Sevgili öğrencilerimiz, Staj için Ön Bilgi Birikiminiz için hangi alanda yapacak iseniz o birimin Değerlendirme Dokümanını doldurmanız gerekmektedir. Bu belgeyi yazıcı çıktısı almadan doldurduktan sonra aşağıda yazan ilgili birimlerin grup mailine atınız. İlgili Birim tarafından ön değerlendirmede geçer iseniz ve kontenjan dolmadı ise cep telefonunuzdan aranacaksınız. En geç başvuru 31 Mart olup Değerlendirmeler 30 Nisandır.

Öğrenci Adı Soyadı :       Cep Telefonu :

**Adım 1 🡪 YAPACAĞINIZ BÖLÜM SEÇİMİ 🡪**

1. Network Birimi (network@mersin.edu.tr), Sayfa 1 – Sayfa 3 arası
2. Teknik Servis Birimi (donanim@mersin.edu.tr), Sayfa 3
3. Yazılım Birimi (yazilim@mersin.edu.tr), Sayfa 4 – Sayfa 7 arası
4. Sistem Birimi (sistem@mersin.edu.tr), Sayfa 8 – Sayfa 13 arası
5. SOME (Siber Olaylara Müdahale Ekibi) (some@mersin.edu.tr), Sayfa 14

**Adım 2 🡪 ALMAK İSTEDİĞİNİZ PROJELER (Ön Değerlendirmeyi Geçer iseniz)**

1. Araştırma Projeleri Seçimi, Sayfa 15 – Sayfa 19 🡪 Proje (1-43) Seçiminiz Proje
2. Uygulama Projeleri Seçimi, Sayfa 20 🡪 Proje (1-13) Seçiminiz Proje

**1-Network Birimi için Değerlendirme Dokümanı**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yapısal Kablolama** | | | | |
| **Yapısal kablolama** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Patch panel ( Fiber / bakır ) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Patch cord ( Fiber / bakır ) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Organizer | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Office box | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Modül | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Rack kabin ve standartları ( derinlik vb ) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Fiziksel bağlantılar** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Düz ethernet kablosu | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| 10/100Mbit networklerde cross ethernet kablo bağlantıları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| 1/10Gbit networklerde cross ethernet kablo bağlantıları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Uplink - Downlink Generic bilgisi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Fiber optik kablolarda yön ayarı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **IEEE 802.3 Ethernet Standart. Tanınması** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| CSMA/CD | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Auto negotiate | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Duplex çeşitleri ( Full / Half ) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Ethernet Ayarları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **IP Kavramı (IPv4/IPv6) & ARP & NDP** | | | | |
| **Genel bilgi ( IPv4 / IPv6 )** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| IPv4 de ARP | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| IPv4 de NAT ve çeşitleri (Statik NAT, PAT, Hedefe göre NAT, Ters NAT) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| IPv6 da NDP | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| IPv6 da Router Advertisement | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| IPv6 da Managed Flag | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| IPv6 da Other Flag | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **ARP Protokolü** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| ARP Protokolünün görevi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| ARP Paketlerinin çeşitleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Statik ARP | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| İşletim sistemlerinde arp işlemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **NDP Protokolü** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Yönlendirici Keşfi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Parametre Keşfi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Adres Otomatik Yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Adres Çözümlemesi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sonraki-Durak (next-hop) Kararı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Komşu Erişilememezlik Tespiti | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Çoklu Adres Tespiti | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Yeniden Yönlendirme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **IP Yönlendirme ( IP Routing )** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| IP Forwarding kavramı ve genel bilgi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Direk Bağlantılar - Directly Connected Networks | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Statik Yönlendirme - Static Routing | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Politika Tabanlı Yönlendirme - Policy Based Routing | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dinamik Yönlendirme Servisleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| RIP | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| OSPF | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| BGP | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Routing testleri ( route -n get ) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Dual – Çift Çalışma** | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dual Layer Çalışma Prensipleri (Layer2/Layer3) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dual Stack Çalışma Prensipleri (IPv4 / IPv6) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Hot Standby Router Protocol ( HSRP ) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Link Aggregation Control Protocol ( LACP ) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Cisco Fast Ethernet Channel ( FEC ) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Debugging araçları** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| ICMP - Ping / IPv4 & IPv6 | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Trace route IPv4 & IPv6 | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| DNS Sorgulama | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Telnet Kullanımı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Tcpdump Kullanımı ve Analizi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Switch Bilgi Birikimi** | | | | |
| **Genel bilgi ( hub / switch )** | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **1/X GigaBit Networkler** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| GBIC kavramı ve çeşitleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| 1 GBit Fiber optik modları (SX / LX ) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| 10 GBit Fiber optik modları (LR, SR, LX4, ER) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Switching ile Bridging arasındaki ilişki** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Non-managed switchler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Layer 2 Managed switchler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Layer 3 Managed switchler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Şase switchler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Switch Yönetimi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Konsol arayüzleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Farklı marka switch. baud rate’leri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Web arayüzleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Telnet / SSH | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **VLAN kavramı ( tag / untag )** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Genel bilgi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Cisco switchlerde VLAN yapılandırma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| HP E serisi Switchlerde VLAN yapılandırma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| HP A serisi Switchlerde VLAN yapılandırma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| DELL Switchlerde VLAN yapılandırma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Aruba Switchlerde VLAN yapılandırma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Bazı Switch Özellikleri** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Ne zaman Switching, ne zaman Routing yapılır? | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Switching esnasında paket süreçleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Routing esnasında paket süreçleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Spanning Tree’nin Görev ve İşlevi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Klasik STP nin güncellenme peryotları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Rapid STP ve Klasik STP’den farkları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Multiple STP ve farkları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Switch Üzerinde DHCP Snooping | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Switch Üzerinde Storm Control | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Switch Üzerinde DDOS atak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Switch Üzerinde DHCP ve RELAY süreçleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Switch Üzerinde PAT ve NAT süreçleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |

**2- Teknik Servis Birimi için Donanım Bilgi Birikimi Değerlendirme Dokümanı**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Teknik Servis Bilgi Birikimi** | | | | |
| **Uzak Bağlantı Programlar** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| SSH ile Bağlantı ve Dosya Alışverişi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Putty ile Bağlantı ve Dosya Alışverişi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Uzak masa üstü ( RDP ) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Radmin Programı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Teamviewer Programı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Ammy Admin Programı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| VNC Programı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Donanım Bilgi Birikimi** | | | | |
| **Bilgisayar Donanımı** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Bilgisayar ve Donanım Mimarisi Bilgisi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Montaj-Demontaj | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Arıza Tespiti | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Arızalı Donanımı Değiştirme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| İşletim Sistemlerinin Kurulumu, bakımı ve onarımı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Temel Elektronik Bilgisi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Çevre birimlerin tamir, bakım ve onarımı | Yok | Giriş | Orta | İleri |

**3- Yazılım Birimi için Ön Değerlendirme Dokümanı**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temel Java Programlama** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| JAVA Teknolojisi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Nesnesel Düşünme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| JAVA Dili | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Değişkenlerle Çalışma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Nesnelerle Çalışma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Operatörler ve Karar Yapıları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dizileri Oluşturma ve Kullanma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Döngüleri Oluşturma ve Kullanma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Metotlarla Çalışma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kurucuları ve Kapsülleri Kullanma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Gelişmiş Nesne Tabanlı Kavramlar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Hataları Ayıklama | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Java Standart Edition** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| JAVA Platformuna Genel Bakış | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| JAVA Söz Dizimi ve Sınıf Yapısı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Encapsulation ve Polimorfizm | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sınıf (Class) Tasarımı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| İleri Düzey Sınıf Tasarımı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Java Arabirimleri ile Kalıtım | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Jenerik ve Koleksiyonlar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| String İşleme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| İstisnalar ve İddialar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Giriş Çıkış Temelleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| NIO ile Dosya Giriş Çıkış İşlemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Threading | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Eşzamanlı Çalışma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| JDBC ile Veritabanı Uygulaması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Yerelleştirme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **UML Kullanarak Nesne Tabanlı Analiz ve Tasarım** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Nesne Tabanlı Kavramlar ve Terminoloji | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Model Tanımlama ve Yazılım Geliştirme Süreci | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Case Kullanım Diyagramları Oluşturma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Case Senaryoları ve Formlar Oluşturma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Aktivite Diyagramları Oluşturma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Key Abstractions Belirleme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Problem Domain Model Oluşturma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Etkileşim Diyagramları Kullanarak Tasarım | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Durum Makinesi Diyagramları Kullanarak Nesne Modelleme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Design Patterns Uygulamaları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Mimari Kavramlar ve Diyagramlar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Mimari Tier Tanımı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Hassas Sınıf Tasarım Modelleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Yazılım Geliştirme Süreçleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Alt Yapılara Genel Bakış | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Proje Uygulaması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **SQL Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Navicat Programı ile MySQL, PostgreSQL, MSSQL | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Veritabanı ve Tablo açabilmek, silebilmek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Veritabanında kullanıcı açmak ve bunlara hakverme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Veritabanları arası tablolar taşıyabilmek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Verilerin bir kısmını taşımak, silmek ve eklemek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Filter Wizard’ı kullanabilmek | Yok | Giriş | Orta | İleri |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temel SQL Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Veritabanına Giriş | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| SQL'de SELECT Deyimi ile Veri Almak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Veri Filtreleme ve Sıralamalar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Tek-Satır Fonksiyon Kullanımları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dönüşüm Fonksiyonları ve Koşullu İfadeler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Grup Fonksiyonları Kullanımı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Çoklu Tablo Girişleri Kullanımı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sorgu Çözümü için Alt Soruları Kullanma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| SET Operatörleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Veri Manipülasyon Durumları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| DDL Tabloları Oluşturma ve Yönetme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Şema Nesneleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kullanıcı Erişim Kontrolleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Şema Nesnelerin Yönetimi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| DATA Sözlüğü Görünümleri ile Objelerin Yönetimi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Büyük Veri Setleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Farklı Zaman Dilimi Veri Yönetimi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Alt Veri Sorguları Kullanma | Yok | Giriş | Orta | İleri |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temel Web Tasarım Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Web Sitesi ve Web Sayfası Kavramları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| HTTP, FTP, HTTPS, www, .com, .net... Kavramları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| İnternet | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sunucu ve İstemci Kavramları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Domain | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Hosting | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Görsel Tasarım Bilgisi(Grafik Tasarım)** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Vektörel Tabanlı Çizimler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Pixel Tabanlı Resimler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Tasarım İlkeleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Görsel Objeler ve Yerleşimleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Metinler ve Okunabilirlik Kavramı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Renkler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Adobe Fireworks Bilgisi(Grafik Tasarım)** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Fireworks Arayüzü | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Bitmap Araçlar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Vektörel Araçlar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Katmanlar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Metinler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Düğmeler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dilimler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Animasyonlu GIF Doyaları Oluşturma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Maskeler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| İhraç (Export) Etme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Adobe Dreamweaver Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Dreamweaver Arayüz ve Site Tanımı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Oluşturulan Sayfalara İçerik Ekleme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| HTML 5 | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Bağlantı Oluşturmak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Resimlerle Çalışmak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Tablo Oluşturmak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Stil Sayfaları Geliştirmek (CSS) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Şablonlarla Birlikte Çalışmak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Frame Oluşturmak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Form İşlemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Multimedya Bileşenlerini Kullanmak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Spry Nesneleri Ekleme ve Düzenleme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Site Yönetimi ve Bakımı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **İleri Düzey CSS3 Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| CSS Nedir? | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| CSS Koduna Genel Bakış | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Açıklamalar Kullanma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| ID ve CLASS'lar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sayfaya CSS Eklenmesi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| CSS Özellikleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| CSS Menü İşlemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Bootstrap | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **JavaScript Programlama Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| JavaScript Nedir? | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Yazım Kuralları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Değişkenler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Operatörler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Akış Denetimi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Döngü Deyimleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Diziler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Fonksiyonlar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Olaylar Nesneler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **JQuery Programlama Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| JQuery Nedir? | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| JQuery'yi Sayfaya Tanımlama | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| JQuery Kod Yapısı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| JQuery Nesne Seçimi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| JQuery Fonksiyonlar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| JQuery ile Bilgi Alma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| JQuery Bilgi Değiştirme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| JQuery ile Bİlgi Ekleme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| JQuery ile Bilgi Silme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **PHP Programlama Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| PHP Kodlama | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Basit Kod Yapısı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Yazım Kuralları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Değişkenler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Diziler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| String İşlemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Döngüler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| IF - ELSE Değimi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Fonksiyonlar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Form Verileri ile İşlemler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| PHP Tarih - Saat İşlemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dosyalama İşlemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| SESSION İşlemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Cookie İşlemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **MySQL Veritabanı Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Veritabanına Giriş | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Veritabanı Kullanıcı İşlemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Veritabanında Tablo Oluşturma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| İlişkisel Veritabanı Mantığı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| MD5 ve SHA1 Şifreleme İşlemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| SQL Sorgulatmaları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Geliştirme Ortam Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| WAMP Kullanımı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Apache Server Kullanımı ve Ayarları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Adobe Flash Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Flash Giriş | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Grafikler, Seçimler ve Nesneler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sembol Oluşturmak ve Düzenlemek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Animasyonlar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Ses ve Video | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Temel ActionScript 3.0 Giriş | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Adobe Contribute Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Contribute Nedir? | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Site ya da Blog Tanımlamak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Yeni Sayfa Eklemek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sayfa Güncellemek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Yayınlamak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Google SEO Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| SEO Nedir? | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Google'ın İndeksleme Stili | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Google'a yönelik İçerik Oluşturma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Nasıl Bir Tasarım ve Kodlama | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Domain ve Hosting Seçimi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| En Kısa Sürede Site İndeksletme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dizinlerin Önemi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Backlink Önemi ve Nasıl Alınır? | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| DMoz Faktörü | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Keyword, Description, Title, Meta... | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| SEO için Önemli İpuçları | Yok | Giriş | Orta | İleri |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temel Android Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Android Platformunun Genel Özellikleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Android Arayüz Nesneleri ve Kullanımları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Mobil Uygulamalar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Servisler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Mobil Cihaz Sensörleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Mobil Cihaz Kullanımları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Animasyonlar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Telefon ve SMS İşlemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Bloutooth, Wi-Fi, NFC | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Proje Uygulaması | Yok | Giriş | Orta | İleri |

