Eren Yiğit - Week 3 HW

# week-3-homework-2

1-65535

2-1024 altı değere sahip portlar priviliged ports, well-known ports ya da sistem portları olarak geçmektedir. Bu portlar sistemin kendi kullanımı için rezerve edilmiştir ve çoğu sistemde kullanıcının

bu portlarda server ya da servis çalıştırmasına izin verilmemekte ya da tavsiye edilmemektedir.

3-Bahsi geçen uygulama 80 portunu 8585 portuna utilize edip yönlendirdiği için outbound port 8585 olarak geçmektedir.

4-Nginx açık kaynaklı bir web serverıdır. Geliştiricilerin sitelerini kullanıcılarına concurrent bir yapıda güvenilir ve hızlı bir şekilde sunmasını sağlamaktadır.

Web servislemenin dışında, reverse proxy, load balancing ve cachelemek için de kullanılmaktadır.

5-DevOps geliştirme(development) ve operasyonlar(operations)'ın kısaltmasıdır. Terim IT ekipleri ve yazılım geliştirilmesi sürecinin otomatize edilmesi ve entegrasyon aşamalarının daha iyi bir şekilde işlemesinin sağlanması

ve bu süreçte kullanılan belirli uygulamaları, araçları, yazılımları ve metodolojiyi tanımlamak için kullanılmaktadır. DevOps süreçte yer alan ekiplerin daha iyi iletişim kurabilmesini, teknolojinin otomatize olabilmesini ve

belirli süreçlerden insan hata faktörünün otomatizasyon yoluyla çıkarılmasını hedeflemektedir.

DevOps süreci sürekli entegrasyon ve sürekli teslimat yapıları ile hem operasyon ekiplerinin hem de geliştirici ekiplerin süreç içerisindeki derleme, test yapma, yayınlama, teslim etme ve kontrol etme gibi işlemleri otomatize ve formal bir şekilde yapabilmesini sağlamaktadır.

# week-3-homework-2

* Statik kod analizi bir kodun çalıştırılmadan önce kaynak kod incelenerek hataların ayıklanmasına, kaynak kodun daha önceden belirlenen standartlara ve konvensiyonlara uygunluğunun ölçülmesine ve kodun oluşturabileceği risk durumlarının ortaya çıkarılmasına denmektedir. Statik kod analizi araçları arasında en basit olarak linterları örnek gösterebiliriz: ESLint, Babel.js, sonrasında ise daha üst katmnanda yer alan endüstri standartlarını analizler sırasında zorunlu kılan

ve geliştiricilere hataların düzeltilmesi için feedbacklerde bulunan SonarQube, DeepSource gibi araçları statik kod analizi araçları olarak örnekleyebiliriz.

* Kubernetes konteynırize edilmiş iş yükleri ve servisleri açık kaynak kodlu ve geliştirilebilir bir biçimde yönetmeye yarayan platformdur. Konteynırize edilmiş aplikasyonların kolayca yönetimi sayesinde deployment süreçlerinin kolaylaştırılmasını ve daha kararlı hala gelmesine yardımcı olur.

NPM(Node Package Manager) javascript dili ve çevrelerinin paket yöneticisidir. Projelerde kullanılan kütüphane, framework ve componenetlerin reposu ve version kontrolcüsü olarak görev almaktadır.

Agile proje yönetimi ve yazılım geliştirme aşamalarında ekiplerin daha hızlı, çevik ve proaktif bir biçimde parça parça halinde ürün teslimi yapmalarına yarayan

# week-3-homework-3

* Ansible redhat platformunun IT altyapılarını ve aplikasyonları otomatize etme uygulamasıdır. Ansible ile aplikasyon dağıtımı, ayarlanması ve sürekli teslimat yöntemleri kullanılabilir.
* XML(extensible markup language) HTMLe benzeyen yapısal bir markup dilidir. HTML’in aksine XML in amacı bir datayı göstermek ya da görsel strüktüre sokmak yerine sadece o datayı taşımaktır.
* JSON javascript dilinin obje notasyonudur bird il değiş sadece konvensiyon belirtmektedir. JSON konvensiyonun amacı obje tipindeki dataların formal bir şekilde aplikasyonlar, apilar ve komponentler arasında taşınmasıdır.
* YAML bir veri serileştirme ve depolama dilidir, genellikle dockerfile örneğinde olduğu gibi configurasyon dosyalarının ayarlanmasında kullanılmaktadır.

# week-3-homework-4

* URL is a link to a web page or any other web component. URI is used to identify a resource and distinguish it from other resources on the server. URL is a type of URI.
* Domain bir internet sitesinin ya da bir sunucunun internet ağındaki ismi ya da aliasıdır. İnternet kullanıcıları için IP adreslerini ezberlemenin zor olması ve marka değerlerinin aktarılamaması nedeniyle oluşturulmuştur.
* Uluslararası bir örgüt olan ICANN tarafından, internetin ana kaynağında oluşturulan top level domainler tarafından sağlanmaktadırlar. Domainlerin bir yada birden fazla servera ya da bu serverların cachelerine yönlendirilmesi ise DNS Domain Name System ile olmaktadır. Domain Name System içerisinde sadece server yönlendirmeleri değil email ve livestream gibi farklı servislerin yönlendirilmesi de farklı kayıt türleri ile tutulmaktadır.
* GNU, Unix benzeri bir ücretsiz işletim sistemidir. İkisi arasında yapısal olarak benzerlik olmasından kaynaklı GNU'nun açılımı GNU is Not Unix'tir. GNU aynı zamanda ücretsiz yazılım düşüncesi doğrultusunda dağıttığı. GNU GPL Genel Halka Açık Yazılım lisansı ile de bilinmektedir.
* Git açık kaynak kodlu ve ücretsiz bir dağıtık versiyon kontrolleme sistemidir. Yedekleme ve yönetimsel kullanım kolaylıkları açısından hem küçük hem de büyük ekiplerin kulanımına uygundur.
* GUI(Grafik Kullanıcı Arabirimi) kullanıcıların sistemle grafiksel çıktılar: ikonlar, pencereler, menüler aracılığyla ve sürekle bırak aksiyonları yardımıyla etkileşime girmesini sağlar. CLI(Komut Satırı Arabirimi) ise kullanıcıların sistem komutları vasıtası ile sistem ile etklileşime girmesini sağlamaktadır. Çoğu GUI içerisinde kullanıcının etkileşime girebileceği CLI ortamlarını barındırmaktadır.

