12 Ocak 2024 Cuma 15:52

düzlemindeki eylemlere karşılık gelir.

NE TÜR KONTROL DÜZLEMI?

a - per-router control place Ağ kontrol düzlemini uygulamaya yönelik iki yaklaşımın olduğunu gördük: yönlendirici başına kontrol düzlemi yaklaşımı ve yazılım tanımlı ağ (SDN) kontrol düzlemi yaklaşımı. Yönlendirici başına kontrol düzlemi yaklaşımında aşağıdaki eylemlerden hangisi software -defined gerçekleşir? Aşağıda seçmediğiniz diğer eylemler SDN kontrol networking (SDN)

Yönlendiriciler, gelen ve giden bağlantılarıyla ilgili bilgileri ağdaki diğer yönlendiricilere gönderir.

- Bir yönlendirici, başka bir yönlendiriciyle, hedef ana bilgisayara ulaşmanın maliyetini (gönderen yönlendirici) belirterek mesai alışverişinde bulunur.
- Ağdaki tüm yönlendiriciler, gelen ve giden bağlantılarıyla ilgili bilgileri mantıksal olarak merkezi bir denetleyiciye gönderir. $4\,{
 m ShN}$ Yönlendiricideki bir kontrol aracısı,
- datagram iletimini yerel olarak kontrol etmek için kurduğu ve kullandığı eksiksiz bir yönlendirme tablosu alır.

KONTROL DÜZLEMI VERI DÜZLEMINE KARŞI.

Aşağıdaki eylemlerin her biri için, öncelikle ağ katmanı veri düzleminde bulunan aşağıdaki eylemleri seçin. Aşağıda seçmediğiniz diğer eylemler kontrol düzlemi eylemlerine karşılık

- Gelen bir datagramın yönlendiricinin giriş bağlantı noktasından
- çıkış bağlantı noktasına taşınması Yönlendirme tablosunun içeriğinin hesaplanması.
- Sıkışık (dolu) çıkış arabelleği nedeniyle bir datagramın düşürülmesi.
- Bir ağ cihazının yapılandırmasını ve performansını izleme ve
- İletim tablosunda gelen bir datagram başlığındaki adres bitlerinin aranması.

YÖNLENDIRMEYE KARŞI YÖNLENDIRME.

Ders kitabında tartışılan seyahat benzetmesini düşünün - bir yolculukta yaptığımız bazı eylemler yönlendirmeye karşılık gelir ve bir yolculukta gerçekleştirdiğimiz diğer eylemler otaya karşılık gelir . Aşağıdaki seyahat eylemlerinden hangisi yönle ? Aşağıda seçmediğiniz diğer seyahat eylemleri rotaya karşılık gelir.

- Bir gezgin Sidney'e Dubai yerine Singapur üzerinden ucmaya karar yerir. Bir araba "gaz almak" ve "banyo molası" vermek için kavşakta duruyor Bir araba ısıklarda bekliyor ve kaysaktan sola dönüyor.
- Bir araba, Albany'ye giden 87 numaralı otoyol yerine New York ile Chicago arasındaki 80 numaralı otoyolu kullanıyor ve oradan İnterstate 90 otoyolunu kullanarak Chicago'ya Bir araba kavşaktan 3. çıkışa giriyor.
- Bir tırmanıcı, Northeast Ridge rotası verine Everest Dağı'nın zirvesine South Col Rotasını kullanmaya karar verir.

AĞ KATMANI – NEREDE?

Ağ katmanı, ağın ucundaki ana bilgisayarlarda uygulanır.

Ağ katmanının nerede (ağda) uygulandığına ilişkin aşağıdaki tüm ifadelerin doğru

- Ağ katmanı kablolu internete bağlı cihazlarda uygulanır ancak kablosuz internete bağlı cihazlarda uygulanmaz. Ağ katmanı, ağ çekirdeğindeki yönlendiricilerde uygulanır. Ağ katmanı, yerel alan ağındaki Ethernet anahtarlarında uygulanır.
- Best efford service EN IYI ÇABA HIZMETI.

Aşağıdaki hizmet kalitesi garantilerinden hangisi İnternet'in en iyi çaba gösteren hizmet modelinin bir parcasıdır? Tüm basyuruyu kontrol et.