**4- Sistem Birimi için Ön Değerlendirme Dokümanı**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sunucu Kurulumu (Raid & BIOS & Firmware ve Yönetim Servisleri)** | | | | |
| **Raid Yapılandırması (Raid 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60)** | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Sunucu BIOS ve Raid Firmware Güncellemesi** | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| RMM (Intel Sunucularda Yapılandırma) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| ILO (HP Sunucularda Yapılandırma) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| ILOm (Sun Sunucularda Yapılandırma) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| IBM Sunucularda Yapılandırma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| DELL Sunucularda Yapılandırma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Fujitsu Sunucularda Yapılandırma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **İşletim Sistemleri** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Windows Sunucu Kurulumu ve Yapılandırılması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Linux Dağıtımları ve Kurulumları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| UNIX (FreeBSD) Kurulumu ve Yapılandırılması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Temel POSIX Komutları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| BASH Script Yazabilme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| OpenSource Program Kurulumları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Zamanlanmış Görevler ve Yapılandırmalar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Servislerin Kurulumu ve Yapılandırması** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| DNS Sunucunun Kurulumu ve Yapılanması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Mail Sunucunun Kurulumu ve Yapılanması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| FTP Sunucunun Kurulumu ve Yapılanması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Web Sunucunun Kurulumu ve Yapılanması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dosya Sunucusu kurulumu ve Yapılanması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Webmin Kurulumu ve Yapılanması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Veritabanı Kurulumu ve Yapılanması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Opensource Storage Yazılımları(FreeNAS)** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Kurulum Talimatı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kullanıcılar açmak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Bölümlere ayırmak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| FTP, Windows Paylaşımı, AFP Paylaşımı, NFS Paylaşımları açabilmek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Sanallaştırma Uygulamaları** | | | | |
| **Sanallaştırma Çeşitleri** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| VMware | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| VirtualBox | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| OVM-Oracle Virtual Machine | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Proxmox | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Citrix Xen | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Microsoft Virtual PC | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Microsoft Hyper-V | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Sanallaştırma İşlemleri** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| VMware kurulum ve ayarları, Kullanıcı açma, iplerini değiştirme, | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Çalışan sunucuların yedeklerini alma, | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Çalışan bir Windows’dan sanala atma, | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Çalışan bir Linux/UNIX’den sanala atma, | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Çalışan bir Linux/UNIX’den sanala atma, | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Çalışan bir sunucuyu import / export etme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Güvenlik Duvarları** | | | | |
| Güvenlik Duvarları | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Güvenlik Duvarı Çeşitleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Layer 3 ve 4 Kural Gövdesi Tanımlama (Rule Body Matching ) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kurallar arasındaki ilişki | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| State kavramı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Statefull Güvenlik Duvarları, Avantaj / Dezavantajları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Statefull Mimarisinin Uygulanamayacağı yerler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Navicat Programı** | | | | |
| **Navicat Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| MySQL, PostgreSQL, Oracle, MSSQL, SQLite | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Veritabanı ve Tablo açabilmek, silebilmek, içini boşaltabilmek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Veritabanlarında kullanıcı açabilmek ve bunlara hak vermek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Veritabanları arası tablolar taşıyabilmek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Verilerin bir kısmını taşıyabilmek, silebilmek ve ekleyebilmek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Navicat | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Filter Wizard’ı kullanabilmek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **LİNUX/UNIX BİLGİ BİRİKİMİ** | | | | |
| **Opensource Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| İşletim Sistemlerinin Tarihçesi ve Unix | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Özgür Yazılım ve Açık Kaynak Yazılım | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| UNIX ve Linux Ortaya Çıkışı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| BSD ve GPL Lisansı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sürümler Arasındaki Temel Farklar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Server Kurulum Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Kurulum Dosyasını İndirme ve CD/DVD’ye Yazma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Server Kurulumu | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Server Kurulumunda Dikkat Edilmesi Gerekenler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kurulum süreci ve farklı kurulum yöntemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Açılış yükleyiciler (Lilo, Grub) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| İlk açılış mesajları ve sistemi okumak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kurulum sonrası işlemler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sunucu sistemlerin kurulumu | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sisteme giriş ve çıkış | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sisteme erişim ve sanal konsollar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kılavuz sayfaları (Manpages) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| İnternette yardim sayfaları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Kullanıcı Yönetimi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Temel Kullanıcılar ve gruplar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Özel Kullanıcılar ve gruplar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Yeni bir Kullanıcı Eklemek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kullanıcı hesapları üzerinde değişiklikler yapmak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kullanıcı hesaplarının silinmesi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Bir hesabı kilitlemek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kullanıcılar Arasında Geçiş Yapmak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Grup Yönetimi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Yeni grup oluşturmak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Gruplar üzerinde değişiklik yapmak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Grupları silmek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Gruplara kullanıcı eklemek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kullanıcı ve grup işlemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| /etc/group dosyası | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| /etc/skel dizini | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Süper Kullanıcı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dosya ve Dizin Erişimleri Atamaları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kullanıcı ve Grup Yönetimi Grafik Arayüzleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kullanıcı parola değişimi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kullanıcı bilgi güncellemesi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Dosya ve Dizin İşlemleri** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| File System Çeşitleri ve Avantajları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dosya Yapısı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dosya Tipleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dizin Hiyerarşisi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Yeni Dosya ve Dizin Oluşturmak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dosya ve Dizin İşlemleri (Silmek, Kopyalamak, Taşımak) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dosya ve Dizinleri Listelemek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dosya ve Dizinlerin İzinlerini Ayarlamak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Özel Haklar (T ve S bitleri) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dosyalara Kısayol-Bağ (Link) Tanımlanması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dosya Sistemi İşlemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Temel Komut Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Komut Yapısı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Komutlar Hakkında Yardım Almak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Parametre ve Seçenekler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Unix / Linux Komutları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Paket Yönetim Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Paket Kavramı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Yazılım paketleri eklemek ve çıkarmak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Server paket yönetimi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Paket imzalarını kontrol etmek | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Doğru paketin seçimi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Paket bağımlılıkları ve çözümleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sistem güncelleme ve güvenlik güncellemelerine yönelik paketler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Paket veritabanı, yüklü paketlerin taranması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kendi paketinizi oluşturmak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Tar toplarından paket hazırlamak | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Temel Ağ Bileşenleri & Ayarları** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Network arayüzlerinin ayarlanması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| /etc/sysconfig/network-scripts | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Çoklu network arayüzü tanımlamaları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Ağ konfigürasyon dosyaları ve scriptleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Temel ağ komutları ( telnet, ftp, whois, netstat vs.) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Temel e-posta ve haber grubu araçları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Açılış Süreci** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Runlevels | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Programların açılış süreçlerinde açılıp kapatılması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Chkconfig ve ntsysv | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sanal konsollar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Süreçler (Processes) Bilgisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Süreç nedir? | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Süreç başlatımı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Ana/oğul süreçler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Süreç durumları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Süreçleri listeleme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Süreçler arası iletişim ve sinyal mekanizması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Süreç duraklatma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Süreç sonlandırma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Süreç önceliği değiştirme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Ön planda ve geri planda işletim | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Standart Girdi ve Çıktı** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Standart kanallar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Girdi ve çıktı yönlendirme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dosya üzerine yazma ve ekleme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Komutlar ve komutlar arası iletişim | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Linux/Unix Log Kayıtları** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Sistem kayıt sunucusu nedir? | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kayıt türleri ve kayıt öncelikleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| “syslog” yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kayıt dosyaları ve kayıtların incelenmesi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Çalışma raporlaması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Logların rotasyonu | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Logwatch | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Sistem Başarımının İzlenmesi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Kaynak kullanımının izlenmesi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Süreçlerin izlenmesi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sistem yükünün izlenmesi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Zamanlanmış Görevler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Cron ile zamanlanmış görevler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Crontab komutu | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| At komutu | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Örnek zamanlanmış görevler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Webmin ile Sistem Yönetimi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Webmin Kurulumu ve Yapılandırılması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Webmin ile Güvenlik Ayarları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Webmin Menüleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Webmin ile Çeşitli İşlemler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Linux Servis Yönetimi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Chkconfig aracı ve servis ayarları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Ntsysv aracı ve servis ayarları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Service komutu | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Xinetd yapısı ve yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **DHCP Server** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Dhcp server kurulum ve ayarları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dhcp istemcileri ve ayarları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dinamik dns ve dhcp | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dhcp relay agent | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dhcp problemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Bind ile DNS Hizmetleri** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| DNS temelleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Zone’lar, domain’ler ve yetki devri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Birincil ve ikincil DNS sunucular | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Bind DNS sunucu yazılımı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Genel Bind ayarları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Bind düz ve ters zone tanımlamaları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| SOA, NS ve MX tanımları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Adres ve işaretçi tanımları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Alt alanların delegasyonu | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Bind ile Round-Robin yük paylaşımı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| DNS server güvenliği | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Windows DNS sunucuları ile ortak çalışma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **FTP Sunucusu** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| FTP olanakları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sunucu yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Erişim denetim yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dosya yükleme dizinleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kullanıcıların dizinlere hapis edilmesi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Erişim kayıtlarının incelenmesi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Apache Web Sunucusu** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Web Sunucuları ve Apache | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Apache sunucu kurulumu ve yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sanal sunucular | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Erişim denetim yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Apache modülleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Erişim kayıtlarının incelenmesi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Webalizer | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Firewall ve Paket Filtreleme** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| IPFW | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| PF | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Windows Firewall | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| IPTables | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Netfilter | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Durum korumalı paket filtreleme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Ağ adres dönüşümü (NAT) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Port adres dönüşümü (PAT) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Güvenlik duvarı yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Vekil sunucusu | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Squid sunucu yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Erişim denetim yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Erişim kayıtlarının incelenmesi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Transparent sunucu kurulumu | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kimlik denetimi ile erişim izinleri ayarlama | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dansguardian, Squidgard içerik filtreleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Firewall & Proxy Dağıtımlar.(Pfsense, IPcop, ) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Samba ile MS-Windows Ağları için File Server** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Samba nedir? | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Samba hizmet sunucuları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Samba yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Dosya ve dizin paylaşımı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kullanıcı doğrulama yöntemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Şifrelenmiş parolalar ile çalışma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Samba istemci araçları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| MS-Windows dosya paylaşımlarının bağlanması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Erişim kayıtlarının incelenmesi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| WinNT ağları için PDC kurulumu | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Hylafax Server** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Hylafax Server kurulumu ve yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Modem ayarları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Hylafax Server faxgetty yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Hylafax istemci yazılımları (Cypheus, WHFC, JHylafax) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Hylafax Windows yazıcı kurulumu | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Web temelli fax hizmeti | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Hylafax Webmin modülü | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **OpenVpn** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Open Vpn Sunucu kurulumu ve yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Örnek yapılandırma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sertifika ve Kullanıcı yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| İstemci yazılımı yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **MySQL Veritabanı Sunucusu** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Veritabanı ve MySQL | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| MySQL Kurulumu | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| MySQL sunucu yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Veritabanı erişim istemcisi ve kullanımı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| PhpMyAdmin kurulumu ve yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| MySQL GUI araçları (Windows & Linux) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| MySQL backup ve restore | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Zimbra Posta Sunucusu** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Zimbra posta sunucusu kurulumu | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sanal Domainlerin Yönetimi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Active Directory Entegrasyonu | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Anti-Spam ve Anti-Virus Yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Gelişmiş Unix/Linux Kurulumu** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Temel donanım bilgisi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Unix/Linux donanım mimarisi (kernel) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Donanım gereksinimleri (Disk, Bellek Vb.) | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Donanım uyumluluğu | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Raid Yapılandırması | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| ILO Yapılandıraması | Yok | Giriş | Orta | İleri |