# week-3-homework-5

* Shell kullanıcının işletim sistemini kullanmasını ve işletim sistemi üzerinde değişiklikler yapmasını sağlayan ve bunun için bir arayüz sağlayan bir programdır.
* Kernel ise işletim sisteminin kalbini oluşturan işletim sistemi içerisinde gerçekleşen operasyonları ve işletim sistemininin barındırıldığı yazılımı yönetir. Kernel kullanıcının sistem kaynaklarını utilize edebilmesini ve kullanabilmesini sağlar
* Portainer Docker containerlarınızı, imagelerinizi, volumelerinizi ve networklerinizi ve onların durumlarını grafiklendirebileceğiniz ve kontrol edebileceğiniz bir web kullanıcı arayüzüdür.
* Cross Origin Resource Sharing (CORS) HTTP Header yapısını kullanan ve serverın kendisi dışındaki başka hangi sunucuların kaynakları görüntüleyebileceği ve erişebileceğini kontrol eden bir politikadır.
* Modern web tarayıcılar cors politikasının kullanımını aynı kaynak olarak zorunlu tutup, wildcard cors politikası kullanımına izin vermemektedir.

Application server: Tomcat, Wildfly, Nginx

* CVCS(Merkezi Versiyon Kontrol Sistemleri) sistemler client ve sunucu ilişkisi ile çalışmaktadır. Repolar tek bir sunucuda barındırılmakta ve birden fazla cliente bu sunucuda barınan repoya erişim hakkı tanınmaktadır.

DVCS(Merkeziyetsiz Versiyon Kontrol Sistemleri) sistemlerde her client ya da kullanıcı sunucudaki reponun yanında reponun bir kopyasını local olarak kendi sisteminde bulundurmaktadır. DVCSlerde CVCS lere göre değişikliklerin takibi daha kolaydır lakin CVCS lerin küçük ekipler için maintain edilmesi daha kolaydır.

# week-3-homework-6

* İyi bir commit mesajı commitin ne ile alakalı olduğunu (bir bug fix mi yoksa refactoring mi ya da style change mi vs.), commitin neler içeridğini, bir problem çözüyorsa hangi problemi çözdüğünü ya da bir özellik eklediyse hangi özelliği eklediğini ve hangi dosyalarda değişiklik yaptığı çok uzun olmayacak bir şekilde anlatan commit mesajıdır.
* FIFO first in first out bir desteye arraye ya da listeye ilk giren maddelerin pop ya da extract işlemi yaparken ilk çıkacak maddeler olduğu yapıdır, LIFO last in first out sistemi ise FIFO nun tersine çıkarma ve pop işleminin listenin en üstünden, en son eklenen maddelerden başlanarak yapılmasına denmektedir.
* Git Rebase komutu komitleri yeni bir taban komite taşıma işlemidir. Git merge forklanmış branchlerdeki comitleri şuandaki branche taşıma işlemidir. Git merge commit geçmişini saklarken rebase commit geçmişini sıfırlayıp yeni bir commit oluşturmaktadırç
* Interpreterlar yazılan programlama dili çıktılarını parça parça yorumlayarak çalıştırırlar, compilerlar ise verilen kod bloklarını makine diline çevirerek low levelda çalışmasını sağlarlar.-
* Java Enterprise Edition içerisinde yer alan Servlet yapısı sunucu ve client tabanlı uygulamaların haberleşmesi için kullanılan paket frameworküdür.

-----

# week-3-homework-7

1. Git’te değişikliklerimizin version control sistemi tarafından takip edilebilmesi için değişikliklerimizi stagelemeliyiz. Değişiklik yapılan dosyaların stagelenerek track edilmesi için “git add (filename)” komutunu kullanmamız ya da “git commit -a” komutunu kullanarak add ile beraber commit işlemi yapmamız gerekiyor.
2. Text

   Description automatically generated

3-4-5. Text

Description automatically generated

4-5-6-7-8-9Text

Description automatically generated

10- Graphical user interface, text

Description automatically generated

11. Text

Description automatically generated

Text

Description automatically generated

Text

Description automatically generated

19. Birden fazla developer aynı dosyada değişiklikler yapmaya çalıştığı zaman, bir developer localindeki değişiklikleri pushladığı zaman diğer developer remote repo da dosya hali hazırda değişiklik olduğu için kendi değişikliklerini pushlayamayacaktır.

Conflicti ortadan kaldırmak için gitin bize sunduğu git diff , git log –merge, git reset gibi komutları kullanarak ve düzenlenen dosyaları gözden geçirerek çakışan noktaları tekrar düzenlememiz sonrasında düzenlediğimiz dosyayı git add ile stagelememiz ve commitlememiz gerekir. Conflicti ortadan kaldırdıktan sonra mergeimize devam edebiliriz.