

Frame Relay-woordenlijst

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Lijst](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document definieert gemeenschappelijke Frame Relay-bepalingen.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- of hardwareversies.

[Conventies](#)

Zie de [Cisco Technical Tips Convention](#) voor meer informatie over documentconventies.

[Lijst](#)

toegangslijn-A communicatielijn (bijvoorbeeld een circuit) die een Frame-Relay-compatibel apparaat (DTE) verbindt met een Frame Relay-switch (DCE). Zie ook "hoofdlijn" hieronder.

toegangstarief (AR)—het gegevenstarief van het gebruikerstoegangskanaal. De snelheid van het toegangskanaal bepaalt hoe snel (het maximum tarief) de eindgebruiker gegevens in een netwerk van Frame Relay kan injecteren.

American National Standards Institute (ANSI) — Een particuliere non-profit organisatie die het vrijwillige normaliserings- en conformiteitsbeoordelingssysteem van de VS beheert en coördineert door aanbevelingen te formuleren voor internationale communicatienormen. Zie ook "International

Telecommunication Union Telecommunication Union Standardization Sector" (ITU-T, voorheen Raadgevend Comité voor Internationale Telegraph en Telefoon [CCITT]) hieronder.

achterwaarts expliciete congestiemelding (BECN) - Een beetje verzonden in omgekeerde richting naar de gegevensstroom. Het wordt ingesteld door een Frame Relay-netwerk om een interfaceapparaat (DTE) op de hoogte te stellen dat de procedures voor congestievermijding moeten worden gestart door het verzendende apparaat.

bandbreedte-het bereik van frequenties, uitgedrukt in kilobits per seconde (kbps), die over een bepaald kanaal voor gegevensoverdracht binnen een Frame Relay-netwerk kunnen lopen. De bandbreedte bepaalt het tarief waarmee informatie door een kanaal kan worden verzonden: Hoe groter de bandbreedte, hoe meer informatie die in een bepaalde tijd kan worden verzonden.

bridge-A apparaat dat LAN-to-LAN communicatie ondersteunt. bruggen kunnen worden uitgerust om Frame Relay-ondersteuning te bieden aan de LAN-apparaten die zij dienen. Een Frame-Relay-enabled brug kapselt LAN-frames in Frame Relay-frames in en voedt die Frame Relay-frames naar een Frame Relay-switch voor transmissie over het netwerk. Een Frame-Relay-Geschikt brug ontvangt ook Frame Relay-frames uit het netwerk, slaat het Frame Relay-frame van elk LAN-frame af en geeft het LAN-frame op het eindapparaat door. Bruggen worden over het algemeen gebruikt om LAN segmenten aan andere LAN segmenten of aan een WAN te verbinden. Ze routeren verkeer op Layer 2 (L2) LAN-protocol (bijvoorbeeld het MAC-adres), dat de onderste sublaag van de OSI-datalink-laag (LAN Open System Interconnect) bezet. Zie ook "router" hieronder.

burstiness - In de context van een netwerk van Frame Relay, gegevens die slechts sporadisch bandbreedte gebruiken; Dat wil zeggen, informatie die niet de totale bandbreedte van een circuit 100% van de tijd gebruikt. Tijdens het pauzeren, zijn de kanalen nutteloos en stromen geen verkeer over hen in beide richtingen. Interactieve en LAN-to-LAN gegevens zijn bursty omdat deze met tussenpozen worden verstuurd. Tussen de gegevensoverdrachten loopt de kanaalperiode onbeperkt tot het wachten op de DTE's om te reageren op de input van de doorgezonden gebruiker en wachten tot de gebruiker meer gegevens doorstuurt.

kanaal-Over het algemeen, verwijst het kanaal naar het kanaal van de gebruikerstoegang over welke Frame Relay gegevens reizen. Binnen een bepaalde T1 of E1 fysieke lijn kan een kanaal één van het volgende zijn, afhankelijk van hoe de lijn wordt gevormd:

- **ongekanaliseerde** —De gehele T1- of E1-lijn wordt als een kanaal beschouwd, waar het volgende geldt:De T1-lijn werkt op snelheden van 1,536 Mbps en is één kanaal dat uit 24 T1-tijdsleuven bestaat.De E1-lijn werkt op snelheden van 1,984 Mbps en is één kanaal dat bestaat uit 30 of 31 E1 tijdsleuven, afhankelijk van de toepassing.
- **gekanaliseerde** —Het kanaal is één van n time slots binnen een bepaalde lijn, waar het volgende waar is:De T1-lijn bestaat uit één of meer kanalen. Elk kanaal is één van 24 tijdsleuven. De T1-lijn werkt met snelheden in veelvoud van 56 of 64 Kbps tot 1,536 Mbps, met geaggregeerde snelheid tot 1,536 Mbps.De E1-lijn bestaat uit een of meer kanalen. Elk kanaal is één van 30 of 31 tijdsleuven. De E1 werkt met snelheden in meerdere snelheden van 64 Kbps tot 1,984 Mbps, met een totale snelheid van niet meer dan 1,984 Mbps.
- Het T1- of E1-kanaal is één van de volgende groepen van achtereenvolgende of niet-achtereenvolgende toegewezen tijdsleuven: n T1-tijdsleuven ($n \times 56$ of 64 Kbps, waarbij n gelijk is aan 1 tot 23 T1-tijdsleuven per T1-kanaal). n E1-tijdsleuven ($n \times 64$ Kbps, waarbij n gelijk is aan 1 tot 30 tijdsleuven per E1-kanaal).

Channel Service unit (CSU) — Een aangesloten apparaat dat de V.35-interface op een Frame

Relay DTE aan de T1 (of E1)-interface op een Frame Relay-switch moet aanpassen. Het T1 (of E1) signaalformaat op de Frame Relay-switch is niet compatibel met de V.35-interface op DTE; Daarom is er een CSU of soortgelijk apparaat, geplaatst tussen DTE en Frame Relay switch, nodig om de vereiste conversie uit te voeren.

geëngageerde uitbarstgrootte (bc) - de maximale hoeveelheid gegevens (in bits) die het netwerk ermee instemt om, onder normale omstandigheden, tijdens een tijdsinterval T_c over te brengen. Zie ook "overtollige barstgrootte (Be)" hieronder.

Raadgevend Comité voor internationale telefonie en telefonie (CCITT) — Zie "International Telecommunication Union Telecommunication Standards Sector (ITU-T)" hieronder.

geëngageerd informatiesnelheid (CIR)—Het tarief waarbij een Frame Relay-netwerk ermee instemt om informatie onder normale omstandigheden over te dragen, gemiddeld over een tijdinterval T_c . CIR, gemeten in bits per seconde (bps), is een van de belangrijkste onderhandelde tariefparameters.

geëngageerd rate metingsinterval (T_c) — Het tijdsinterval gedurende welke de gebruiker slechts B_c -geëngageerde hoeveelheid gegevens en BE-overtollige hoeveelheid gegevens kan verzenden. In het algemeen is de duur van T_c evenredig aan de last van het verkeer. T_c wordt berekend (op basis van de abonnementsparameters van CIR en B_c) met de formule $T_c = B_c : CIR$. T_c is geen periodiek tijdsinterval. In plaats daarvan wordt het uitsluitend gebruikt om binnenkomende gegevens te meten, terwijl het zich gedraagt als een schuifvenster. Inkomende gegevens geven aanleiding tot het T_c interval, dat doorgaat tot de samengevoegde duur ervan is voltooid. Zie ook "gecommitteerd informatiecijfer (CIR)" en "gecommitteerde barstgrootte (B_c)" hierboven.

cyclische redundantie-controle (CRC) - Een berekeningsmiddel om de nauwkeurigheid van frames die tussen apparaten in een Frame Relay-netwerk worden verzonden te verzekeren. De wiskundige functie wordt, voordat het frame wordt doorgegeven, berekend op de bron. De numerieke waarde wordt berekend op basis van de inhoud van het frame. Deze waarde wordt vergeleken met een herberekende waarde van de functie op het doelapparaat. De omvang van het kader waarop de CRC kan worden toegepast, is niet beperkt; wanneer de frame-lengte echter wordt verhoogd, geldt dit ook voor de waarschijnlijkheid dat een niet-gedetecteerde fout optreedt. Frame Relay gebruikt CRC-16, een 16-bits Frame Control Sequence (FCS) die alle typen bits fouten voor frames met een lengte van minder dan 4096 bytes zal detecteren. Aangezien de frames groter worden, kunnen er zeldzame foutenpatronen voorkomen die de CRC-16 niet zal detecteren. Zie ook "frame check sequentie (FCS)" hieronder.

DCE is van toepassing op switching-apparatuur (DCE) - gedefinieerd door zowel Frame Relay als de X.25-comités. DCE is van toepassing op switching-apparatuur en wordt onderscheiden van apparaten die worden aangesloten op het netwerk (DTE). Zie ook "eindapparaat" hieronder.

