

Kablosuz Ağ Yayınları

MarmaraWiFi – marmara.edu.tr uzantılı e-posta adresi olan kullanıcılar için kablosuz ağ yayınıdır.

MarunWiFi – marun.edu.tr uzantılı e-posta adresi olan kullanıcılar için kablosuz ağ yayınıdır.

eduroam – üye olan diğer üniversite mensupları ve Marmara Üniversitesi mensupları için kendi üniversiteleri ve misafir oldukları üniversitelerde internete bağlanabildikleri kablosuz ağ yayınıdır.

Kullanıcı Güvenliği:

- Tüm kablosuz ağ yayınlarında, e-posta adres ve şifresi ile bağlantı sağlanır.
- E-posta kullanıcıları şifreleri veritabanında güvenli bir yöntem olarak hash'li bir şekilde saklanmaktadır. Yani şifrenin tek yönlü bir algoritma metodunun sonucu olarak veritabanına kaydedilmektedir. Böylece veritabanındaki hash'lerin ele geçirilmiş olması durumunda veya veritabanı yöneticisi tarafından gerçek şifreler bilinemesi, tespit edilememesi garanti altına alınır.
- Kullanıcı adları ve şifreleri kablosuz ortamda, EAP-TTLS veya PEAP gibi protokoller sayesinde güvenli bir kanaldan doğrulama sunucusuna aktarılır.
- Sahte olmayan, kurumun kendisinin yayınladığı gerçek kablosuz ağ yayınına (MarmaraWiFi, MarunWiFi gibi) bağlanıldığını garanti altına almak için bu yayınlara ait kök sertifikanın yüklenmesi gerekir.
- Doğrulama başarılı bir şekilde gerçekleştiğinde, WPA-2 AES seviyesinde kriptolu bağlantı ile kullanıcı veri iletişimi güvenliği sağlanır.

Teknik Altyapı:

Üniversitemizde tüm kampüsler dahil olmak üzere toplamda **593 adet kablosuz erişim noktası** (Wireless Access Point) montajı yapılmıştır. Bu kablosuz erişim noktalarının 19 adedi dış-mekan (outdoor) için konumlanmıştır.

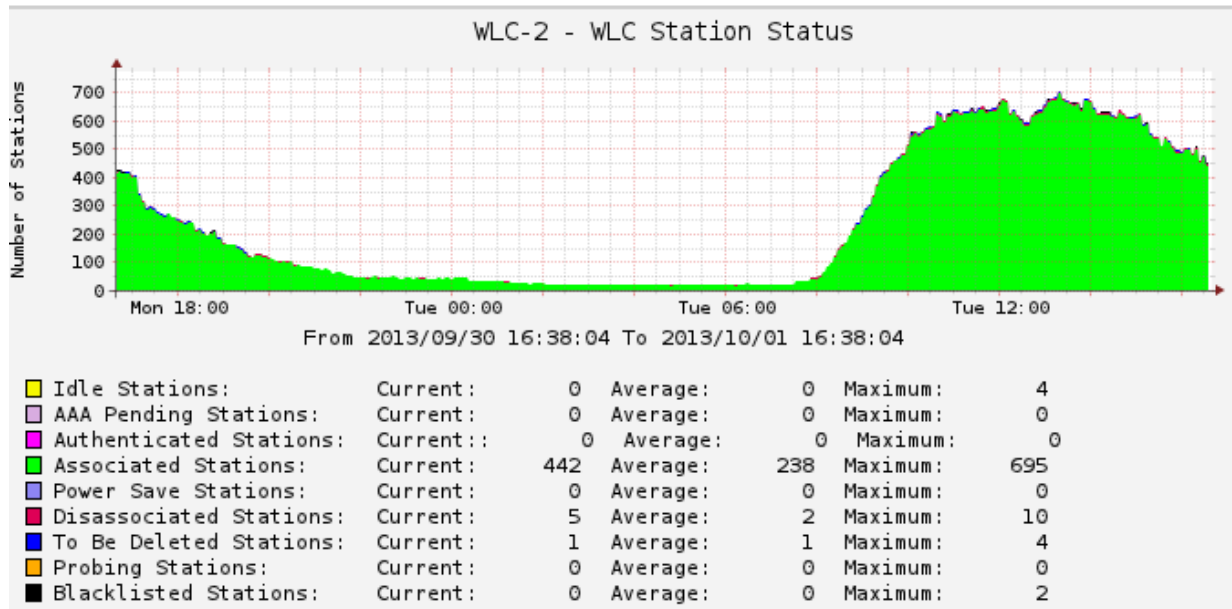
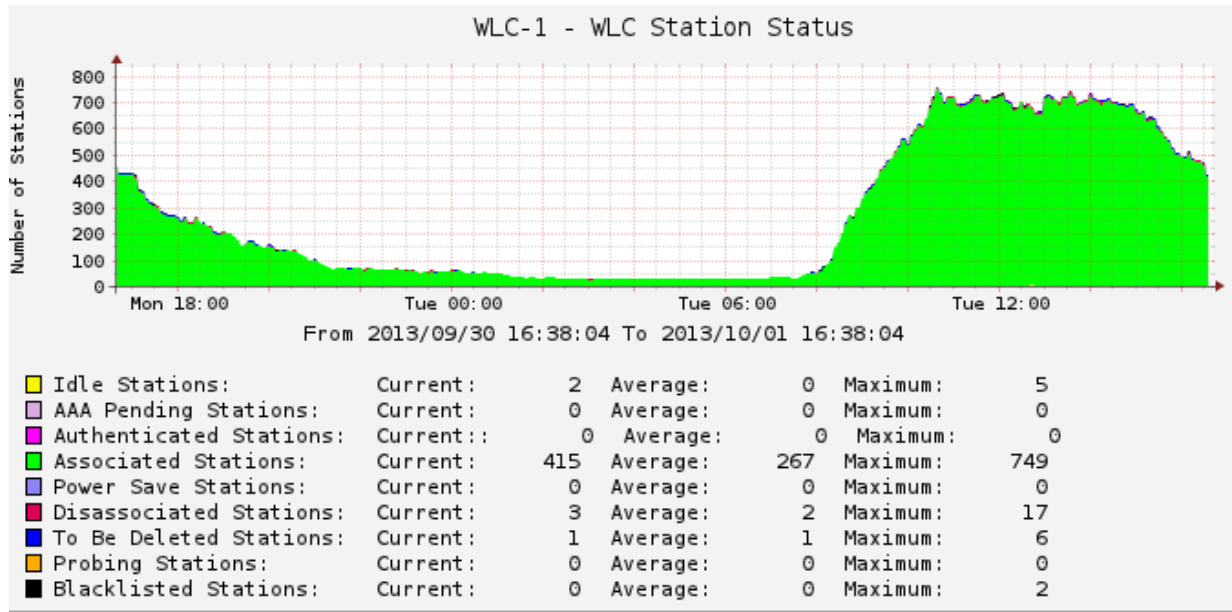
Kablosuz erişim noktalarının kablolu data bağlantıları için, üniversitenin mevcut ağ alt yapısında bulunan **298 adet yönetilebilir anahtarlama cihazları yanına 31 adet anahtarlama cihazı** montajı yapılmıştır.