**SOME (Siber Olaylara Müdahale Ekibi) Bilgi Birikimi için Ön Değerlendirme**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Güvenlik** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Bilişim Güvenliği | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Bilişim Kanunları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Bilişim Suçları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **HACKER Dünyası** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Hacker Davranışları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| İnternette Hacker Dünyası | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Hacker Olmadan Önce Bilinmesi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Gerekenler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Tehditler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Bir Saldırının Anatomisi** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Keşif Evresi | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Bilgi Toplamada Kullanılan Araçlar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Tarama | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Saldırıya Başlamada Kullanılan Teknik ve Araçlar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Hizmetlerden Bilgi Alma | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sistemlere Giriş Sağlama Teknikleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Worm, Virüs ve Trojanlar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Snifferlar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Sosyal Mühendislik | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| **Teknik Uygulamalar** | **Bilgi Birikiminiz** | | | |
| Dos / DDos | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Oturum Çalma Saldırıları | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Web Serverlera Genel Bakış | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Web Uygulama Zaafiyetleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Web Tabanlı Şifre Kırma Yöntemleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| SQL Injection | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Kablosuz Networkler | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Linux ile Siber Saldırı | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| IPS / IDS Firewall ve Honeypotlar | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Şifreleme | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Penetration Testleri | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Exploit | Yok | Giriş | Orta | İleri |
| Fiziksel Güvenlik | Yok | Giriş | Orta | İleri |

