

PC-Komponenten

RAM (Arbeitsspeicher)	Speichert temporäre Programm Daten
GPU	Bildausgabe & Grafikberechnung
Mainboard/Motherboard	verbindet alle Komponenten
Netzteil	Strom
CPU	führt Rechenoperationen aus
SSD/HDD	Persistente Daten
Gehäuse	Schutz und Struktur

Thin Clients

IO-Gerät

Thin Client

- kann Rechenleistung
- abgespecktes OS
- Wartung gering

Zwangsläufig

RDP; ThinLinc (SSH); Citrix

Virtualisierung

Server
Win Server
Linux

Rechenleistung & Umgebung

Betriebssysteme (OS)

.

1

1

11. - 11.11.20

Windows ; Linux ; Mac OS

- Schnittstelle zwischen Benutzer & Hardware
- ↳ Verwaltet Prozesse; Dateien; Rechte; Geräte

Rechteverwaltung

- Bestimmt man welche Benutzer auf welche Ressourcen zugreifen können

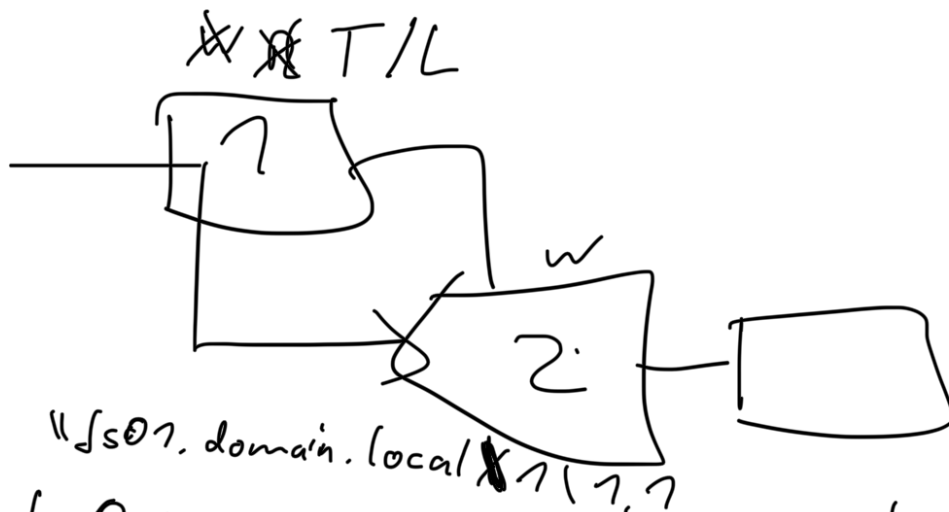
↳ Zugriffsrechte auf Dateien & Ordner
(Lesend, schreiben, "traverse" auflisten)

↳ Execution Berechtigungen

↳ Computing-Ressource

Wichser 1
2 Kerne
Wichser 2
64 Kerne

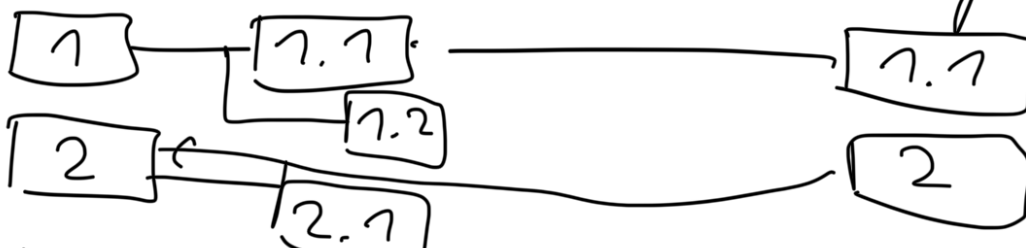
Distributed File System



transfex

fs01

transfex





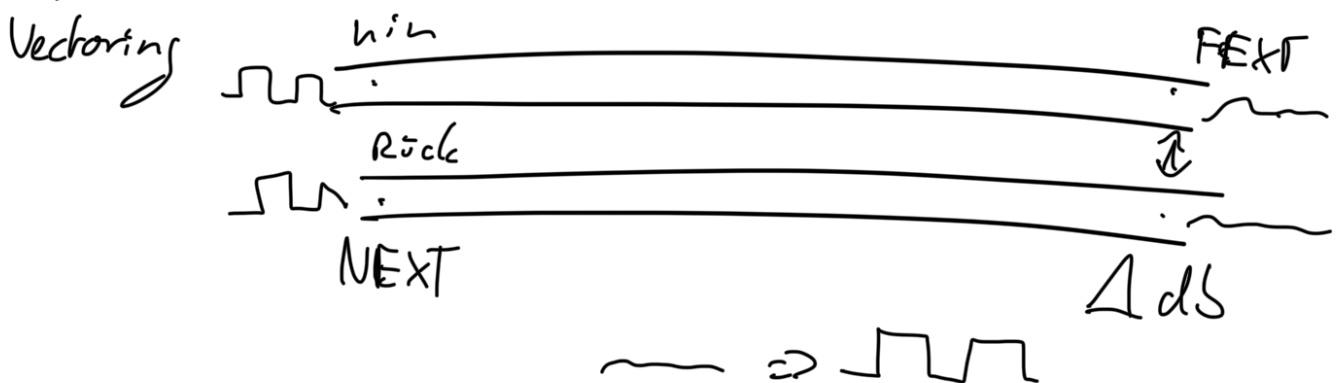
- Zentrale Verwaltung (AD)
 - ↳ Berechtigungs-Gruppen; ACL (Access Control List)

