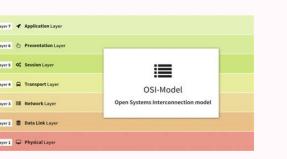
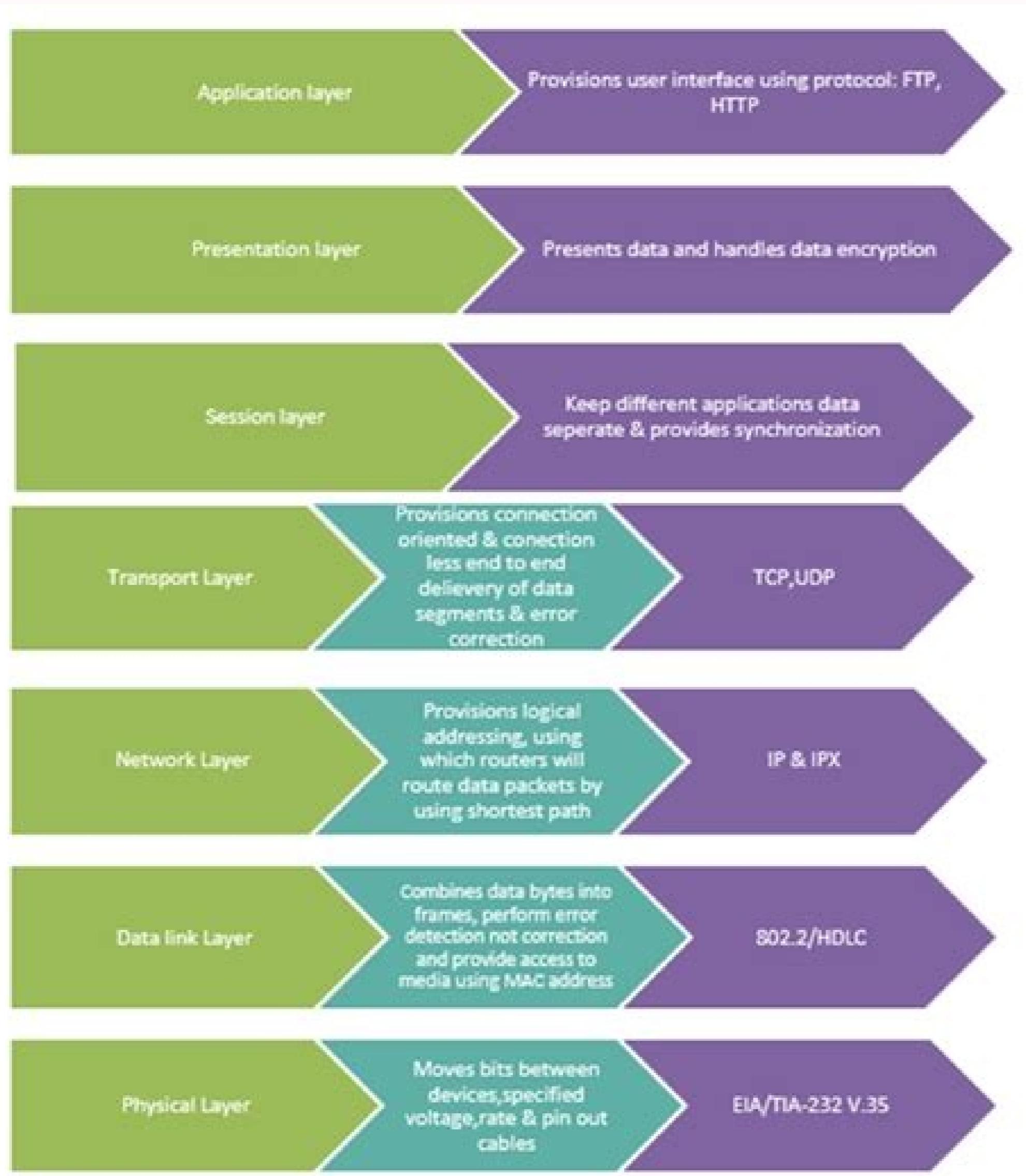
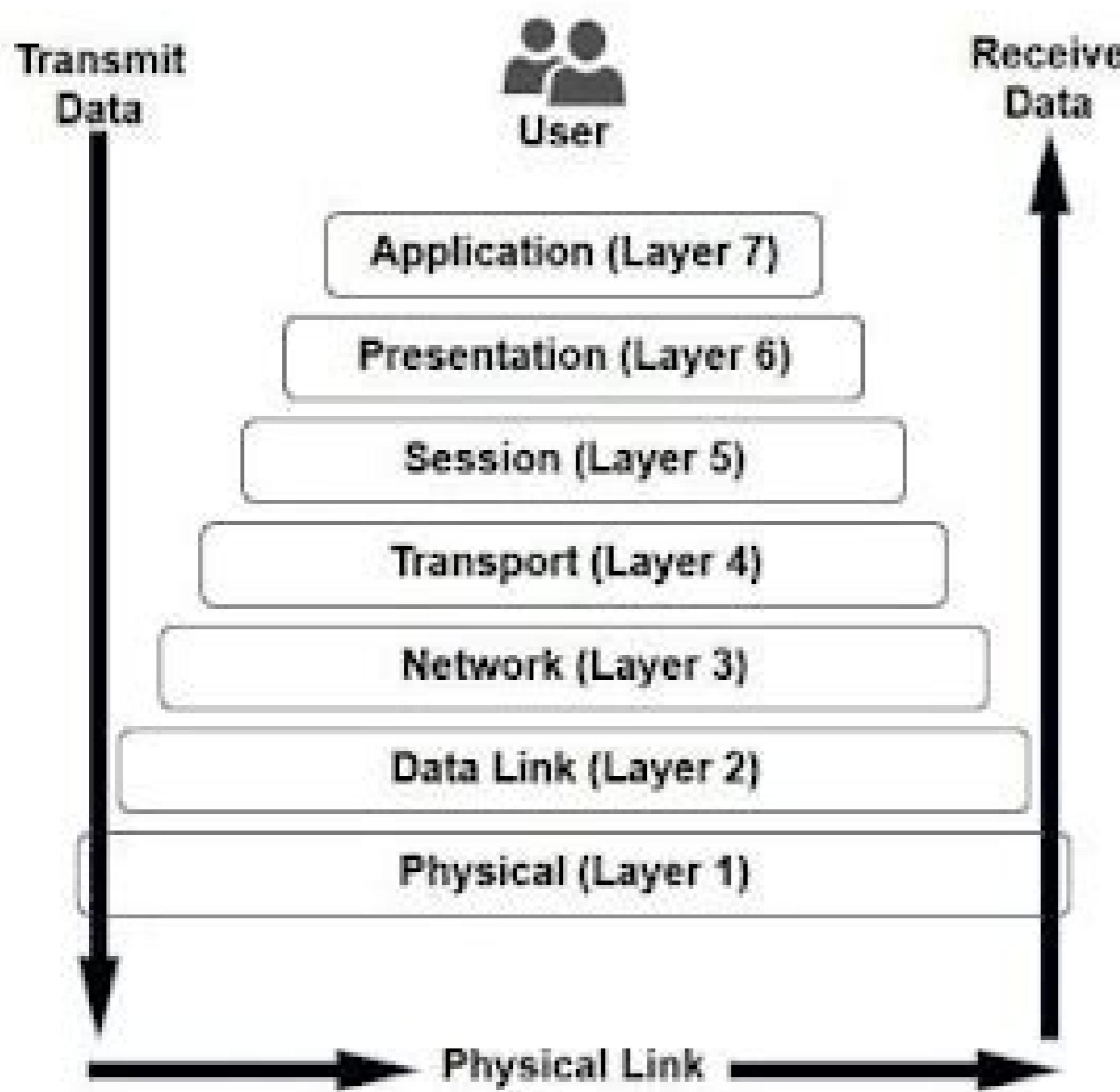


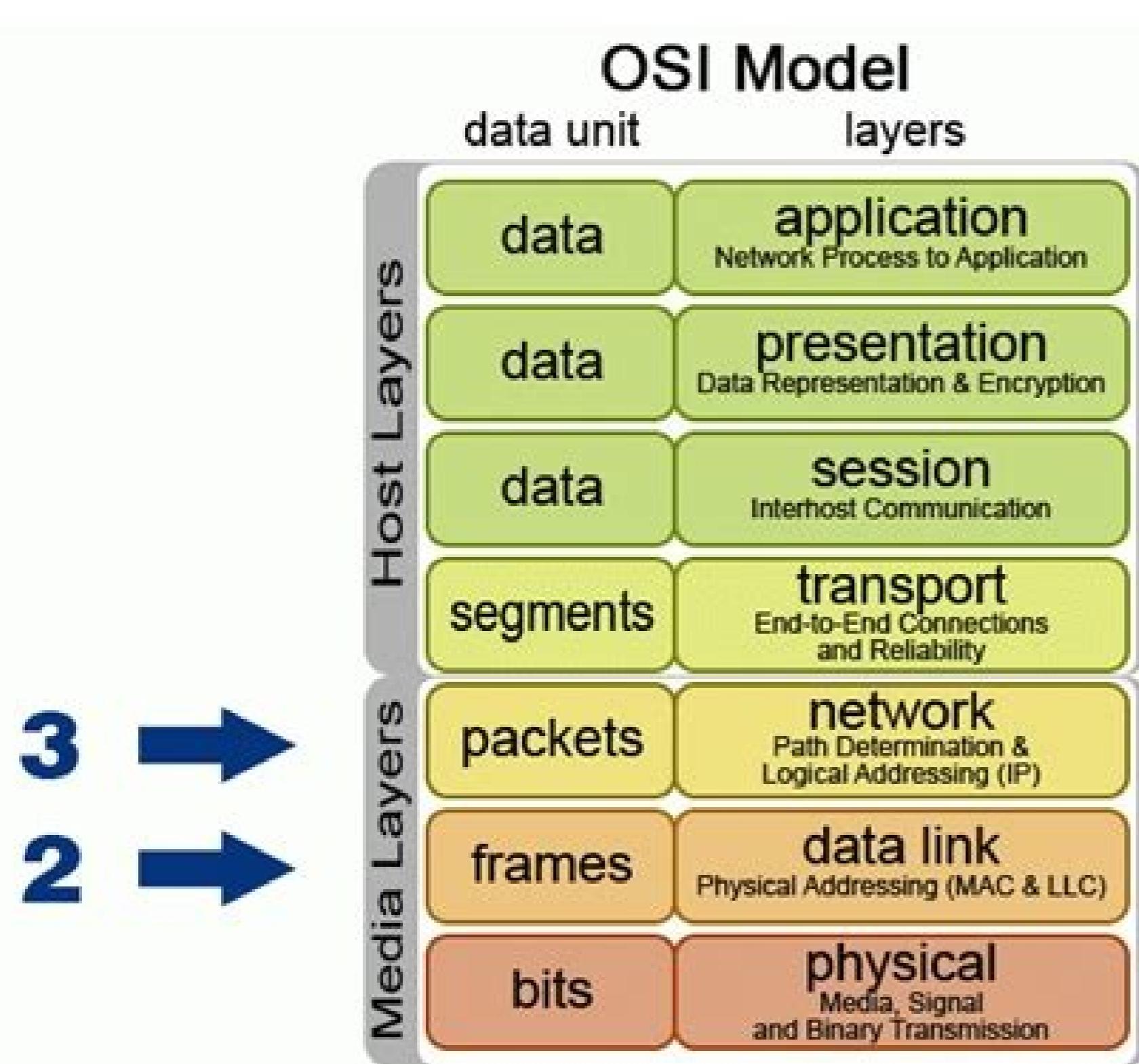
**Layer 3 osi model**

**Continue**



# The 7 Layers of OSI





Ipsec encryption works at layer 3 of the osi model. Which of the following describes the function of layer 3 of the osi model. Layer 2 and layer 3 osi model. Layer 3 osi model protocols. Layer 3 osi model devices. Active directory operates at layer 3 of the osi reference model. How is data transmitted on layer 3 of the osi model. The osi model defines layer 1 2 and 3 as.