Data-Link Connection identifier (DLCI) - een uniek nummer dat wordt toegewezen aan een permanent virtueel circuit (PVC) eindpunt in een Frame Relay-netwerk. Hiermee identificeert u een specifiek PVC-eindpunt binnen het toegangskanaal van een gebruiker in een Frame Relay-netwerk en heeft u alleen de lokale betekenis voor dat kanaal.

gooi geschiktheid (DE)—Een gebruikersingesteld bit dat erop wijst dat een frame in plaats van andere frames kan worden weggegooid indien er sprake is van stremmingen, om de vastgelegde kwaliteit van de service binnen het netwerk te behouden. De netwerzijde kan ook het DE bit instellen en op congestie eerst frames laten vallen die deze DE bit set hebben. Frames met de DE bit set worden als "BE-overtollige" gegevens beschouwd. Zie ook "overtollige barstgrootte (Be)" hieronder.

E1-transmissiesnelheid van 2.048 Mbps op E1 communicatielijnen. Een E1-kabelmaatschappij heeft een digitaal signaal van 2,048 Mbps. Zie ook T1 hieronder en Kanaal boven.

Relay-frames die een Frame Relay-netwerkkop naar het doelapparaat achterlaten. Contrast met "indringing" hieronder.

eindapparaat — de uiteindelijke bron of bestemming van gegevens die door een Frame Relay-netwerk stromen, soms aangeduid als Data Terminal Equipment (DTE). Als bronapparaat, stuurt het gegevens naar een interfaceapparaat voor insluiting in een Frame Relay-frame. Als bestemmingsapparaat ontvangt het de-gekapselde gegevens van het interfaceapparaat (met andere woorden, wordt het Frame Relay-frame uitgeschakeld, waarbij alleen de gegevens van de gebruiker achterblijven). Een eindapparaat kan een toepassingsprogramma of een apparaat zijn dat door de gebruiker wordt gecontroleerd (bijvoorbeeld een werkstation). In een LAN-omgeving kan het eindapparaat een bestandsserver of een host zijn. Zie ook "Data Communications Equipment (DCE)" hierboven.

insluiting-A proces waardoor een interfaceapparaat de protocol-specifieke frames van een eindapparaat in een Frame Relay-frame plaatst. Het netwerk accepteert alleen die frames die specifiek zijn geformatteerd voor Frame Relay; vandaar dat apparaten die als interfaces op een netwerk van Frame Relay fungeren insluiting moeten uitvoeren. Zie ook "interface-apparaat" of "Frame-Relay-Geschikt interfaceapparaat" hieronder.

overtollige burst grootte (moet zijn) - de maximum hoeveelheid niet geënte gegevens (in bits) groter dan BNC die een Frame Relay-netwerk kan proberen te leveren tijdens een tijd interval Tc. Over het algemeen worden Be-gegevens met een lagere waarschijnlijkheid verstrekt dan Bc, en het netwerk behandelt deze als zijnde geschikt voor teruggooi. Zie ook "geëngageerd burst size (Bc)" hierboven.

Bestandsserver-In de context van Frame Relay-netwerk dat LAN-to-LAN communicatie ondersteunt, sluit een apparaat een reeks werkstations binnen een bepaald LAN aan. Het apparaat voert fouten herstel en flow control functies uit, evenals end-to-end ontvangstbevestiging van gegevens tijdens gegevensoverdracht, waarbij overhead binnen het Frame Relay-netwerk aanzienlijk wordt verminderd.

Vooraf expliciete congestiemelding (FECN) - Een beetje verzonden in de zelfde richting als de gegevensstroom. Het wordt ingesteld door een Frame Relay-netwerk om een interfaceapparaat (DTE) op de hoogte te stellen dat de procedures voor congestievermijding moeten worden gestart door het ontvangende apparaat. Zie ook "Backward expliciete congestiemelding (BECN)" hierboven.

frame check sequentie (FCS)-A 16-bits veld voor CRC dat in HDLC-frames (High-Level Data Link Control) en Frame Relay-frames wordt gebruikt. FCS wordt gebruikt om bit error te detecteren die tijdens transmissie van het frame kunnen voorkomen. De bits tussen de openingsvlag en de FCS worden gecontroleerd. Zie ook "cyclische redundantie-controle (CRC)" hierboven.

Frame-Relay-Geschikt interfaceapparaat-A communicatieapparaat dat insluiting uitvoert. Frame-Relay-geschikte routers en bruggen zijn voorbeelden van interfaceapparaten die worden gebruikt om de apparatuur van de klant aan een Frame Relay-netwerk om te zetten. Zie ook "interface-apparaat" hieronder en "insluiting" hierboven.

