlatma ve hata toleransı özellikleriyle birleşerek kesintisiz bir izleme deneyimi sunar.
- **Kolay Yönetim ve Entegrasyon:** Prometheus, Kubernetes ile mükemmel şekilde entegre olma yeteneğine sahiptir; bu sayede, metriklerinizi toplamak ve analiz etmek için gereken araçları hızlıca yönetebilirsiniz.
- **Esnek Sorgulama ve Görselleştirme:** Prometheus'un güçlü sorgulama dili PromQL, kullanıcıların sistem verilerini derinlemesine analiz edebilmesine olanak tanırken Grafana gibi araçlarla görselleştirmeyi kolaylaştırır.

KATILIMCILARDAN BEKLENTİLERİMİZ

- Temel düzeyde Linux komut satırı bilgisine sahip olmak
- Sistem, ağ veya uygulama altyapıları hakkında genel bilgi sahibi olmak
- Gözlemlenebilirlik (observability) kavramına ilgi duymak ve izleme ihtiyacını anlamak
- Temel düzeyde veritabanı ve sorgu mantığı bilgisine sahip olmak (PromQL için faydalıdır)
- Eğitime aktif katılım göstermek ve uygulamalı bölümlerde pratik yapmaya istekli olmak

EĞİTİM YÖNTEMİ

- Anlatım ve Kavramsal Sunumlar
- Konu başlıkları sade, anlaşılır bir şekilde aktarılır. Teorik kavramlar grafiklerle desteklenerek görsel öğrenme sağlanır.
- Canlı Uygulama ve Demo Ortamı
- Eğitmen eşliğinde Prometheus, Grafana ve PromQL kullanılarak sıfırdan sistem kurulumu, yapılandırma ve analiz yapılır.
- Uygulamalı Atölye (Workshop) Çalışmaları
- Katılımcılar belirli senaryolar üzerinden kendi izleme panellerini oluşturur, PromQL sorguları yazar ve alarmlar tasarlar.
- Soru-Cevap ve Etkileşimli Tartışmalar
- Her modül sonunda interaktif soru-cevap yapılır. Katılımcılar gerçek sistemlerinden örnekler getirerek tartışmaya katılabilir.
- Gerçek Hayat Senaryoları ve Vaka Analizleri

HEDEF KİTLE

- **DevOps Mühendisleri:** Altyapı otomasyonu, izleme ve sürekli entegrasyon süreçlerini geliştirmek isteyen, sistem performansını iyileştirmek isteyen profesyoneller.
- **Sistem Yöneticileri ve SRE (Site Reliability Engineer):** Altyapılarının izlenebilirliğini arttırmak, sistem hatalarını erkenden tespit etmek ve operasyonel güvenliği güçlendirmek isteyen teknik liderler.
- **Yazılım Geliştiriciler:** Mikroservis tabanlı uygulamalar geliştiren, sistemlerinin izlenebilirliğini ve performansını artırmak isteyen yazılım mühendisleri.
- **BT Güvenlik Uzmanları:** Siber güvenlik tehditlerini izlemek ve anormal aktiviteleri tespit etmek isteyen güvenlik ekipleri.

"

Kurumsal size özel eğitimler hazırlıyoruz. Her eğitim yeni bir heyecan.

Vebende A.Ş.

Kurumsal Terzi Usulü Butik Eğitimler.

Size özel hazırlanan seminer, danışmanlık, eğitim ve hizmetlerimizle yüksek verim elde edin. Paranızı boşa harcamayın. Zaman çok değerli.

Her Eğitim Yeni Bir Heyecan

2000 yılından günümüze devam eden eğitim heyecanı. Uluslararası tecrübe, proje geliştirme deneyimleri, danışmanlıklar ve arge mühendislik deneyimlerimizi ülkemize sunmak için yeni bir konsept tasarladık. Sizi dinliyor, takımınıza uygun özel içerikler ile hazırlanmış eğitimler hazırlıyoruz. Her eğitim özel bir çalışma, içerik üretimi, uygulama örnekleri hazırlıkları, sunumlar hazırlamayı gerektiriyor. Aynı eğitimi yönetim kadrosuna farklı, teknik ve mimar ekiplerinize farklı içerikler ile hazırlıyoruz. Her eğitim yeni bir macera ve heyecan.



Bizimle İletişime Geçin

iletisim@vebende.com

www.vebende.com.tr

İzmir - Türkiye

Kurumsal Eğitimler

www.vebende.com.tr





Size Neler Sunuyoruz?

- Kitaptan okunan eğitimler sunmuyoruz. Sizin için özel hazırlanan içerikler ve uygulamalı eğitimler hazırlıyoruz.
- Her eğitim için sunumlar, materyaller, örnek senaryolar size özel hazırlıyoruz.
- Her eğitim için katılımcılara özel github repoları hazırlanıyor. Eğitimden sonra da katılımcılar hayat boyu kaynaklara ulaşmaya devam edebilsinler diye, **“katılımcılar ve eğitmenle birlikte yapılan tüm çalışmaları”** github repolarında saklıyoruz.

İletişime Geçin



[Whatsapp 0542 5505704](https://www.whatsapp.com/chat?phone=05425505704)



iletisim@vebende.com



www.vebende.com.tr



Adalet Mah. Manas Bulvarı
No:39 İç Kapı NO: 3107 Bayraklı
İZMİR

“

Kurumsal terzi usulu size özel eğitimler ve uluslararası deneyime sahip eğitmenler ile çalışmanın keyfi

”



[Sürekli Güncellenen Eğitimlerimizi Sitemizden Takip Edin.](#)



Misyonumuz

1

Ülkemizde dünyanın en güncel teknolojilerini kazandırmak. En güncel teknolojilerine hakim takımlarına katkı sağlamak.

2

Alışılmışın dışında en güncel teknolojileri deneyimli eğitmenler ve uygulamalar ile sunmak.

3

Siber güvenlik konusunda hassas çalışmalar sunarak, çağımızın büyük kabusu siber tehditler konusunda deneyimli bilgili takımların oluşmasına katkı sağlamak.