I know everyone hates ads. But please understand that I am providing premium content for free that takes hundreds of hours of time to research and write. I don't want to go to a pay-only model like some sites, but when more and more people block ads, I end up working for free. And I have a family to support, just like you. :) If you like The TCP/IP Guide, please consider the download version. It's priced very economically and you can read all of it in a convenient format without ads. If you want to use this site for free, I'd be grateful if you could add the site to the whitelist for Adblock. To do so, just open the Adblock menu and select "Disable on tcippguide.com". Or go to the Tools menu and select "Adblock Plus Preferences...". Then click "Add Filter..." at the bottom, and add this string: "@@|tcippguide.com^\$document". Then just click OK. Thanks for your understanding! Sincerely, Charles Kozierok Author and Publisher, The TCP/IP Guide The third layer of the OSI Model, the network layer, is where most network engineers focus their time and expertise. As Darragh commented in my post on the data link layer, Layer 2 is cool but Layer 3 is the one that can take you places. Layer 3, the network layer, is most commonly known as the layer where routing takes place. A router's main job is to get packets from one network to another. Layer 3 protocols and technologies allow for network-to-network communications. A Layer 3 switch is simply a Layer 2 device that also does routing (a Layer 3 function). Another key aspect of routers is that each interface on a router has its own IP address, because each of those interfaces is on a different networks. So much of what we do as network administrators -- dealing with IP addresses and subnetting, routing protocols, firewall rules and Access Control Lists (ACLs), and many types of Quality of Service (QoS) -- is enabled by Layer 3 technologies. Layer 2 may make you an expert, but Layer 3 is how you get in the money. When troubleshooting network issues it's helpful to understand if the issue is occurring at Layer 2 or Layer 3 of the OSI model. If you're able to get local communications to work but the packets aren't traversing your Layer 3 boundaries then you've got a Layer 3 issue on your hands. When troubleshooting Layer 3 issues, Layer 2 technologies can sometimes be a huge help. For instance, if you can't get communications from one side of a router to the distant side of an adjacent router checking for Layer 2 connectivity (like with CDP for instance) between the two devices can give you great insight into the problem. If you've never used CDP (the Cisco Discovery Protocol) it's one worth getting to know as it can be very helpful in many different troubleshooting scenarios. It's not uncommon when visiting family for me to get asked to fix everyone's computers. The way that I usually respond is that asking me to fix your computer is sort of like asking the guy who designs super highways to fix your car. Yes, cars do run on highways and yes, I do drive a car to work everyday but it's not what I do. This is a great analogy, but there is one key difference between cars on highways and packets on a network and it's at Layer 3. When you think about how cars get from one place to another -- even with some of the experimental technologies for self-driven cars - the intelligence that gets the car from one place to another is all in the vehicle. With computer networks, all of the intelligence is at the intersections -- the Layer 3 devices. All the packet (or car in this analogy) really knows is where it's coming from and where it wants to go. The network does the rest. While it's important to have a solid foundation in Layer 1 and Layer 2 technologies, you can build a career on Layer 3 expertise. Don't go short here -- go to some classes, read a bunch of books, and most important -- get some hands-on experience with Layer 3 technologies. Like I said, Layer 3 can take you places... Flame on... JoshFollow me on TwitterJosh Stephens is Head Geek and VP of Technology at SolarWinds, an IT management software company based in Austin, Texas. He shares network management best practices on SolarWinds' GeekSpeak and thwack. Follow Josh on Twitter@sw\_headgeek and SolarWinds @solarwinds\_inc. The OSI Model Series Understanding the OSI ModelThe Physical LayerThe Data Link Layer (one of my favorites)The Network Layer Copyright © 2011 IDG Communications, Inc. Pada saat kita memulai langkah ke dalam ilmu jaringan komputer, hal yang pertama kali kita pelajari biasanya adalah TCP/IP. TCP/IP bisa di analogikan seperti bahasa. Ketika