Frame Relay frame-A unit met variabele lengte van gegevens, in Frame Relay-indeling, die door een Frame Relay-netwerk wordt doorgegeven als zuivere gegevens. Contrast met "pakje" hieronder. Zie ook "Q.922 Annex A (Q.992A)" hieronder.

Frame Relay netwerk-A telecommunicatienetwerk gebaseerd op Frame Relay-technologie. Gegevens zijn multiplexing. Contrast met het onderstaande "pakketswitching-netwerk".

datalink-controle op hoog niveau (HDLC) — Een generiek link-level-communicatieprotocol ontwikkeld door de Internationale Organisatie voor Normalisatie (ISO). HDLC beheert synchrone, code-transparante, seriële informatie-overdracht via een link. Zie ook "Synchronous Data Link Control (SDLC)" hieronder.

hop-één enkele boomstamlijn tussen twee switches in een netwerk van Frame Relay. Een gevestigd PVC bestaat uit een bepaald aantal hop, die de afstand van de interface van de ingangstoegang tot de interface van de toegang binnen het netwerk overspant.

host computer-A communicatieapparaat dat gebruikers in staat stelt toepassingen uit te voeren, zoals tekstbewerking, programmavitvoering, toegang tot databases, enzovoort.

Indruk-Frame Relay frames langs een toegangsapparaat naar het Frame Relay-netwerk. Contrast met "egress" hierboven.

interface apparaat-A apparaat dat de interface tussen het eindapparaat (of apparaten) en een netwerk van Frame Relay voorziet door het native protocol van de gebruiker in Frame Relay-frames in te kapselen en de frames via de Frame Relay-backbone te verzenden. Zie ook "insluiting" en "Frame-Relay-Geschikt interfaceapparaat" hierboven.

Internationale Telecommunicatie-Unie Telecommunicatie-Normalisatiesector (ITU-T) — Een normalisatie-instelling die aanbevelingen voor internationale communicatie ontwikkelt en voorstelt. Voorheen bekend als Comite Consultatif International Telegraphique et Telephonique (CCITT). Zie ook "American National Standards Institute (ANSI)" hierboven.

Link Access Procedure, gebalanceerd (LAPB) - De gebalanceerde modus, uitgebreide versie van HDLC die in X.25 pakketswitching-netwerken wordt gebruikt. Contrast met "Link Access Procedure op het D-kanaal (LAPD)" hieronder.

Link Access Procedure op het D-kanaal (LAPD) - Een protocol dat werkt op de datalink-laag (L2) van de OSI architectuur. LAPD wordt gebruikt om informatie over te brengen tussen Layer 3 (L3) entiteiten in het Frame Relay-netwerk. Het D-kanaal draagt informatie over signalering voor stroomschakeling. Contrast met bovenstaande "Link Access Procedure, gebalanceerd (LAPB)".

LAN (Local Area Network)—Een particulier netwerk dat snelle communicatiekanalen biedt om informatie-verwerkingsapparatuur in een beperkt geografisch gebied aan te sluiten.

LAN-protocollen - een reeks LAN-protocollen die worden ondersteund door een Frame Relay-netwerk, inclusief Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP), Apple Talk, Xerox Network System (XNS), Internetwork Packet Exchange (IPX) en Common Operating System dat wordt gebruikt door op DOS gebaseerde PC's.

LAN-segment - In de context van een Frame Relay-netwerk dat LAN-to-LAN communicatie ondersteunt, wordt een LAN dat door een brug aan een ander LAN is gekoppeld. Dankzij bruggen kunnen twee LAN's als één groot LAN functioneren door gegevens van het ene LAN-segment naar het andere over te brengen. Om met elkaar te communiceren, moeten de overbrugde LAN segmenten hetzelfde native protocol gebruiken. Zie ook "bridge" hierboven.

Local Management Interface (LMI) - Een reeks verbeteringen in de standaardspecificatie van Frame Relay. LMI omvat ondersteuning voor een sluitingsmechanisme, dat verifieert dat de

gegevens stromen, en voor een statusmechanisme, dat een doorlopend statusrapport over de DLCI's verschaft waarvan de switch op de hoogte is. Er zijn drie typen LMI: LMI van Frame Relay Forum, ANSI T1.617 (bijlage D) en CCITT Q922 (bijlage A).

pakket-een groep binaire cijfers van de vaste lengte - met inbegrip van de gegevens en de vraag controlesignalen - die als composiet geheel door een X.25 pakket-wisselnetwerk worden verzonden. De gegevens, de Call Control signalen en de mogelijke foutcontrole informatie worden in een vooraf vastgesteld formaat ingedeeld. De pakketten reizen niet altijd dezelfde route; eerder worden zij in de volgorde van de bestemming ingedeeld alvorens het volledige bericht aan de geadresseerde door te sturen . Contrast met het bovenstaande "Frame Relay frame".

Packet-switching netwerk-A telecommunicatienetwerk gebaseerd op pakketswitching technologie, waarbij een transmissiekanaal alleen gebruikt wordt voor de duur van de transmissie van het pakket. Contrast met het bovenstaande "Frame Relay-netwerk".

parameter-Een numerieke code die een aspect van terminal of netwerkbediening, zoals aspecten zoals paginabereik, snelheid van gegevensoverdracht en tijdopties controleert.

permanent virtueel circuit (PVC)-A Frame Relay logische link waarvan de endpoints en serviceklasse worden gedefinieerd door netwerkbeheer. Analoog aan een permanent virtueel circuit van X.25 bestaat een PVC uit het adres van het oorspronkelijke Frame Relay-netwerkelement, de oorsprong van de datalink-controlecode, de beëindiging van het Frame Relay-netwerkelement-adres en de identificatie van de verbindingsschakel. "Origineel" verwijst naar de toegangsinterface waarvan het PVC wordt gestart. "Beëindiging" verwijst naar de toegangsinterface waarin het PVC stopt. Veel klanten van gegevensnetwerken hebben een PVC tussen twee punten nodig. DTE die continue communicatie nodig heeft, gebruikt PVC's. Zie ook "data-link Connection identifier (DLCI)" hierboven.

Q.922 Annex A (Q.992A) — De internationale conceptstandaard, gebaseerd op het Q.922A frame formaat ontwikkeld door ITU-T, die de structuur van Frame Relay frames definieert. Alle Frame Relay-frames die een Frame Relay-netwerk invoeren gaan automatisch naar deze structuur. Contrast met bovenstaande "Link Access Procedure, gebalanceerd (LAPB)".

Q.922A frame-A eenheid met variabele lengte van gegevens, geformatteerd in Frame Relay (Q.922A)-formaat, die via een Frame Relay-netwerk wordt doorgegeven als zuivere gegevens (dwz, deze bevat geen informatie over flow-control). Contrast met "pakje" hierboven. Zie ook "Frame Relay frame" hierboven.

router-A apparaat dat LAN-to-LAN communicatie ondersteunt. Routers zijn mogelijk uitgerust om Frame Relay-ondersteuning te bieden aan de LAN-apparaten die zij bedienen. Een Frame-Relay-Geschikt router kapselt LAN-frames in Frame Relay-frames in en voedt die Frame Relay-frames naar een Frame Relay-switch voor transmissie over het netwerk. Een Frame-Relay-compatibele router ontvangt ook Frame Relay-frames uit het netwerk, slaat het Frame Relay-frame van elk frame af om het oorspronkelijke LAN-frame te produceren en geeft het LAN-frame op het eindapparaat door. Routers verbinden meerdere LAN-segmenten met elkaar of met een WAN. Routers routeverkeer op het L3 LAN-protocol (bijvoorbeeld het IP-adres). Zie ook "bridge" hierboven.

statistisch multiplexing-Een methode om de gegevensinvoer van twee of meer apparaten op één kanaal of toegangslijn voor transmissie door een Frame Relay-netwerk door te geven. Interleaving of data wordt uitgevoerd met behulp van DLCI.

switched virtueel circuit (SVC): een virtueel circuit dat dynamisch op aanvraag is ingesteld en

wordt afgebroken wanneer de transmissie is voltooid. SVC's worden gebruikt in situaties waarin gegevensoverdracht sporadisch is. Ze noemde een geschakelde virtuele verbinding in ATM-terminologie.

Synchronous Data Link Control (SDLC) - Een link-level communicatie-protocol dat wordt gebruikt in een IBM Systems Network Architecture (SNA)-netwerk (International Business Machines) dat synchrone, code-transparante, seriële informatie-overdracht via een link beheert. SDLC is een deelgroep van het meer generieke HDLC-protocol dat door de ISO is ontwikkeld.

T1-transmissiesnelheid van 1,544 Mbps op T1 communicatielijnen. Een T1-kabelmaatschappij heeft een 1,544 Mbps digitaal signaal. Ook wel digitaal signaalniveau 1 (DS-1) genoemd. Zie ook "E1" en "kanaal" hierboven.

Ratlijn-A communicatielijn die twee Frame Relay-switches met elkaar verbindt.

[Gerelateerde informatie](#)

- [Downloads - WAN-switchingsoftware](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)