**ARAŞTIRMA PROJELERİ**

**Proje 1 🡪 Yapısal kablolama**

* Patch panel ( Fiber / bakır )
* Patch cord ( Fiber / bakır )
* Organizer
* Office box
* Modül
* Rack kabin ve standartları ( derinlik vb )

**Proje 2 🡪 Fiziksel bağlantılar**

* Düz ethernet kablosu
* 10/100Mbit networklerde cross ethernet kablo bağlantıları
* 1/10Gbit networklerde cross ethernet kablo bağlantıları
* Uplink - Downlink Generic bilgisi
* Fiber optik kablolarda yön ayarı
* CSMA/CD
* Auto negotiate
* Duplex çeşitleri ( Full / Half )
* Ethernet Ayarları

**Proje 3 🡪 Genel bilgi (GigaBit Networkler)**

* 1G, 10G ve 100G GigaBit Networkler
* GBIC kavramı ve çeşitleri
* 1 GBit Fiber optik modları (SX / LX )
* 10 GBit Fiber optik modları (LR, SR, LX4, ER)

**Proje 4 🡪 Switching ile Bridging arasındaki ilişki**

* Non-managed switchler
* Layer 2 Managed switchler
* Layer 3 Managed switchler
* Şase switchler

**Proje 5 🡪 Switch Yönetimi**

* Konsol arayüzleri
* Farklı marka switch. baud rate’leri
* Web arayüzleri
* Telnet / SSH

**Proje 6 🡪 VLAN kavramı ( tag / untag )**

* Genel bilgi
* Cisco switchlerde VLAN yapılandırma
* HP E serisi Switchlerde VLAN yapılandırma
* Alcatel Switchlerde VLAN yapılandırma
* DELL Switchlerde VLAN yapılandırma
* Enterasys Switchlerde VLAN yapılandırma
* 3Com Switchlerde VLAN yapılandırma

**Proje 7 🡪 Switch Özellikleri**

* Ne zaman Switching, ne zaman Routing yapılır?
* Switching esnasında paket süreçleri
* Routing esnasında paket süreçleri
* Spanning Tree’nin Görev ve İşlevi
* Klasik STP nin güncellenme peryotları
* Rapid STP ve Klasik STP’den farkları
* Multiple STP ve farkları
* Switch Üzerinde DHCP Snooping
* Switch Üzerinde Storm Control
* Switch Üzerinde DDOS atak
* Switch Üzerinde DHCP ve RELAY süreçleri
* Switch Üzerinde PAT ve NAT süreçleri

**Proje 8 🡪 IPv4**

* IPv4 de ARP
* IPv4 de NAT ve çeşitleri (Statik NAT, PAT, Hedefe göre NAT, Ters NAT)
* ARP Protokolünün görevi
* ARP Paketlerinin çeşitleri
* Statik ARP
* İşletim sistemlerinde arp işlemleri

**Proje 9 🡪 IPv6**

* IPv6 da NDP
* IPv6 da Router Advertisement
* IPv6 da Managed Flag
* IPv6 da Other Flag

**Proje 10 🡪 IPv6 NDP Protokolü**

* Yönlendirici Keşfi
* Parametre Keşfi
* Adres Otomatik Yapılandırması
* Adres Çözümlemesi
* Sonraki-Durak (next-hop) Kararı
* Komşu Erişilememezlik Tespiti
* Çoklu Adres Tespiti
* Yeniden Yönlendirme

**Proje 11 🡪 IP Yönlendirme ( IP Routing )**

* IP Forwarding kavramı ve genel bilgi
* Direk Bağlantılar - Directly Connected Networks
* Statik Yönlendirme - Static Routing
* Politika Tabanlı Yönlendirme - Policy Based Routing
* Dinamik Yönlendirme Servisleri
* RIP
* OSPF
* BGP
* Routing testleri ( route -n get )

**Proje 12 🡪 Dual – Çift Çalışma**

* Dual Layer Çalışma Prensipleri ( Layer2 / Layer3 )
* Dual Stack Çalışma Prensipleri (IPv4 / IPv6)
* Hot Standby Router Protocol ( HSRP )
* Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
* Link Aggregation Control Protocol ( LACP )
* Cisco Fast Ethernet Channel ( FEC )

**Proje 13 🡪 Debugging araçları**

* ICMP - Ping / IPv4 & IPv6
* Trace route IPv4 & IPv6
* DNS Sorgulama
* Telnet Kullanımı
* Tcpdump Kullanımı ve Analizi

**Proje 14 🡪 Sunucu Yapılandırmaları**

* Genel Raid Yapılandırması (Raid 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60)
* Genel Sunucu BIOS ve Raid Firmware Güncellemesi
* RMM (Intel Sunucularda Yapılandırma)
* ILO (HP Sunucularda Yapılandırma)
* ILOm (Sun Sunucularda Yapılandırma)
* IBM Sunucularda Yapılandırma
* DELL Sunucularda Yapılandırma
* Fujitsu Sunucularda Yapılandırma

**Proje 15 🡪 Windows Sunucu Kurulumu ve Yapılandırılması**

**Proje 16 🡪 Linux Dağıtımları ve Kurulumları**

**Proje 17 🡪 UNIX (FreeBSD) Kurulumu ve Yapılandırılması**

**Proje 18 🡪 Temel POSIX Komutları**

**Proje 19 🡪 Kabuklar (BASH ve CSH) ve Script Yazabilme**

**Proje 20 🡪 SED / AWK Betimlemeleri**

**Proje 21 🡪 REGULAR EXPRESSİON**

**Proje 22 🡪 DNS Sunucunun Kurulumu ve Yapılanması**

* Bind Kurulumu
* Windows DNS Kurulumu
* Bundy Kurulumu

**Proje 23 🡪 Mail Sunucunun Kurulumu ve Yapılanması**

* Sendmail Kurulumu
* Postfix DNS Kurulumu
* Qmail Kurulumu

**Proje 24 🡪 FTP Sunucunun Kurulumu ve Yapılanması**

* Standart Kurulum
* PureFTP Kurulumu
* ProFTP Kurulumu

**Proje 25 🡪 Web Sunucunun Kurulumu ve Yapılanması**

* Apache Kurulumu
* nginx DNS Kurulumu
* Tomcat Kurulumu

**Proje 26 🡪 DHCP Kurulumu ve Yapılanması**

* İsc-DHCP Kurulumu
* Kea DHCP Kurulumu
* Windows DHCP Kurulumu

**Proje 27 🡪 Dosya Sunucusu kurulumu ve Yapılanması**

* Samba Kurulumu
* Aktif Directory olarak Çalıştırılması

**Proje 28 🡪 Webmin Kurulumu ve Yapılandırması**

* Webmin Kurulumu
* Modüllerin Kurulumu
* Ayarlanması ve Yönetilmesi

**Proje 29 🡪 Veritabanı Kurulumu ve Yapılanması**

* MariaDB & MySQL Kurulumu
* PostgreSQL Kurulumu
* MangoDB Kurulumu
* Oracle Kurulumu