- 🗎 Gönderen ana bilgisayardan alıcı ana bilgisayara kadar garantili teslimat. 🔲 Paketlerin kaynaktan hedefe akışına garantili bir minimum bant genişliği sağlanır Burada listelenen diğer hizmetlerin hicbiri en iyi cabayı gösteren hizmet parçası değildir. Açıkçası, <mark>en iyi çabayı gösteren hizmet aslında hiçbir *garantının*</mark>
- Ana makinenin gönderilmesinden alıcı ana bilgisayara kadar garantili teslimat süresi. 🗎 Alıcı ana bilgisayara gelen veri gramlarının taşıma katmanına sıralı veri gramı yükünün

INTERNET PROTOKOLÜ NEDIR?

IPv4 protokolünün temel bileşenleri nelerdir (geçerli olanların tümünü işaretleyin)?

- Yönlendiricilerdeki paket işleme kuralları (örn. bölümleme/yeniden birleştirme) OSPF ve BGP gibi yönlendirme algoritmaları ve protokolleri. □ ICMP (İnternet Kontrol Mesaiı Protokolü)
- IPv4 adresleme kuralları. IPv4 veri birimi bicimi. SDN denetleyici protokolleri.
- IP başlığındaki aşağıdaki alanların her birini açıklaması, işlevi veya kullanımıyla eşleştirin Bu alan örneğin bir UDP veya TCP segmenti içerir . Sürüm alanı B. Bu alan, bu datagramın yükünün çoğullamasının çözüleceği taşıma katmanı protokolünün "protokol numarasını" İçerir - örneğin UDP veya TCP. C. Bu alan IP protokolü sürüm numarasını içerir. E. Bu alan ECN ve farklılaştırılmış hizmet bitlerini içerir.
- G. Bu alandaki değer her yönlendiricide azaltılır; sıfıra ulaştığında paketin bırakılması gerekir.

GERÇEKTE BIR IP ADRESI NEYLE ILIŞKILENDIRILIR?

IP adresiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur? (Sıfır, aşağıdaki ifadelerden bir veya birkaçı doğrudur).

Bir yönlendiricinin birden fazla arayüzü varsa, erişilebileceği birden fazla IP adresi □ IP protokolünü kullanan bir cihazın aslında kendisiyle ilişkilendirilmiş bir IP adresine sahip olması gerekli değildir. Bir IP adresi bir arayüzle ilişkilendirilir.

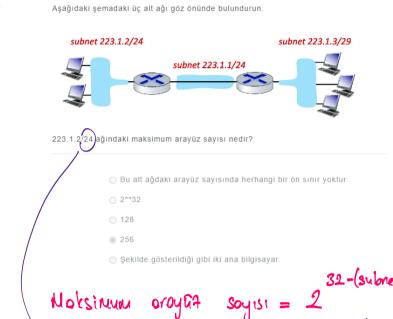
🛮 Bir ana bilgisayarın birden fazla arayüzü yarsa, kendisine erisilebilecek birden fazla IP adresi vardır.

Subnet **ALT AĞ NEDIR?**

IP alt ağı ne anlama gelir? (Bir IP alt ağının sıfır veya aşağıdaki özelliklerinden bir veya daha fazlasını kontrol edin).

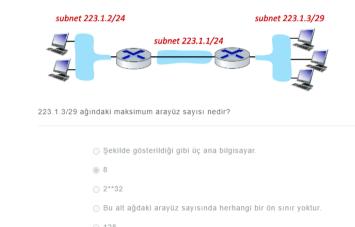
IP adreslerinde ortak bir dizi önde gelen yüksek dereceli bit bulunan bir dizi cihaz. Tamamı aynı ekipman üreticisi/satıcısı tarafından üretilen bir dizi cihaz. Araya giren bir yönlendiriciden geçmeden birbirlerine fiziksel olarak ulaşabilen bir dizi IP adreslerinde her zaman ortak bir ilk 16 bit bulunan bir dizi cihaz.

ALT AĞ OLUŞTURMA(A).



ALT AĞ OLUŞTURMA(B).

