

EnGenius AP Yapılandırması Kavramlar

802.11n veya 802.11ac wave 1, 802.11ac wave 2 erişim noktalarına karşı ne zaman seçmelisiniz?

- 802.11ac yalnızca 5 GHz bandında çalışır. Tüm EnGenius 802.11ac erişim noktaları, 2,4 GHz bandında 802.11n kullanan çift bant 2,4 GHz / 5 GHz'dir. Çoğu dağıtımda, tüm çift bantlı istemci aygıtlarını (tüm modern akıllı telefonlar, tabletler ve dizüstü bilgisayarlar dahil) daha az kalabalık ve daha yüksek kapasiteli 5 GHz bandına kaydırmak için çift bantlı erişim noktaları önerilir.
- 802.11ac wave 1, sinyal kapsamı gereksinimlerine dayalı olarak iyi verim ve performans gerektiren çoğu SMB ağı için uygundur. EnGenius, nokta başına 30-50'ye kadar eşzamanlı kullanıcıyla 802.11ac wave 1 erişim noktalarının kullanılmasını önerir.
- 802.11ac wave 2, konferans salonları, konferans merkezleri, ibadethaneler ve stadyumlar gibi çok yüksek kullanıcı kapasiteli ortamlar için iyi olan MU-MIMO (çoklu kullanıcı, çoklu giriş, çoklu çıkış) adlı bir teknoloji kullanır. uygulamadaki önemli sayıda istemci cihazı da MU-MIMO özelliklerini destekler. 802.11ac wave 2, erişim noktası başına genellikle 50'den fazla kullanıcı olan ortamlar için uygundur.

2x2:2, 3x3:3 ve 4x4:4 arasındaki MIMO derecelendirmelerindeki fark nedir?

- 802.11n ve 802.11ac'deki MIMO (Multi-In, Multi-Out) teknolojisi, bir verici ve bir alıcı birbirine bağlayan paralel uzaysal akışların sayısını artırarak verimin artırılmasına olanak tanır.
 - Her uzamsal akış kendi antenine ihtiyaç duyar (diğer antenlerle faz dışı konumlanmıştır). Böylece, iki akışlı (2x2:2) cihaz bant başına iki antene, üç akışlı (3x3:3) cihaz bant başına üç antene ve dört akışlı (4x4:4) cihaz bant başına dört antene sahiptir.
- . Adlandırma aşağıdaki gibidir:

{# verici radyo} x {# alıcı radyo} : {maks # uzamsal akış}

- Maksimum verim geliştirmesi, hangi kablosuz istasyonun (yani erişim noktası veya istemci cihazı) daha az sayıda uzamsal akışa sahip olduğu tarafından belirlenir. Bu nedenle, çıktı performansını iki katına çıkarmak için hem AP hem de istemci aygıtın her birinin 2x2:2'yi desteklemesi gerekir. Benzer şekilde, çıktı performansını üç katına çıkarmak için hem AP'nin hem de istemci aygıtın her birinin 3x3:3'ü desteklemesi gerekir ve çıktı performansını dört katına çıkarmak için hem AP'nin hem de istemci aygıtın her birinin 4x4:4'ü desteklemesi gerekir.
- Yeteneklerde bir uyumsuzluk olduğunda, daha az sayıda uzamsal akışa sahip kablosuz istasyon, maksimum verim geliştirmesini belirler. Örnek olarak, iki akışlı bir istemci cihazının üç akışlı bir erişim noktasıyla ilişkilendirildiği bir durumda, erişim noktası akışlarından yalnızca ikisi kullanılır. Bununla birlikte, aynı üç akışlı erişim noktasıyla ilişkili farklı bir üç akışlı istemci cihazı, iletişim için üç akışın tümünü kullanabilecektir.
- Çoğu akıllı telefon ve tablet cihaz yalnızca tek akışlıdır (1x1:1), ancak üst düzey akıllı telefonlar ve tabletler (örn. iPhone 6s/6s+, Samsung Galaxy 4) çift akışlı (2x2:2) iletişimi destekler. Modern dizüstü bilgisayarların çoğu iki akışlı (2x2:2) desteklerken, bazı üst düzey dizüstü bilgisayarlar üç akışlı (3x3:3) destekler. Çoğu SMB ortamında, iki akışlı 802.11ac dalga 1 erişim noktası uygundur. Üst düzey 3x3:3 istemcilerin bulunduğu ortamlarda (örn. okullar, ofisler, vb.), üç akışlı 802.11ac dalga 1 erişim noktası uygundur.