İç-mekan (indoor) ve dış-mekan (outdoor) erişim noktalarının kampüslere göre adet dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

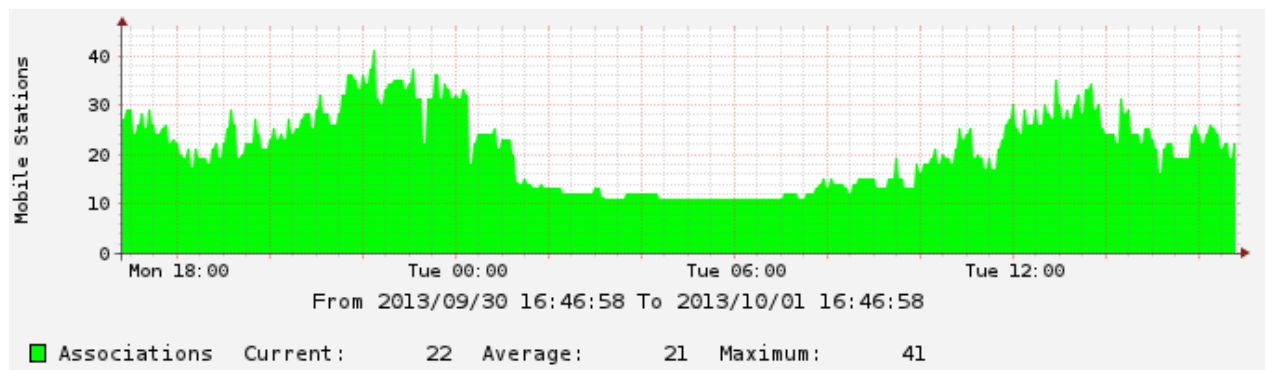
KAMPUS	Dış-mekan	İç-mekan
Göztepe	8	261
Haydarpaşa	5	113
Anadoluhisarı	3	39
Nişantaşı	0	49
Bahçelievler	2	36
Acıbadem	1	24
Altunizade	0	19
Başbüyük	0	15
Kartal	0	10
Sultanahmet	0	8
TOPLAM	19	574

- Kablosuz erişim noktalarının anahtarlama cihazlarına bağlantıları için toplamda yaklaşık **35 KM CAT-6 kablo** ve **9 KM kadar kablo kanalı** kullanılmıştır.
- 593 adet kablosuz ağ cihazı iki adet Kablosuz Ağ Kontrol Ünitesi ile yönetilmektedir. Kullanıcıların doğrulanması için 3 adet doğrulama sunucusu kullanılmaktadır.
- Kullanıcılar, binalara ve kablosuz ağ yayınlarına göre ayrılmış olup 300 ayrı IP ağı ile birbirinden ayrılmış ve bu kablosuz ağ ortamı için ayrıca bir DHCP sunucusu kurulumu yapılmıştır.
- Kablosuz erişim noktalarının bağlantılarının merkeze aktarılabilmesi için yaklaşık 300 adet anahtarlama cihazı yapılandırılmıştır (konfigure edilmiştir).

Test sürecinde olan kablosuz ağa, gün içerisinde aşağıda görüldüğü anlık 749 + 695 = 1444 bağlantı sayısına ulaşabilmektedir.



Test sürecinde yalnızca 1 adet dış-mekan kablosuz ağ cihazına yapılan bağlantı grafiğinde aşağıda görüldüğü gibi gün içerisinde 41 adede kadar ulaşmış, ortalama anlık 22 kişi bağlantı kurmuş.



Göztepe Kampüsü için dış-ortam kablosuz ağ cihazları ve tahmini kapsama alanları:

