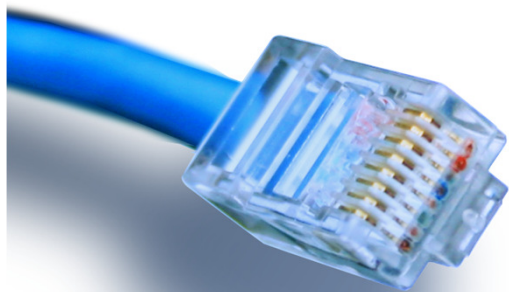


HOUSE OF
TECHNOLOGY



- en del af **mercantec**⁺



H.323

Protocol suite

En ITU standard til VoIP

VoIP Standarder

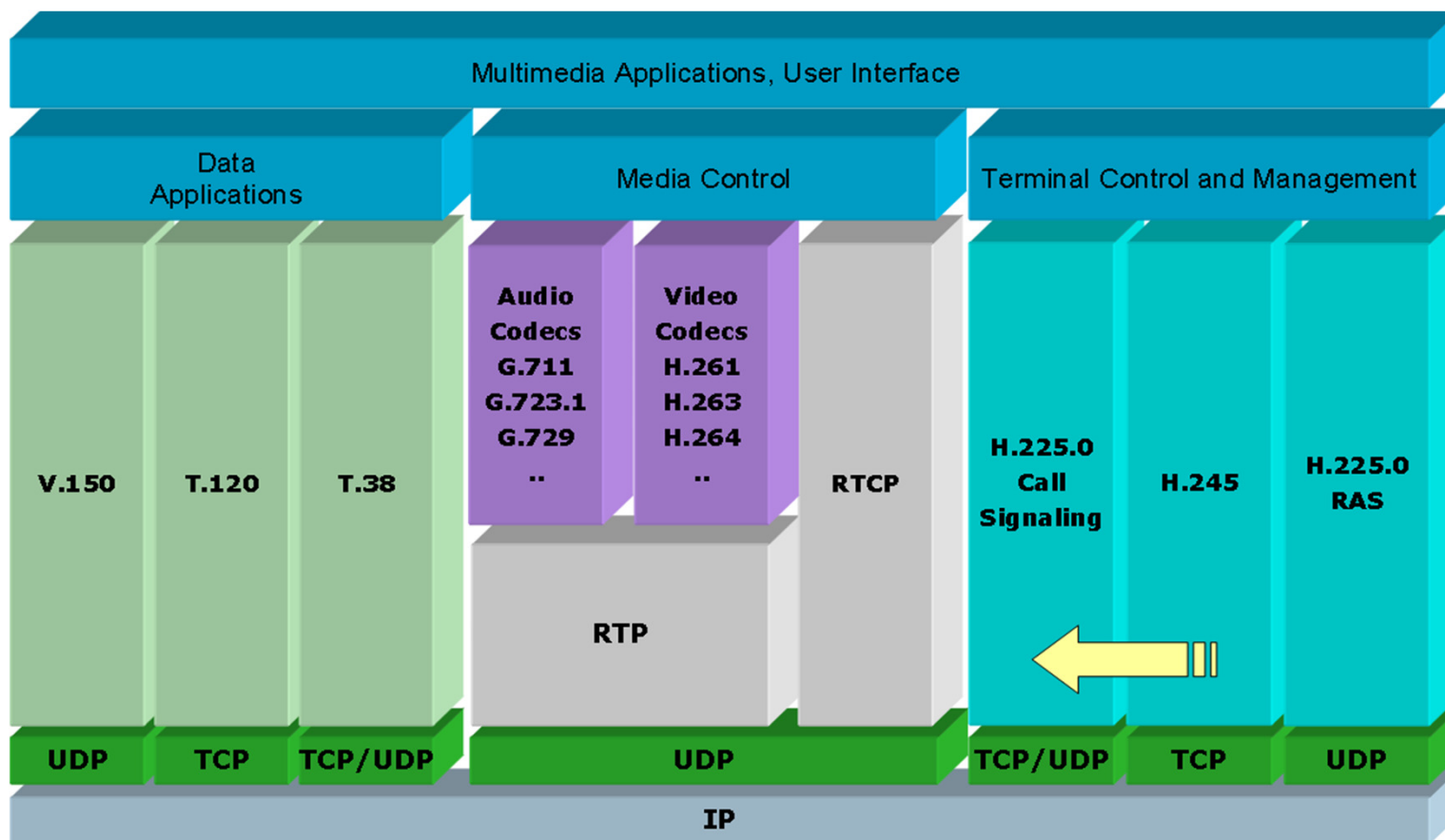
- ITU (International Telecommunication Union) udvikler standarder til teleindustrien.
 - H.323 (offentliggjort i 1996) beskriver hvordan man opbygger telefoni i IP netværk som er pakkekoblede, udfra traditionelle telefoni standarder.
- IETF(Internet Engineering Task Force) udvikler standarder til Internettet.
 - Session Initiation Protocol (SIP) beskriver hvordan man opsætter en “session” mellem 2 enheder på et pakkekoblet netværk fx Internettet.
 - Media Gateway Control Protocol (MGCP)