- 802.11ac wave 2'de, ek akışlar, MU-MIMO teknolojisiyle aynı anda birden çok tek akış ve çiftakış istemci cihazıyla iletişim kurmak için erişim noktası tarafından kullanılır. Bununla birlikte, MU-MIMO, istemci cihazlardan aktif destek ve geri bildirim gerektirir, bu nedenle uygulamaları şu anda hala sınırlıdır.

- MU-MIMO Nasıl Çalışır?

<http://www.networkcomputing.com/wireless-infrastructure/how-does-mu-mimowork/748964231>

- Bir MU-MIMO Gerçeklik Kontrolü

<http://networkcomputing.com/wireless-infrastructure/mu-mimo-reality-check/1263574300>

Yönlü ve/veya harici antenleri ne zaman kullanmalısınız?

- 802.11n ve 802.11ac'deki MIMO teknolojisinin düzgün çalışması için bir erişim noktasındaki birden çok antenin hassas hizada olması gerekir. Çoğu EnGenius erişim noktası, hizalamanı sabitletiği dahili çok yönlü antenlerle birlikte gelir.
- Birkaç tek bantlı model, noktadan (çoklu) noktaya uygulamalar için en uygun olan dahili yönlü antenlerle birlikte gelir. Bu modeller, iki anteni zıt polarizasyona sahip olarak 2x2:2MIMO kullanır. Noktadan (çok) noktaya uygulamalar hakkında daha fazla bilgi için, "Bir Noktadan (Çok) Noktaya Ana Taşıma Ağı Dağıtımı" teknik incelemesini okuyun.
- Harici antenlerin uygun olduğu bazı ortamlar vardır. Harici antenleri destekleyen AP modellerinin tümü çok yönlü dipol antenlerle birlikte gelir, ancak bu tür uygulamalarda antenlerin değiştirilmesi nadir değildir. Bazı durumlarda, antenin erişim noktasından ayrı

olarak monte edilmesini gerekli kılan özel estetik veya montaj gereksinimleri olabilir. Daha yaygın olarak, bu tür erişim noktaları, kapsama alanını belirli bir yönde genişletmek için harici yönlü antenlerle birlikte kullanılır. Bu tür uygulamalar arasında depolar, geniş park alanları, otobüs depoları, kamyon durakları, araba galerileri vb. yer alır. EnGenius, 120° x 9° kapsama düzenine sahip sektör antenleri üretmektedir. Bunlar 2,4 GHz 2x2:2 (SA2216), 2,4 GHz 3x3:3(SA2312), 5 GHz 2x2:2 (SA5219) ve 5 GHz 3x3:3 (SA5315) olarak gelir. Bunlara ek olarak,

Merkezi olarak yönetilen AP'lere karşı bağımsız AP'leri ne zaman kullanmalısınız?

- EnGenius EnSky serisi, her AP'nin bağımsız olarak yapılandırıldığı ve bağımsız olarak çalıştığı bağımsız bir WLAN mimarisi kullanır. Bu yaklaşım, noktadan (çoklu) noktaya ağlar ve küçük bağımsız Wi-Fi ağları için uygundur. EnGenius, tipik olarak, yaklaşık 5 – 10 erişim noktası gerektiren basit, bağımsız ağlar için EnSky serisini önerir.
- Ağlar büyüdükçe ve karmaşıklaştıkça ağı merkezi bir konumdan yönetmek ve sürdürmek daha kolaydır. EnGenius Neutron AP'ler, AP konfigürasyonlarının ve istatistiklerin bir kontrolör tarafından merkezi olarak koordine edildiği, ancak kontrolörün bir darboğaz haline gelmesini önlemek için işlemlerin (istemci verilerinin işlenmesi dahil) hala AP'de gerçekleştirildiği dağıtılmış bir WLAN mimarisi kullanır. ağ. Kontrolör ayrıca yerel ağda (yani bir EWS anahtarı) veya ezMaster yazılımını kullanarak uzaktan bulutta olabilir. EnGenius, 50 adedekadar AP gerektiren bağımsız ağlar için yerinde bir EWS denetleyicisi ve birden çok ağ sitesini işleten kuruluşlar ve yönetilen hizmet sağlayıcılar için bulut tabanlı ezMaster denetleyicisi önerir.