Aşağıdaki şemadaki üç alt ağı göz önünde bulundurun.



ALT AĞ OLUŞTURMA(C).

Aşağıdaki şemadaki üç alt ağı göz önünde bulundurun

Aşağıdaki adreslerden hangis 223.1.3/29 ağındaki bir arayüz tarafından kullanılamaz ? □ 223.1.3.6 **✓** 223.1.3.2 223.1.3.28 223.1.3.16 223.1.2.6

\$ 223.1.3/29 alt og mosker ile belirtilmis.

=) 3 bit ile 23=8 odet forkli host

adress tonimberin

TAK VE OYNA.

plug and play DHCP'nin "tak ve çalıştır" protokolü olduğunu söylemek ne anlama geliyor?

 Ana bilgisayarın ağa katılması için manuel yapılandırmaya gerek yoktur. ○ İnternete erişmek ("oynamak") için ana bilgisayarın yerel ağa "bağlanması" (kablolu veya kablosuz olarak) gerekir O Ağ, ana bilgisayarın Ethernet bağdaştırıcısı için bir Ethernet jakı sağlar.

DHCP ISTEK MESAJI.

DHCP istek mesajıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur (doğru olanların tümünü işaretleyin). İpucu: Ders kitabımızın 7. ve 8. baskısındaki Şekil 4.24'e bakın.

DCHP istek mesajındaki işlem kimliği, bu mesajı bu istemci tarafından gönderilen öncek DHCP protokolünde DHCP istek mesajı isteğe bağlıdır.

🛮 255.255.255.255 IP hedef adresi kullanılarak DHCP istek mesajı yayın olarak gönderilir

DHCP istek mesajı istemcinin kullanacağı IP adresini içerebilir

DHCP sunucusundan DHCP istemcisine DHCP istek mesajı gönderilir.

IPV4, IPV6'YA KARŞI.

Aşağıdaki alanlardan hangisi YALNIZCA IPv6 datagram başlığında bulunur (yani, IPv6

başlığında görünür ancak IPv4 başlığında görünmez)? Tüm başvuruyu kontrol et.

- Üst katman protokolü (veya sonraki başlık) alanı Başlık uzunluğu alanı. Başlık sağlama toplamı alanı
- Yasama süresi (veva atlama sınırı) alanı. Akış etiketi alanı.
- 128 bitlik kaynak ve hedef IP adresleri. IP sürüm numarası alanı.

DHCP'NIN AMACI.

yapılandırmak.

Dynomic Host Configuration Dinamik Ana Bilgisayar Yapılandırma Protokolünün amacı nedir?

Bir IP ağına bağlanan bir ana bilgisayarın IP adresini almak için. kümesini yapılandırmak için.

Farklı hızlarda kullanılabilen Ethernet gibi donanımlar için kullanılacak arayüz hızını

🔾 Ağ katmanı IP adresiyle ilişkili 48 bit bağlantı katmanı MAC adresini almak için.

Bostinotion Bosed Notch + Action

Bölüm 4.2'de incelediğimiz hedef tabanlı yönlendirme, eşleşme+eylem ve genelleştirilmiş

HEDEFE DAYALI EŞLEŞME+AKSIYON.

- yönlendirmenin özel bir örneğidir. Aşağıdaki cümleyi en iyi tamamlayan ifadeyi seçin:
- ... IP datagramı içindeki TCP segmentindeki bir HTTP GET isteğinde bulunan URL ile eşleştikten sonra, yapılan işlem bu URL ile ilişkili sunucunun IP adresini belirlemek ve
- .. segmentin başlığındaki port numarasıyla eşleştikten sonra yapılan eylem , o segmenti içeren datagramın bırakılın bırakılmayacağına karar vermektir.
- ... datagram başlığındaki hedef IP adresini eşleştirdikten sonra yapılan eylem , bu datagramın bırakılıp bırakılmayacağına karar vermektir. ... 48 bitlik bağlantı katmanı hedef MAC adresi üzerinde eşleştirme yapıldıktan sonra,
- yapılan işlem veri gramını bu bağlantı katmanı adresiyle ilişkili çıkış bağlantı noktasına ... datagram başlığındaki kaynak ve hedef IP adresini eşleştirdikten sonra yapılan işlem
- , datagramı bu kaynak ve hedef IP adresi çiftiyle ilişkili çıkış portuna iletmektir. ... bölümün başlığındaki bağlantı noktası numarasıyla eşleştikten sonra yapılan işlem , veri birimini bu bağlantı noktası numarasıyla ilişkili çıkış bağlantı noktasına iletmektir.
- ... datagram başlığındaki hedef IP adresini eşleştirdikten sonra yapılan işlem , datagramı bu hedef IP adresiyle ilişkili çıkış portuna iletmektir. Generalized

