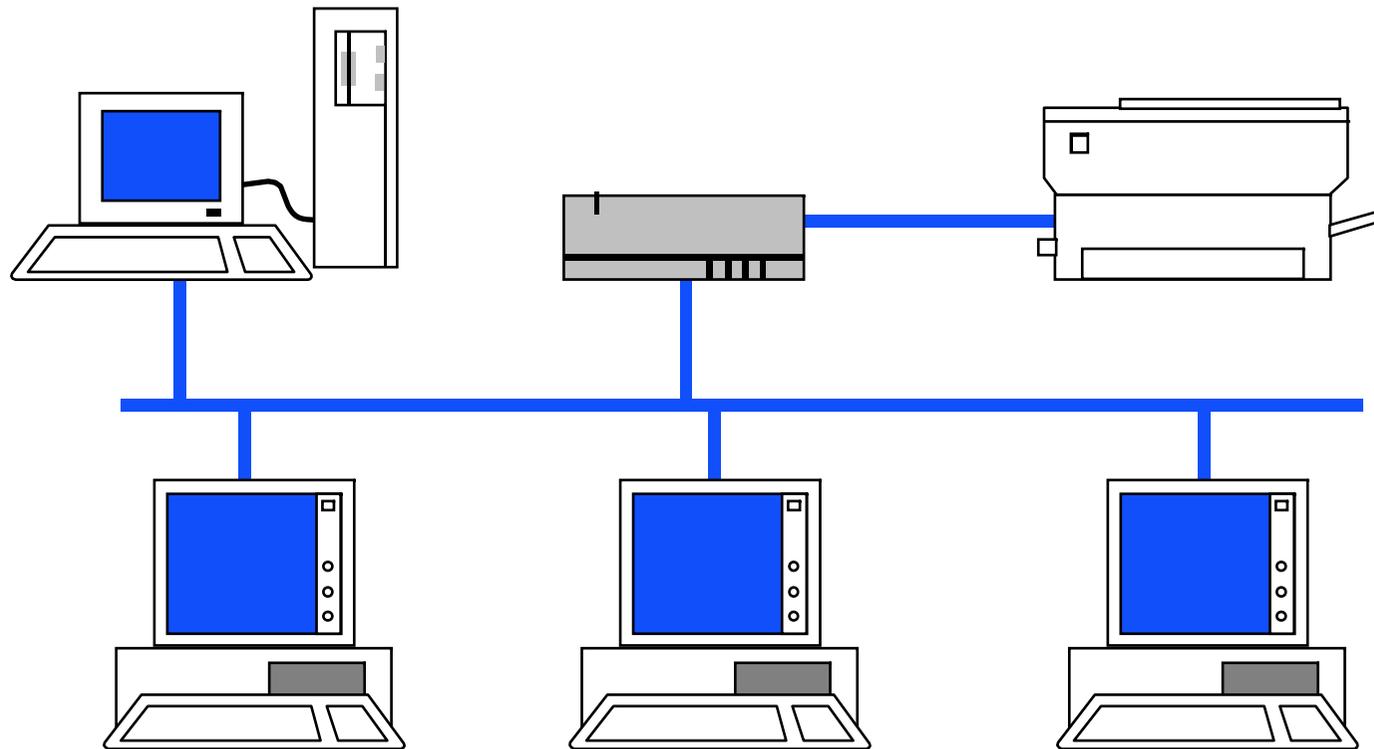


Planung eines LANs

Mag. Dr. Klaus Coufal



Themenübersicht

- Warum?
- Übersicht über die Planungsschritte
- Erhebung des Istzustandes
- Erhebung des Sollzustandes
- Allgemeines
- Planung der einzelnen Komponenten
- Gesamtkonzept
- Phasenplan

Warum ?

- Nur mittels eines Planes kann eine effiziente Fehlervermeidung bzw. Fehlersuche durchgeführt werden
- Nur ein gut geplantes Netzwerk bietet die Möglichkeit auf Veränderungen zu reagieren.
- Vermeidung von chaotischen Systemen.