H.323 generelt

- H.323 er en ITU-T specifikation for transmittering af real time tale, data og video på et pakke baseret netværk som fx IP eller IPX.
- H.323 indeholder ikke nogen form for QoS (Quality of Service)
- H.323 er en paraply standard som dækker over en vifte af protokoller så som:
 - H.225 (Q.931) som bruges til opkalds signalering.
 - H.245 som bruges til medie kontrol og forhandling af fx codec og kanal
 - RTP / RTCP som bruges til transport af tale eller video
 - G.711 - G.723 - G.729 som bruges til audio codec
 - H.261 - H.264 som bruges til video codec
 - T.120 som bruges til data deling
- H.323 indeholder H.323 terminaler, H.323 multipoint control units (MCU), H.323 gateways og H.323 gatekeepers.

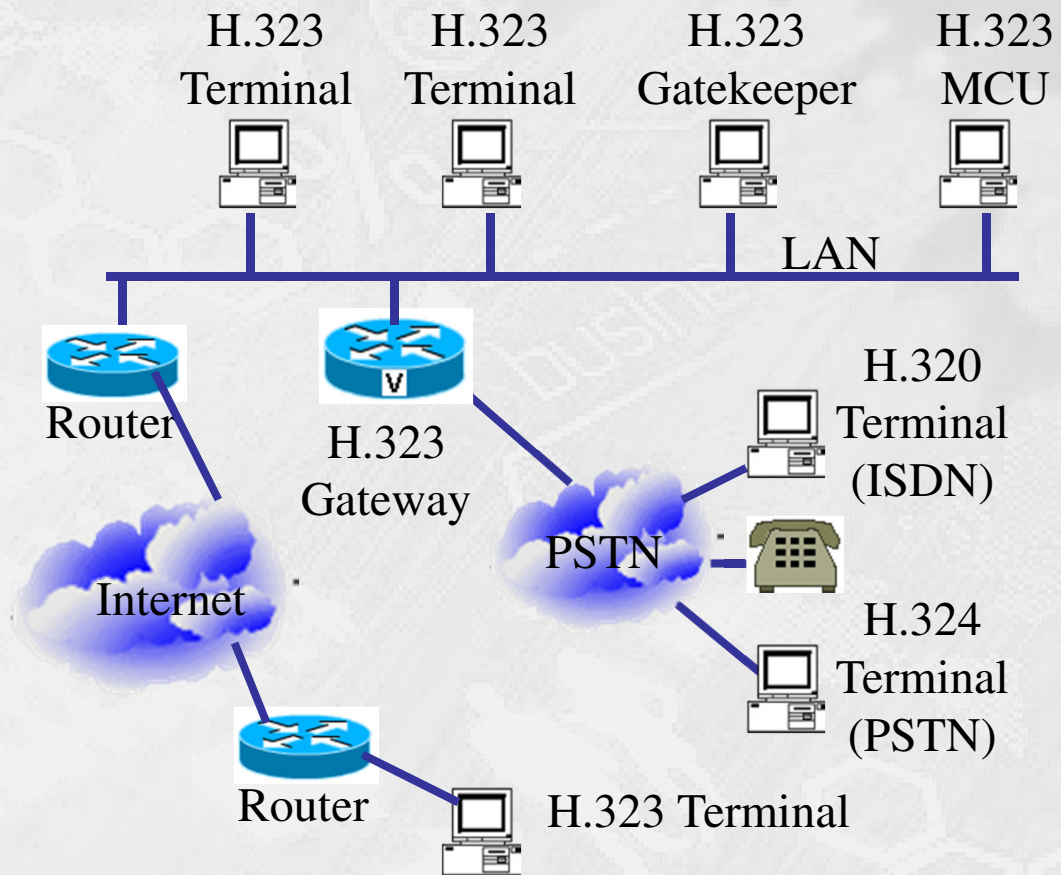
H.323 Protokol stack - suite

- H.323 protokol suiten er baseret på mange forskellige protokoller, som omhandler registrering, kontrol, signalering, komprimering og tale-video overførsel.
- H.323 bruger TCP til signalering mv. og UDP til audio og video overførsel.