Bölüm 4.4'te incelediğimiz genelleştirilmiş OpenFlow 1.0 eşleşme+eylem paradigmasında aşağıdaki eşleşme+eylemlerden hangisi gerçekleştirilebilir? Tüm başvuruyu kontrol et.

GENELLEŞTIRILMIŞ EŞLEŞME+EYLEM.

- ... IP datagramı içindeki TCP segmentindeki bir HTTP GET isteğinde bulunan URL ile eşleştikten sonra, yapılan işlem bu URL ile ilişkili sunucunun IP adresini belirlemek ve
- datagramı ilişkili çıkış portuna iletmektir. bu hedef IP adresiyle.
- 🧾 ... datagram başlığındaki hedef IP adresini eş/eştirdikten sonra yapılan ey/em , bu datagramın bırakılıp bırakılmayacağına karar vermektir.
- ... datagram başlığındaki hedef IP adresini eş/eştirdikten sonra yapılan iş/em datagramı bu hedef IP adresiyle ilişkili çıkış portuna iletmektir.
- 🛮 ... segmentin başlığındaki bağlantı noktası numarasıyla eşleştikten sonra yapılan eylem , o segmenti içeren datagramın bırakılıp bırakılmayacağına karar vermektir.
- 🔟 ... datagram başlığındaki kaynak ve hedef IP adresini eşleştirdikten sonra yapılan işlem , datagramı bu kaynak ve hedef IP adresi çiftiyle ilişkili çıkış portuna iletmektir. 🛮 ... 48 bitlik bağlantı katmanı hedef MAC adresi üzerinde eş/eştirme yapıldıktan sonra,
- yapılan işlem veri gramını bu bağlantı katmanı adresiyle ilişkili çıkış bağlantı noktasına 🔟 ... bölümün başlığındaki bağlantı noktası numarasıyla eş/eştikten sonra yapılan işlem ,

veri birimini söz konusu hedef IP adresiyle ilişkili çıkış bağlantı noktasına iletmektir.

GENELLEŞTIRILMIŞ EŞLEŞTIRME+IŞLEMDE HANGI ALANLAR EŞLEŞTIRILEBILIR?

OpenFlow 1.0'da eşleştirilebilir? Tüm başvuruyu kontrol et.

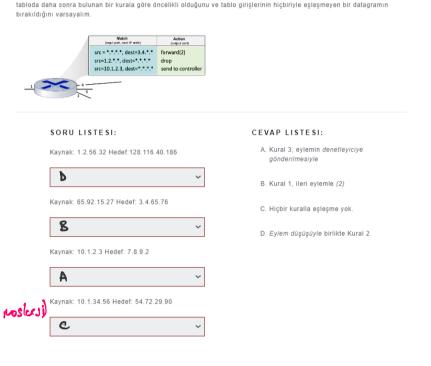
- IP kaynak adresi Üst katman protokol alanı
- Kaynak ve/veya hedef bağlantı noktası numarası IP hizmet türü alanı
- HTTP mesajındaki URI Datagramdaki bayt sayısı

Yaşam süresi alanı

IP hedef adresi

OPENFLOW 1.0'DA EŞLEŞTIRME+EYLEM.