Übersicht – Planungsschritte

Erhebung des Istzustandes
Erhebung des Sollzustandes
<solange die Planung unvollständig>
Planung der Arbeitstationen
Planung der Drucker
Planung der Netzwerkhardware
Planung der Verkabelung
Planung des Netzwerkbetriebssystems
Planung der Server
Planung der Netzwerkkomponenten
Planung der Umgebungsbedingungen
Erstellen eines Gesamtkonzeptes
Erstellen eines Phasenplanes zur Umsetzung

Erhebung des Istzustandes

Die Erhebung des Istzustandes ist die einfachste Aufgabe, da hier nur festgestellt werden muß, was an einzubindenden Komponenten existiert. In diesem Unterpunkt muß eine Auflistung der vorhandenen Hardware und deren Standorte, der „Firmen“struktur, der Organisationsabläufe, der Kommunikationsströme und „alle“ Mängel in diesem System erfolgen.

Erhebung des Sollzustandes

Die wesentlich komplexere Aufgabe der Erhebung des Sollzustandes muß auch auf eventuelle Erweiterungen vorbereitet sein. Hier muß erhoben werden welche Aufgaben das Netzwerk übernehmen soll, wie eventuell Strukturen in der Organisation geändert, welche Mängel beseitigt und welche neue Aufgaben hinzugefügt werden sollen. Daraus ist eine Liste der notwendigen Arbeitsplätze zu erstellen und das Kommunikationsaufkommen abzuschätzen.

Allgemeines

Die weiteren Punkte sind mehr oder weniger von einander abhängig daher, sollten diese Punkte mehrmals (mindestens zweimal) durchlaufen werden, wobei grob begonnen werden kann und erst beim letzten Durchlauf alle Details festgelegt werden.

Planung der Arbeitsstationen

In dieser Phase müssen die einzelnen Arbeitsplätze nach verwendetem Typ, der benötigten Hardware, des Betriebssystems und der notwendigen Anwendungssoftware detailliert spezifiziert werden. Ein Standortplan (Gebäudeplan) ist in dieser Phase schon sehr hilfreich.

Planung der Drucker

Für jeden Arbeitsplatz müssen die Druckmöglichkeiten geplant werden (lokal, zentral, ...)

Planung der Netzwerkhardware

In dieser Phase muß die Entscheidung getroffen werden, welche Hardware für die Vernetzung Verwendung finden muß (Ethernet, Token-Ring, ARCnet, ...). Die Planung der verwendeten Varianten und die Netzwerkkarten fällt ebenfalls in diesen Punkt.

Planung der Verkabelung

Spätestens bei diesem Punkt ist ein detaillierter Gebäudeplan notwendig, mit dessen Hilfe ein genauer Plan des Kabelverlaufes (inklusive Abschlußwiderständen, Erdungspunkten, Repeatern, Bridges, ...) erstellt wird. Dabei ist auch auf Erweiterungs-möglichkeiten bedacht zu nehmen, auch wenn diese zum Zeitpunkt der Planung unwahrscheinlich erscheinen.

Planung des Netzwerkbetriebssystems

Jetzt sollte die Entscheidung für ein Netzwerk-betriebssystem (Netware, LAN Manager, LAN Server, Pathworks, (Peer-to-peer,) ...) fallen, wobei nur auf die Aufgaben des Netzwerkes bedacht zu nehmen ist. „Glaubensentscheidungen“ sind in diesem Zusammenhang wenig hilfreich.

Planung der Server

In dieser Phase muß auf der Grundlage der bisherigen Planungen die Anzahl und der Ausbau der Server spezifiziert werden. Beim Plattenplatz und beim Hauptspeicher ist eine großzügige Dimensionierung anzustreben.

Planung sonstiger Netzwerkkomponenten

Fax

WAN

Einbindung anderer Rechnerwelten

...

Planung der Umgebungsbedingungen

Eigene Stromversorgung für
Netzwerkkomponenten (Erdung besonders
beachten - mehrere Gebäude)

Klimaanlagen

Schutz gegen statische Elektrizität

...

Erstellen eines Gesamtkonzeptes

Aus diesen Teilen muß ein Gesamtkonzept erstellt werden, da dabei eventuelle Unverträglichkeiten und sonstige Fehler zu Tage treten und die entsprechenden Korrekturmaßnahmen eingeleitet werden können.

Erstellen eines Phasenplanes

Die letzte Aufgabe ist die Erstellung eines Phasenplanes, bei dem der Übergang vom Istzustand zum Sollzustand in einzelne Abschnitte gegliedert ist. Für jeden Abschnitt ist die Angabe der dafür notwendigen Komponenten, eines Zeitplanes und der Gesamtkosten notwendig. Bei größeren Projekten ist auch die Wechselwirkung der einzelnen Phasen notwendig, da sonst „Lücken“ entstehen könnten.