manusia bertukar informasi, manusia akan berbicara dengan bahasa yang bisa dimengerti oleh pembicara maupun pendengar. Begitu juga halnya dengan komputer atau host dalam sebuah jaringan. Agar komunikasi dan pertukaran informasi bisa terjalin dengan baik, dibutuhkan bahasa sama. Walaupun merek host jaringan tersebut berbeda - beda, host masih bisa berkomunikasi dengan host lain karena menggunakan standart komunikasi yang sama, yakni TCP/IP. Protokol internet pertama kali dirancang pada tahun 1980-an. Akan tetapi di tahun 1990-an dimana internet semakin populer dan host yang semakin banyak, mulai bermunculan protokol yang hanya bisa digunakan oleh kalangan tertentu, atau protokol yang dibuat oleh pabrik tertentu yang belum tentu kompatibel dengan protokol lain dari pabrik yang lain pula. Sehingga pada akhirnya badan International Standard Organization (ISO) membuat standarisasi protokol yang saat ini dikenal dengan protokol model Open System Interconnection atau disingkat OSI. Model OSI ini menjadi referensi dan konsep dasar teori tentang cara kerja sebuah protokol. Dalam perkembangannya TCP/IP digunakan sebagai standart de facto. OSI LayerKetika ISO (International Standard Organization) membuat standarisasi protokol, maka terciptalah sebuah standar model referensi yang berisi cara kerja protokol. Model referensi yang kemudian disebut dengan Open System Interconnection (OSI). Berdasarkan dokumen rekomendasi X.200, standart OSI ini memiliki 7 layer. Tiap layer ini memiliki definisi fungsi yang berbeda. Please wait... The page will be redirected to the destination in 1 second. If it is not working, please click this link: jbptunikomp-gdl-bobikurnia-18877-10-materit-n.pdf Something went wrong. Wait a moment and try again. Photo credit: www.freedigitalphotos.net Pernah satu waktu saya ke toko komputer buat beli switch, tapi sama penjualnya disodorkan hub. Saya bilang switch bukan hub, penjualnya bilang sama saja karena bentuknya sama. Tentu saja saya maklum karena memang penjaga toko komputer tidak belajar jaringan, jadi tidak paham kalau hub itu perangkat jaringan layer 1 dan switch perangkat layer 2. Tapi, Saya juga pernah menemui beberapa orang yang belajar jaringan komputer tapi kurang memahami dasar jaringan. Buat mereka yang mau jadi praktisi jaringan atau bahasa kerennya network engineer tentu saja harus paham dasar jaringan. Bagaimana perangkat-perangkat jaringan itu dihubungkan, bagaimana cara kerjanya, dan seterusnya. Kalau belajar jaringan komputer, yang paling pertama harus dipahami adalah OSI Model. OSI (Open Systems Interconnections) model adalah pembagian segmen-segmen jaringan, ada 7 lapis atau layer dalam satu jaringan menurut OSI. Jadi kalau diumpamakan jaringan itu seperti institusi, ada departemen-departemen tertentu yang tugasnya beda-beda tapi saling berhubungan. Begitu juga jaringan, layer-layer itu tugasnya juga beda-beda. Saya waktu pertama kali mempelajari jaringan, konsep 7 layer ini buat saya waktu itu terasa asing. Saya menghabiskan berhari-hari untuk membaca tentang ini, dan akhirnya tidak bisa paham juga. Akhirnya, ada titik terang waktu Saya langsung berpraktek membuat jaringan dan dari sini konsep layer jaringan mulai Saya pahami. Seperti disebutkan, OSI membagi jaringan kedalam 7 lapisan atau 7 layer. Dan karena konteks tulisan ini jaringan komputer, maka kita akan batasi saja dari layer 1 sampai layer 3. Layer 4 sampai 7 tidak akan dibahas karena tidak begitu berkaitan dengan jaringan. Pengenalan layer OSI 1, 2, dan 3 Pada tulisan ini, saya akan coba jelaskan masing-masing layer dari layer 1 sampai layer 3 termasuk fungsi serta contoh protokol yang berjalan di masing-masing layer. Masing-masing layer OSI mempunyai nama: Layer 1 : Physical layer atau lapisan fisik jaringan. Layer 2 : Data link layer atau lapisan link jaringan. Layer 3 : Network layer. Untuk memberi gambaran apa dan bagaimana layer-layer di atas ke proses pengiriman paket barang. Misalnya, saya mau kirim paket dari kota Balikpapan ke Papua. Proses bagaimana cara supaya paket tersebut bisa sampai itu sama seperti proses routing di jaringan komputer. Saya bisa pakai jasa kurir, kemudian paket Saya itu dibawa ke bandara pakai mobil, kemudian diterbangkan yang mungkin saja ada transit di kota Makassar, dan seterusnya sampai akhirnya paket tersebut diterima di Papua. Dari analogi diatas, saya umpamakan layer 1 adalah jalan. Jalan ini bentuknya bisa darat, laut atau udara. Layer 2 adalah kendaraan. Kendaraan bisa mobil, pesawat, sepeda motor, atau kapal. Sedangkan layer 3 adalah jasa kurir paket itu. Dan dalam jaringan, paket yang dikirim itu disebut payload. Kembali