Bir yönlendiricideki genelleştirilmiş yönlendirme tablosunu gösteren aşağıdaki şekli düşünün. * işaretinin joker karakter değerini temsil ettiğini hatırlayın. Şimdi aşağıda belirtilen IP kaynağı ve hedef adres alanlarına sahip gelen bir datagramı düşünün. Her kaynak/hedef IP adresi çifti için hangi kuralın eşleştiğini belirtin. Not: Tabloda daha önce bulunan bir kuralın, tabloda daha sonra bulunan bir kurala göre öncelikli olduğunu ve tablo girişlerinin hiçbiriyle eşleşmeyen bir datagramın



AKIŞ TABLOLARINI KULLANARAK AĞ ÇAPINDA ILETIM

Aşağıdaki ağı düşünün. Ağ genelinde yalnızca aşağıdaki davranışlara izin verilecek şekilde eşleşme+eylem kurallarını s3'te belirtmek istiyoruz :

© Telekomünikasyon hizmetleri. 1. 128.119/16'dan 137.220/16'ya giden trafik, doğrudan bağlantı üzerinden s3'ten s1'e iletilir;

 128.119/16'dan 67.56/16'ya giden trafik, doğrudan bağlantı üzerinden s3'ten s2'ye iletilir;
 Bağlantı noktası 2 veya 3 üzerinden gelen ve 128.119/16'ya yönlendirilen trafik, yerel bağlantı noktası 1 aracılığıyla 128.119/16'ya iletilir. 4. Başka hiçbir yönlendirmeye izin verilmemelidir. Özellikle s3, 137.220/16'dan gelen ve 67.56/16'ya giden trafiği (veya bunun tersi) Aşağıdaki eşleşme+eylem kuralları listesinden, bu iletme davranışını uygulamak için s3'ün akış tablosuna eklenecek kuralları seçin. Bir paket

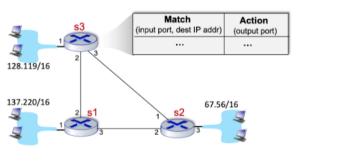


☐ Giriş bağlantı noktası: 3; Hedef: 128.119/18 Eylem: ileri(1) Giriş bağlantı noktası: 1; Hedef: 67.56/16 Eylem: ileri(2) Giriş bağlantı noktası:1; Hedef: 137.220/16 Eylem: ileri(2) Giris bağlantı noktası: 1; Hedef: 67.56/16 Eylem: ileri(3) Giriş bağlantı noktası: 2; Hedef: 128.119/16 Eylem: ileri(1) Giriş bağlantı noktası: 3; Hedef: 137.220/16 Eylem: ileri(2) Giriş bağlantı noktası:1; Hedef: 137.220/16 Eylem: ileri(3)

AKIŞ TABLOLARINI KULLANARAK AĞ ÇAPINDA YÖNLENDIRME OLUŞTURMA (DAHA FAZLASI).

Giriş bağlantı noktası: 2; Hedef: 67.58/16 Eylem: ileri(3)

Asağıdaki ağı düşünün, s3'ün yalnızca 137.220/16 ile 67.56/16 arasındaki trafik için aktarma görevi görmesini sağlayacak sekilde eşlesme+eylem kurallarını s3'te belirtmek istiyoruz . Özellikle s3, 128.119/16'ya giden/128.119/16'dan gelen trafiği kabul etmemeli/iletmemelid Aşağıdaki eşleşme+eylem kuralları listesinden, bu iletme davranışını uygulamak için s3'ün akış tablosuna eklenecek kuralları seçin. Bir paket geldiğinde ve eşleşen bir kural bulamazsa, paketin bırakıldığını varsayalım.



Giriş bağlantı noktası: 3; Hedef: 137.220/16 Eylem: ileri(2) Giriş bağlantı noktası: 3; Hedef: 128.119/16 Eylem: ileri(1) Giriş bağlantı noktası:1; Hedef: 137.220/16 Eylem: ileri(2)

Giris bağlantı noktası: 1; Hedef: 67.56/16 Eylem: ileri(2) Giriş bağlantı noktası: 2; Hedef: 128.119/16 Eylem: ileri(1) Giriş bağlantı noktası: 1; Hedef: 67.56/16 Eylem: ileri(3)

GENELLEŞTIRILMIŞ YÖNLENDİRME.

Bir yönlendirici veya anahtarda genelleştirilmiş yönlend (hedef tabanlı vönlendirmenin aksine) ile ne kastedilmektedir?