WAN-Technik (Wide Area Network)

- DSL $\uparrow 40 \text{ Mbit/s}$ $\downarrow 100 \text{ Mbit/s}$
 - ↳ Telefonleitungen (Kupferleitung); asymmetrisch

DSL 16 Mbit/s

VDSL 100 Mbit/s bis zu 250 Mbit/s



- DS-Lite
 - ↳ Dual Stack: IPv6 & IPv4 gleichzeitig
 - ↳ DS-Lite: IPv4-Pakete $\rightarrow$ tunnelung durch IPv6

^{100%}
 → Portprobleme
 → Tunneltechnologien Problematisch

Glasfasern (FTTX)

FTTH: Fiber to the Home → bis Anwendungsort

FTTB: Fiber to the Building → Kellereingang Gebäude

5G (5. Generation der Mobilfunktechnik)

<u>Bandbreite:</u>	<u>Wellenlänge</u>	<u>Reichweite</u>	<u>Bandbreite</u>
ca. 30cm	700 MHz	große	100-300 Mbit/s
	1800 - 2100 MHz	mittel	300-600 Mbit/s
	3,6 GHz	gering	1-2 Gbit/s
ca. 1-2cm	26 GHz	sehr gering	>10 Gbit/s



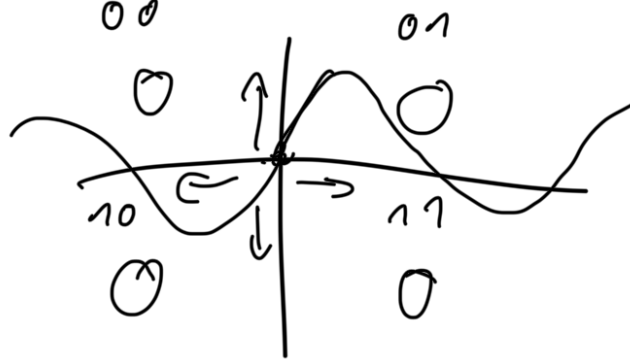
WVVI | | | | |

- QAM: Quadrant Amplitude Modulation

0-3; 4 Zustände, 2 bit

00 01
10 11

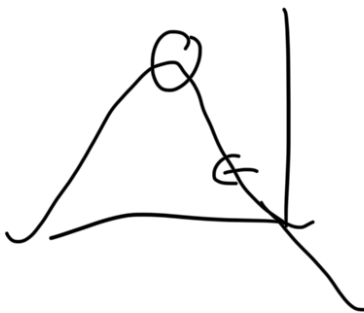
256 QAM



↑ Amplituden
Modulation

↔ Phasen
Modulation

00



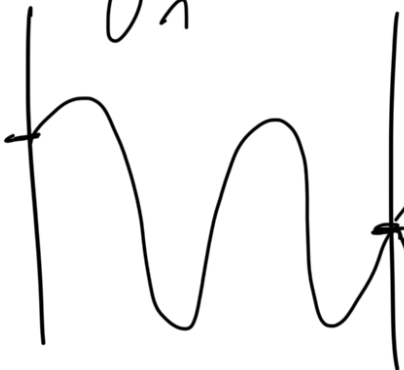
01



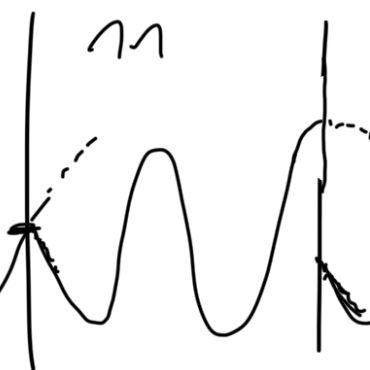
10



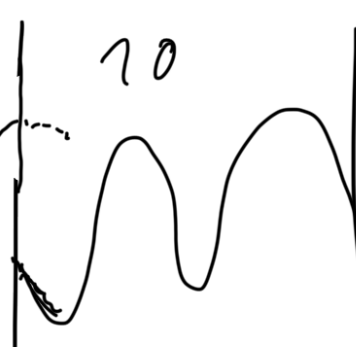
01



11



10



00



LORAWAN (Long Range WAN)

868 MHz; hohe Reichweite; wenige kbit/s;

↳ IoT; Sensorik; Anlagensteuerung (Remote)

→ Katastrophenschutz

IPoAC - IP over Aviation Carrier

- Hohe Bandbreite; hohe Latenz