ke OSI, layer 1 itu dinamakan layer fisik, atau bagaimana jaringan bisa terhubung secara fisik. Fisik jaringan bisa berupa kabel tembaga, seperti kabel telepon atau kabel UTP, bisa juga pakai wireless tanpa kabel, atau bisa juga dengan kabel fiber optic yang menggunakan cahaya. Layer 2, atau layer data link adalah bagaimana jaringan terhubung melalui data link. Di layer ini ada perangkat-perangkat yang terhubung secara link, perangkat layer 2 contohnya switch dan bridge. Perangkat di layer 2 ini masing-masing punya identitas yang disebut MAC address. Layer 3, atau layer network. Perangkat-perangkat jaringan yang termasuk di layer ini seperti router, PC, laptop, server, smartphone dan sebagainya. Perangkat di layer ini masing-masing juga punya identitas yang unik yang namanya IP address atau alamat IP. Coba kita lihat gambar di atas itu cuma satu jaringan sederhana, bagaimana HOST A bisa berkomunikasi dengan HOST B. HOST A, HOST B, dan ROUTER X adalah perangkat layer 3. Sedangkan SWITCH 1 dan SWITCH 2 ada di layer 2. Masing-masing garis berwarna merepresentasikan layer. Layer 1 dengan garis hitam, layer 2 dengan garis merah dan layer 3 dengan garis biru. Seperti terlihat, biarpun jaringan di gambar satu tapi kalau dilihat dari masing-masing layer ternyata ada banyak jaringan. Ada empat jaringan layer 1, dua jaringan layer 2 dan satu jaringan layer 3. Empat jaringan layer 1 tersebut adalah: HOST A ke SWITCH 1 SWITCH 1 ke ROUTER X ke SWITCH 2 ke HOST B Dua jaringan layer 2: HOST A ke SWITCH 1 ke ROUTER X ke SWITCH 2 ke HOST B Satu jaringan layer 3: HOST A ke ROUTER X ke HOST B Penting untuk diingat, setiap perangkat di layer tertentu harus mempunyai jaringan layer dibawahnya tapi tidak sebaliknya. Misalnya, perangkat layer 3 harus punya jaringan layer 2 dan jaringan layer 1, tapi perangkat layer 2 tidak harus punya jaringan layer 1. Ingat lagi analogi pengiriman paket di atas, kendaraan yang ada di layer dua harus punya jaringan layer 1 atau ada jalannya tapi tidak sebaliknya. Kurir butuh kendaraan, dan kendaraan perlu jalan. Tapi sebaliknya tidak, jalanan tidak perlu ada mobilnya, dan mobil tidak butuh kurir. Kemudian setiap jaringan cuma aware jaringan yang berada satu layer dan tidak peduli jaringan dibawahnya. Dalam contoh gambar, HOST A, HOST B dan ROUTER X yang ada di layer 3 tidak akan melihat jaringan layer 2 dan layer 1. Jadi biarpun SWITCH 1 dan SWITCH 2 di layer 2 diganti dengan perangkat bridge, perangkat layer 3 tidak akan tahu atau mempermulasahkannya. Begitu juga layer 2, tidak akan mempermulasahkan media transmisi di layer 1, apakah itu terhubung lewat kabel optik, kabel tembaga atau wireless. Di masing-masing layer jaringan, ada beberapa protokol yang bisa berjalan di layer tersebut, dan dalam artikel ini kita akan pakai contoh yang umum dipakai. Kita hanya akan ambil contoh di layer 2 dan 3, sedangkan layer 1 atau layer fisik tidak karena layer 1 tidak ada protokol jaringan, layer 1 itu fisika sekali. Di layer 2, protokol yang umum dipakai di jaringan sekarang adalah protokol Ethernet sedangkan di layer 3 yang umum adalah protokol IP. Nanti kita bahas protokol-protokol ini. Sedikit tentang IP (Internet Protocol), ketika disebut IP maka kebanyakan dari kita berpikir ip address semisal 192.168.1.1. Ini kesalahan yang membingungkan, yang dimaksud dengan IP adalah protokol Internet, sedangkan 192.168.1.1 disebut alamat IP atau IP address, hanya saja kebanyakan orang menyebutnya dengan IP saja dan menyebabkan kebingungan buat yang tidak paham. Kalau misalnya IP adalah perumahan, maka alamat IP adalah alamat rumah, sesuatu yang berbeda. Dan supaya tidak tambah bingung, di artikel ini dibedakan antara IP dan IP address. Protokol Ethernet dan Protokol IP Kita bahas dari layer 1 dulu. Di layer 1 atau layer fisik, media transmisi jaringan bisa berupa kabel entah itu kabel tembaga atau kabel fiber optic, atau bisa juga wireless. Cara kerjanya, kalau kita ingat atau pernah belajar sandi Morse, kurang lebih seperti itu. Jadi data yang ada di layer 3 tidak akan melihat jaringan layer 2 dan layer 1. Jadi biarpun SWITCH 1 dan SWITCH 2 di layer 2 diganti dengan perangkat bridge, perangkat layer 3 tidak akan tahu atau mempermulasahkannya. Begitu juga layer 2, tidak akan mempermulasahkan media transmisi di layer 1, apakah itu terhubung lewat kabel optik, kabel tembaga atau wireless. Di masing-masing layer jaringan, ada beberapa protokol yang bisa berjalan di layer tersebut, dan dalam artikel ini kita akan pakai contoh yang umum dipakai. Kita hanya akan ambil contoh di layer 2 dan 3, sedangkan layer 1 atau layer fisik tidak karena layer 1 tidak ada