Bir veya daha fazla paket başlık alanının içeriğine dayalı olarak çeşitli eylemlerden herhangi biri (bırakma (bloklama), belirli bir arayüze iletme veya kopyala ve ilet dahil) yapılabilir.

- O Cihaz, yönlendirme gerçekleştirmenin yanı sıra hizmetlerini genelleştirebilir, ayrıca atlamadan atlamaya güvenilir veri aktarımı ve atlama başına tıkanıklık kontrolü de gerçekleştirebilir.
- O Diğer cevapların hiçbiri genelleştirilmiş yönlendirmenin doğru bir tanımı değildir.

 Bir paketin hangi çıkış portuna iletileceği kararı, giden portun bağlantı tipine (örn. Ethernet'e karşı WiFi) bağlı olarak

verilebilir.

"ORTA KUTU" NEDIR?

Aşağıdaki ağ cihazlarından hangisi "orta kutu" olarak düşünülebilir? Tüm başvuruyu kontrol et.

- Wi-Fi baz istasyonu IP yönlendirici HTTP önbelleği Ağ Adresi Çeviri kutusu
 - SDN denetleyicisi load bolancer

HTTP yük dengeleyici

INTERNETIN "INCE BELI". "Thin Woist

İnternet protokol yığınının "ince belini" hangi protokol (veya protokoller) oluşturur? Tüm başvuruyu kontrol et.

> HTTP Wifi ■ TCP DNS

UÇTAN UCA ILKESI. End-to-end

ifadelerdir? Tüm başvuruyu kontrol et.

Aşağıdaki ifadelerden hangisi "uçtan uca ilkesi" ile ilgili doğru

ethernet

✓ IP

Uçtan uca argüman, işlevselliğin ağın ucuna yerleştirilmesini savunur çünkü bazı işlevler ağda tamamen ve doğru şekilde uygulanamaz ve bu nedenle her durumda ağ içi uygulamayı

gereksiz hale getirerek uca yerleştirilmesi gerekir.

Uçtan uca argüman, performansı artırmak için bazı yedekli işlevlerin hem ağ içine hem de ağ ucuna yerleştirilmesine Uçtan uca argüman, uçtan uca gecikme gibi performansı

optimize etmek için işlevselliğin ağ kenarına yerleştirilmesini

INTERNETIN KUM SAATI. Hourgloss

İnternetin "kum saati" mimarisine sahip olduğu söylendiğinde ne kastedilmektedir? "Kum saatine" aşina değilseniz aşağıdaki resme bakın.



Bilgi hizmetleri.

savunur.

- 🗎 Paketler kum saatindeki kum gibi yukarıdan aşağıya doğru akıyor. Daha sonra, alıcı tarafında, kum saati ters çevrilirse, paketler kumun ters yönde akması gibi yığının
- Internet protokol yığınının ortasında kum saati gibi "ince bir bel" bulunur. İnternet Protokolü (IP), yığının orta katmanındaki tek ağ katmanı protokolüdür. Her katmanın o
- ... datagram başlığındaki kaynak ve hedef IP adresini *eşleştirdikten* sonra yapılan *işlem* datagramı o kaynak ve hedef IP adresi çiftiyle ilişkili çıkış portuna iletmektir.

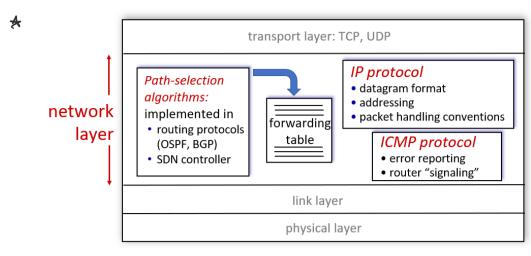
FEDERAL DÜZENLEME VE İNTERNET.

ABD'de aşağıdaki hizmetlerden hangisi 20. yüzyıla kadar Federal İletişim Komisyonu (FCC)

Ne telekomünikasyon hizmetleri (genel olarak) ne de bilgi hizmetleri; FCC'nin yargı yetkisi yalnızca kablosuz (örn. kablosuz) bağlantılarla ilgilidir.

Hem telekomünikasyon hizmetleri hem de bilgi hizmetleri.

Kouronler fowording



- Dotogram
- 1P Adress host + subret