**Proje 30 🡪 Dosya Sistemleri ve Farkları**

* NTFS
* RFS
* EXT3 ve EXT4
* UFS
* ZFS

**Proje 31 🡪 Opensource Storage Yazılımları(FreeNAS)**

* Kurulum Talimatı
* Kullanıcılar açmak
* Bölümlere ayırmak
* FTP, Windows Paylaşımı, AFP Paylaşımı, NFS Paylaşımları açabilmek

**Proje 32 🡪 VMware Sanallaştırma**

**Proje 33 🡪 VirtualBox Sanallaştırma**

**Proje 34 🡪 OVM-Oracle Virtual Machine Sanallaştırma**

**Proje 35 🡪 Proxmox Sanallaştırma**

**Proje 36 🡪 Citrix Xen Sanallaştırma**

**Proje 37 🡪 Microsoft Virtual PC Sanallaştırma**

**Proje 38 🡪 Microsoft Hyper-V Sanallaştırma**

**Proje 39 🡪 Sanallaştırma İşlemleri (Herhangi bir Sanallaştırma ile)**

* VMware kurulum ve ayarları, Kullanıcı açma, iplerini değiştirme,
* Çalışan sunucuların yedeklerini alma,
* Çalışan bir Windows’dan sanala atma,
* Çalışan bir Linux/UNIX’den sanala atma,
* Çalışan bir Linux/UNIX’den sanala atma,
* Çalışan bir sunucuyu import / export etme

**Proje 40 🡪 Güvenlik Duvarları**

* Güvenlik Duvarı Çeşitleri
* Layer 3 ve 4 Kural Gövdesi Tanımlama (Rule Body Matching )
* Kurallar arasındaki ilişki
* State kavramı
* Statefull Güvenlik Duvarları, Avantaj / Dezavantajları
* Statefull Mimarisinin Uygulanamayacağı yerler

**Proje 41 🡪 Uzak Bağlantı Programlarını Tanıtma**

* SSH ile Bağlantı ve Dosya Alışverişi
* Putty ile Bağlantı ve Dosya Alışverişi
* Uzak masa üstü ( RDP )
* Radmin Programı
* Teamviewer Programı
* Ammy Admin Programı
* VNC Programı

**Proje 42 🡪 Navicat Özellikleri**

* MySQL, PostgreSQL, Oracle, MSSQL, SQLite
* Veritabanı ve Tablo açabilmek, silebilmek, içini boşaltabilmek
* Veritabanlarında kullanıcı açabilmek ve bunlara hak vermek
* Veritabanları arası tablolar taşıyabilmek
* Verilerin bir kısmını taşıyabilmek, silebilmek ve ekleyebilmek
* HTTP ve SSH tünelle ile bağlanmak
* Filter Wizard’ı kullanabilmek

**Proje 43 🡪 Diğer**

**UYGULAMA PROJELERİ**

**Proje 1 🡪 Labaratuar Kurulumu** (Yapılmış örneği var)

* OpenSource Sanallaştırma (Xen Server ile)
* Labaratuarda 1 Sunucu PC
* 20 Client Bilgisayar

**Proje 2 🡪 Labaratuar Kurulumu** (Yapılmış örneği var)

* Desktop Sanallaştırma (vmWare ile)
* Labaratuarda 1 Sunucu PC
* 20 Client Bilgisayar

**Proje 3 🡪 VOIP Sunucu Kurulumu** (https://www.freepbx.org)

* Kurulumu ve Çalıştırılması

**Proje 4 🡪 Üniversite içi Drive Kurulumu** (ownCloud)

* Kurulumu ve Çalıştırılması

**Proje 5 🡪 Üniversite içi DreamSpark Kurulumu** (Microsoft)

* Kurulumu ve Çalıştırılması

**Proje 6 🡪 Kamera Sunucusu Kurulumu** (zoneMinder)

* Kurulumu ve Çalıştırılması

**Proje 7 🡪 Digital Signage Kurulumu** (comodo veya Xibo )

* Kurulumu ve Çalıştırılması

**Proje 8 🡪 Grid Kurulumu** (openmpi )

* Kurulumu ve Çalıştırılması

**Proje 9 🡪 Subdomain Sistemi Kurulumu** (Froxlor )

* Kurulumu ve Çalıştırılması

**Proje 10 🡪 Merkezi Yazıcı Kurulumu** ( pyKota)

* Kurulumu ve Çalıştırılması

**Proje 11 🡪 Network Cihazların Takibi** ( openNMS)

* Kurulumu ve Çalıştırılması

**Proje 12 🡪 Online Yardım(Teknik Destek) Programı**

* Kurulumu ve Çalıştırılması

**Proje 13 🡪 Diğer**

‘’6698 sayılı Kişisel Verileri Koruma Kanunu (KVKK) gereği ‘’Aydınlatma Metni’’, Mersin Üniversitesi ana sayfasında yayımlanmıştır. ‘’Kişisel Verileri n Kullanımına ilişkin Talep Formu’’ da Kalite Yönetim Bilgi Sistemine MEÜ.İD.FR.345 kodu ile 2018 yılında eklenmiştir. Detaylı bilgi kvvk.mersin.edu.tr adresinden edinilebilir.’’