protokol jaringan, layer 1 itu fisika sekali. Di layer 2, protokol yang umum dipakai di jaringan sekarang adalah protokol Ethernet sedangkan di layer 3 yang umum adalah protokol IP. Nanti kita bahas protokol-protokol ini. Sedikit tentang IP (Internet Protocol), ketika disebut IP maka kebanyakan dari kita berpikir ip address semisal 192.168.1.1. Ini kesalahan yang membingungkan, yang dimaksud dengan IP adalah protokol Internet, sedangkan 192.168.1.1 disebut alamat IP atau IP address, hanya saja kebanyakan orang menyebutnya dengan IP saja dan menyebabkan kebingungan buat yang tidak paham. Kalau misalnya IP adalah perumahan, maka alamat IP adalah alamat rumah, sesuatu yang berbeda. Dan supaya tidak tambah bingung, di artikel ini dibedakan antara IP dan IP address. Protokol Ethernet dan Protokol IP Kita bahas dari layer 1 dulu. Di layer 1 atau layer fisik, media transmisi jaringan bisa berupa kabel entah itu kabel tembaga atau kabel fiber optic, atau bisa juga wireless. Cara kerjanya, kalau kita ingat atau pernah belajar sandi Morse, kurang lebih seperti itu. Jadi data yang ada di layer 3 tidak akan melihat jaringan layer 2 dan layer 1. Jadi biarpun SWITCH 1 dan SWITCH 2 di layer 2 diganti dengan perangkat bridge, perangkat layer 3 tidak akan tahu atau mempermulasahkannya. Begitu juga layer 2, tidak akan mempermulasahkan media transmisi di layer 1, apakah itu terhubung lewat kabel optik, kabel tembaga atau wireless. Di masing-masing layer jaringan, ada beberapa protokol yang bisa berjalan di layer tersebut, dan dalam artikel ini kita akan pakai contoh yang umum dipakai. Kita hanya akan ambil contoh di layer 2 dan 3, sedangkan layer 1 atau layer fisik tidak karena layer 1 tidak ada protokol jaringan, layer 1 itu fisika sekali. Di layer 2, protokol yang umum dipakai di jaringan sekarang adalah protokol Ethernet sedangkan di layer 3 yang umum adalah protokol IP. Nanti kita bahas protokol-protokol ini. Sedikit tentang IP (Internet Protocol), ketika disebut IP maka kebanyakan dari kita berpikir ip address semisal 192.168.1.1. Ini kesalahan yang membingungkan, yang dimaksud dengan IP adalah protokol Internet, sedangkan 192.168.1.1 disebut alamat IP atau IP address, hanya saja kebanyakan orang menyebutnya dengan IP saja dan menyebabkan kebingungan buat yang tidak paham. Kalau misalnya IP adalah perumahan, maka alamat IP adalah alamat rumah, sesuatu yang berbeda. Dan supaya tidak tambah bingung, di artikel ini dibedakan antara IP dan IP address. Protokol Ethernet dan Protokol IP Kita bahas dari layer 1 dulu. Di layer 1 atau layer fisik, media transmisi jaringan bisa berupa kabel entah itu kabel tembaga atau kabel fiber optic, atau bisa juga wireless. Cara kerjanya, kalau kita ingat atau pernah belajar sandi Morse, kurang lebih seperti itu. Jadi data yang ada di layer 3 tidak akan melihat jaringan layer 2 dan layer 1. Jadi biarpun SWITCH 1 dan SWITCH 2 di layer 2 diganti dengan perangkat bridge, perangkat layer 3 tidak akan tahu atau mempermulasahkannya. Begitu juga layer 2, tidak akan mempermulasahkan media transmisi di layer 1, apakah itu terhubung lewat kabel optik, kabel tembaga atau wireless. Di masing-masing layer jaringan, ada beberapa protokol yang bisa berjalan di layer tersebut, dan dalam artikel ini kita akan pakai contoh yang umum dipakai. Kita hanya akan ambil contoh di layer 2 dan 3, sedangkan layer 1 atau layer fisik tidak karena layer 1 tidak ada protokol jaringan, layer 1 itu fisika sekali. Di layer 2, protokol yang umum dipakai di jaringan sekarang adalah protokol Ethernet sedangkan di layer 3 yang umum adalah protokol IP. Nanti kita bahas protokol-protokol ini. Sedikit tentang IP (Internet Protocol), ketika disebut IP maka kebanyakan dari kita berpikir ip address semisal 192.168.1.1. Ini kesalahan yang membingungkan, yang dimaksud dengan IP adalah protokol Internet, sedangkan 192.168.1.1 disebut alamat IP atau IP address, hanya saja kebanyakan orang menyebutnya dengan IP saja dan menyebabkan kebingungan buat yang tidak paham. Kalau misalnya IP adalah perumahan, maka alamat IP adalah alamat rumah, sesuatu yang berbeda. Dan supaya tidak tambah bingung, di artikel ini dibedakan antara IP dan IP address. Protokol Ethernet dan Protokol IP Kita bahas dari layer 1 dulu. Di layer 1 atau layer fisik, media transmisi jaringan bisa berupa kabel entah itu kabel tembaga atau kabel fiber optic, atau bisa juga wireless. Cara kerjanya, kalau kita ingat atau pernah belajar sandi Morse, kurang lebih seperti itu. Jadi data yang ada di layer 3 tidak akan melihat jaringan layer 2 dan layer 1. Jadi biarpun SWITCH 1 dan SWITCH 2 di layer 2 diganti dengan perangkat