H.323 enheder

- Terminal
- Gateway
- Gatekeeper
- Multipoint Control Units



H.323 terminal

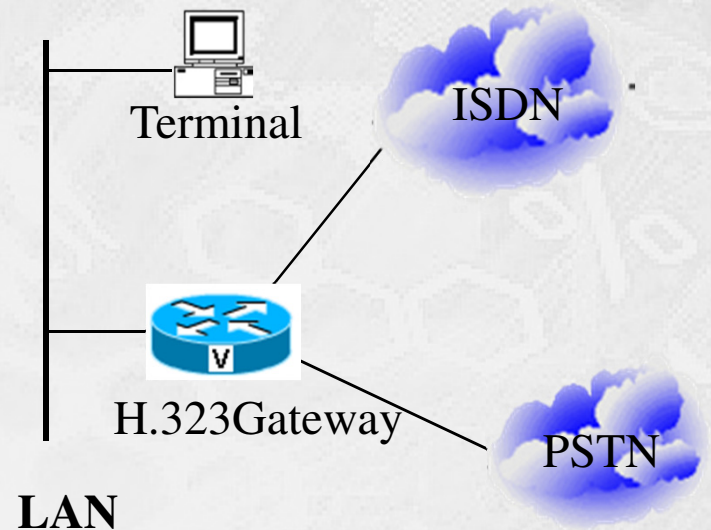


- Slutbruger enhed på LAN som normalt er IP telefoner eller PC'er.
- Understøtter real-time 2-vejs kommunikation med en anden H.323 enhed.
- En terminal skal indeholde følgende:
 - Voice - audio codec
 - Signalering og setup (Q.931, H.245, RAS)
 - Et netværks interface
 - Medie transmission
- En terminal kan indeholde følgende:
 - Video mulighed
 - Data mulighed



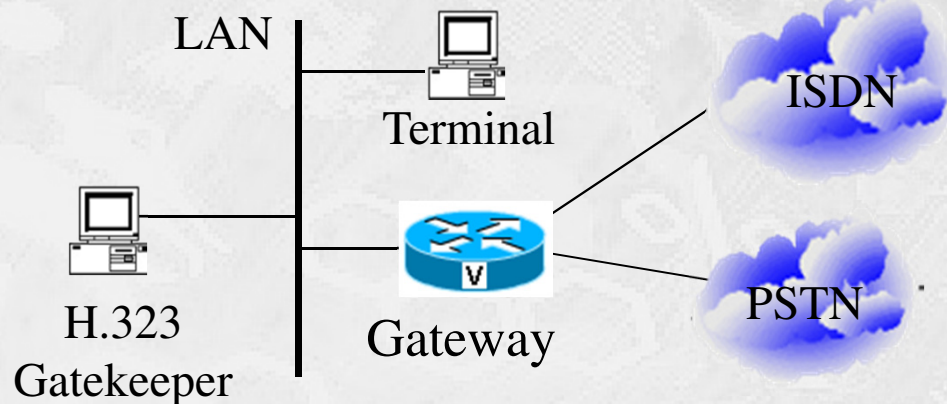
Terminaler

H.323 gateway



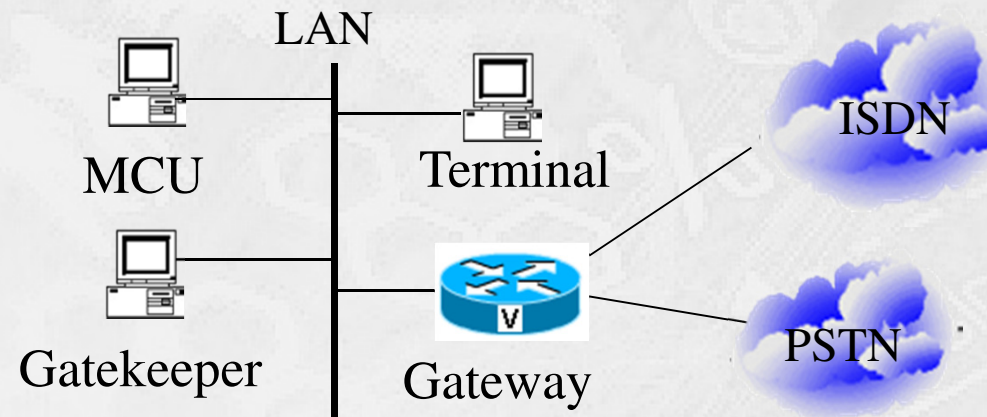
- Interface mellem et pakke baseret netværk fx et LAN som anvender IP og ISDN / PSTN. Er ofte en router med Ethernet og PSTN / ISDN interface.
- Konvertere kommunikationen, signalering og formater mellem de to netværk.
- Kan foretage opkalds opsætning og afslutning.
- Kan foretage komprimering og indsætte tale i pakker.

H.323 gatekeeper



- Styrer alle H.323 terminaler i en zone / på et netværk.
- Normalt er der en gatekeeper pr. netværk, men der kan være flere til fx backup eller load balancing.
- H.323 gatekeeper funktioner:
 - Adresse oversættelse (IP adr. til E.164 numre (tlf. nr.) eller re@tekkom.dk
 - Opkalds autentificering og signalering.
 - Styring af båndbredde.
 - Opkaldsstyring.

H.323 MCU (Multipoint Control Unit)



- Slutbruger som understøtter konference mellem 3 eller flere slut brugere.
- Kan være en PC eller IP telefon dvs. en terminal eller den kan være integreret i en gateway eller gatekeeper.

H.323 opkalds flow

- Undersøgelse og registrering (RAS) – Hvem er jeg ?
- Call Setup (RAS - H.225 - Q.931) – Opkalds setup - hvem vil jeg ringe til ?
- Call Negotiation (H.245) – Hvilke faciliteter har vi (fx codec) ?
- Media Channel Setup (H.245) – Åbne en tale kanal.
- Media Transport (RTP - RTCP) – Sende tale datagrammer.
- Call termination (H.245 - H.225 - RAS) – Afslutning.