bridge, perangkat layer 3 tidak akan tahu atau mempermulasahkannya. Begitu juga layer 2, tidak akan mempermulasahkan media transmisi di layer 1, apakah itu terhubung lewat kabel optik, kabel tembaga atau wireless. Di masing-masing layer jaringan, ada beberapa protokol yang bisa berjalan di layer tersebut, dan dalam artikel ini kita akan pakai contoh yang umum dipakai. Kita hanya akan ambil contoh di layer 2 dan 3, sedangkan layer 1 atau layer fisik tidak karena layer 1 tidak ada protokol jaringan, layer 1 itu fisika sekali. Di layer 2, protokol yang umum dipakai di jaringan sekarang adalah protokol Ethernet sedangkan di layer 3 yang umum adalah protokol IP. Nanti kita bahas protokol-protokol ini. Sedikit tentang IP (Internet Protocol), ketika disebut IP maka kebanyakan dari kita berpikir ip address semisal 192.168.1.1. Ini kesalahan yang membingungkan, yang dimaksud dengan IP adalah protokol Internet, sedangkan 192.168.1.1 disebut alamat IP atau IP address, hanya saja kebanyakan orang menyebutnya dengan IP saja dan menyebabkan kebingungan buat yang tidak paham. Kalau misalnya IP adalah perumahan, maka alamat IP adalah alamat rumah, sesuatu yang berbeda. Dan supaya tidak tambah bingung, di artikel ini dibedakan antara IP dan IP address. Protokol Ethernet dan Protokol IP Kita bahas dari layer 1 dulu. Di layer 1 atau layer fisik, media transmisi jaringan bisa berupa kabel entah itu kabel tembaga atau kabel fiber optic, atau bisa juga wireless. Cara kerjanya, kalau kita ingat atau pernah belajar sandi Morse, kurang lebih seperti itu. Jadi data yang ada di layer 3 tidak akan melihat jaringan layer 2 dan layer 1. Jadi biarpun SWITCH 1 dan SWITCH 2 di layer 2 diganti dengan perangkat bridge, perangkat layer 3 tidak akan tahu atau mempermulasahkannya. Begitu juga layer 2, tidak akan mempermulasahkan media transmisi di layer 1, apakah itu terhubung lewat kabel optik, kabel tembaga atau wireless. Di masing-masing layer jaringan, ada beberapa protokol yang bisa berjalan di layer tersebut, dan dalam artikel ini kita akan pakai contoh yang umum dipakai. Kita hanya akan ambil contoh di layer 2 dan 3, sedangkan layer 1 atau layer fisik tidak karena layer 1 tidak ada protokol jaringan, layer 1 itu fisika sekali. Di layer 2, protokol yang umum dipakai di jaringan sekarang adalah protokol Ethernet sedangkan di layer 3 yang umum adalah protokol IP. Nanti kita bahas protokol-protokol ini. Sedikit tentang IP (Internet Protocol), ketika disebut IP maka kebanyakan dari kita berpikir ip address semisal 192.168.1.1. Ini kesalahan yang membingungkan, yang dimaksud dengan IP adalah protokol Internet, sedangkan 192.168.1.1 disebut alamat IP atau IP address, hanya saja kebanyakan orang menyebutnya dengan IP saja dan menyebabkan kebingungan buat yang tidak paham. Kalau misalnya IP adalah perumahan, maka alamat IP adalah alamat rumah, sesuatu yang berbeda. Dan supaya tidak tambah bingung, di artikel ini dibedakan antara IP dan IP address. Protokol Ethernet dan Protokol IP Kita bahas dari layer 1 dulu. Di layer 1 atau layer fisik, media transmisi jaringan bisa berupa kabel entah itu kabel tembaga atau kabel fiber optic, atau bisa juga wireless. Cara kerjanya, kalau kita ingat atau pernah belajar sandi Morse, kurang lebih seperti itu. Jadi data yang ada di layer 3 tidak akan melihat jaringan layer 2 dan layer 1. Jadi biarpun SWITCH 1 dan SWITCH 2 di layer 2 diganti dengan perangkat bridge, perangkat layer 3 tidak akan tahu atau mempermulasahkannya. Begitu juga layer 2, tidak akan mempermulasahkan media transmisi di layer 1, apakah itu terhubung lewat kabel optik, kabel tembaga atau wireless. Di masing-masing layer jaringan, ada beberapa protokol yang bisa berjalan di layer tersebut, dan dalam artikel ini kita akan pakai contoh yang umum dipakai. Kita hanya akan ambil contoh di layer 2 dan 3, sedangkan layer 1 atau layer fisik tidak karena layer 1 tidak ada protokol jaringan, layer 1 itu fisika sekali. Di layer 2, protokol yang umum dipakai di jaringan sekarang adalah protokol Ethernet sedangkan di layer 3 yang umum adalah protokol IP. Nanti kita bahas protokol-protokol ini. Sedikit tentang IP (Internet Protocol), ketika disebut IP maka kebanyakan dari kita berpikir ip address semisal 192.168.1.1. Ini kesalahan yang membingungkan, yang dimaksud dengan IP adalah protokol Internet, sedangkan 192.168.1.1 disebut alamat IP atau IP address, hanya saja kebanyakan orang menyebutnya dengan IP saja dan menyebabkan kebingungan buat yang tidak paham. Kalau misalnya IP adalah perumahan, maka alamat IP adalah alamat rumah, sesuatu yang berbeda. Dan supaya tidak tambah bingung, di artikel ini dibedakan antara IP dan IP address. Protokol Ethernet dan Protokol IP Kita bahas dari layer 1 dulu. Di layer 1 atau layer fisik, media transmisi jaringan bisa berupa kabel entah itu kabel tembaga atau kabel fiber optic, atau bisa juga wireless. Cara kerjanya, kalau kita ingat atau pernah belajar sandi Morse, kurang lebih seperti itu. Jadi data yang ada di layer 3 tidak akan melihat jaringan layer 2 dan layer 1. Jadi biarpun SWITCH 1 dan SWITCH 2 di layer 2 diganti dengan perangkat bridge, perangkat layer 3 tidak akan tahu atau mempermulasahkannya. Begitu juga layer 2, tidak akan mempermulasahkan media transmisi di layer 1, apakah itu terhubung lewat kabel optik, kabel tembaga atau wireless. Di masing-masing layer jaringan, ada beberapa protokol yang bisa berjalan di layer tersebut, dan dalam artikel ini kita akan pakai contoh yang umum dipakai. Kita hanya akan ambil contoh di layer 2 dan 3, sedangkan layer 1 atau layer fisik tidak karena layer 1 tidak ada protokol jaringan, layer 1 itu fisika sekali. Di layer 2, protokol yang umum dipakai di jaringan sekarang adalah protokol Ethernet sedangkan di layer 3 yang umum adalah protokol IP. Nanti kita bahas protokol-protokol ini. Sedikit tentang IP (Internet Protocol), ketika disebut IP maka kebanyakan dari kita berpikir ip address semisal 192.168.1.1. Ini kesalahan yang membingungkan, yang dimaksud dengan IP adalah protokol Internet, sedangkan 192.168.1.1 disebut alamat IP atau IP address, hanya saja kebanyakan orang menyebutnya dengan IP saja dan menyebabkan kebingungan buat yang tidak paham. Kalau misalnya IP adalah perumahan, maka alamat IP adalah alamat rumah, sesuatu yang berbeda. Dan supaya tidak tambah bingung, di artikel ini dibedakan antara IP dan IP address. Protokol Ethernet dan Protokol IP Kita bahas dari layer 1 dulu. Di layer 1 atau layer fisik, media transmisi jaringan bisa berupa kabel entah itu kabel tembaga atau kabel fiber optic, atau bisa juga wireless. Cara kerjanya, kalau kita ingat atau pernah belajar sandi Morse, kurang lebih seperti itu. Jadi data yang ada di layer 3 tidak akan melihat jaringan layer 2 dan layer 1. Jadi biarpun SWITCH 1 dan SWITCH 2 di layer 2 diganti dengan perangkat bridge, perangkat layer 3 tidak akan tahu atau mempermulasahkannya. Begitu juga layer 2, tidak akan mempermulasahkan media transmisi di layer 1, apakah itu terhubung lewat kabel optik, kabel tembaga atau wireless. Di masing-masing layer jaringan, ada beberapa protokol yang bisa berjalan di layer tersebut, dan dalam artikel ini kita akan pakai contoh yang umum dipakai. Kita hanya akan ambil contoh di layer 2 dan 3, sedangkan layer 1 atau layer fisik tidak karena layer 1 tidak ada protokol jaringan, layer 1 itu fisika sekali. Di layer 2, protokol yang umum dipakai di jaringan sekarang adalah protokol Ethernet sedangkan di layer 3 yang umum adalah protokol IP. Nanti kita bahas protokol-protokol ini. Sedikit tentang IP (Internet Protocol), ketika disebut IP maka kebanyakan dari kita berpikir ip address semisal 192.168.1.1. Ini kesalahan yang membingungkan, yang dimaksud dengan IP adalah protokol Internet, sedangkan 192.168.1.1 disebut alamat IP atau IP address, hanya saja kebanyakan orang menyebutnya dengan IP saja dan menyebabkan kebingungan buat yang tidak paham. Kalau misalnya IP adalah perumahan, maka alamat IP adalah alamat rumah, sesuatu yang berbeda. Dan supaya tidak tambah bingung, di artikel ini dibedakan antara IP dan IP address. Protokol Ethernet dan Protokol IP Kita bahas dari layer 1 dulu. Di layer 1 atau layer fisik, media transmisi jaringan bisa berupa kabel entah itu kabel tembaga atau kabel fiber optic, atau bisa juga wireless. Cara kerjanya, kalau kita ingat atau pernah belajar sandi Morse, kurang lebih seperti itu. Jadi data yang ada di layer 3 tidak akan melihat jaringan layer 2 dan layer 1. Jadi biarpun SWITCH 1 dan SWITCH 2 di layer 2 diganti dengan perangkat bridge, perangkat layer 3 tidak akan tahu atau mempermulasahkannya. Begitu juga layer 2, tidak akan mempermulasahkan media transmisi di layer 1, apakah itu terhubung lewat kabel optik, kabel tembaga atau wireless. Di masing-masing layer jaringan, ada beberapa protokol yang bisa berjalan di layer tersebut, dan dalam artikel ini kita akan pakai contoh yang umum dipakai. Kita hanya akan ambil contoh di layer 2 dan 3, sedangkan layer 1 atau layer fisik tidak karena layer 1 tidak ada protokol jaringan, layer 1 itu fisika sekali. Di layer 2, protokol yang umum dipakai di jaringan sekarang adalah protokol Ethernet sedangkan di layer 3 yang umum adalah protokol IP. Nanti kita bahas protokol-protokol ini. Sedikit tentang IP (Internet Protocol),

