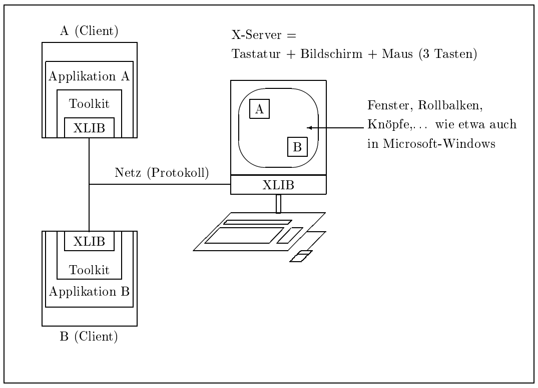
2.2 X-Window-Terminals/Workstations/PC's

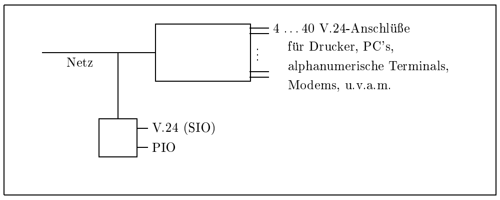
... mit LINUX oder X-Terminal-Emulation

X-Window ist ein unter UNIX laufendes *verteiltes* offenes Fenstersystem (public domain)



A, B, ...	X-Server	Bewertung
UNIX-Systeme mit X-Applikationen	*X-Terminal*, z. B. von NCD, = Rechner, die nur ein festes Programm laufen lassen (meist 68000, R3000, ...) s/w, 15 ... 19 Zoll, 4 ... 6 MB RAM, Netz, Druckeranschluß Farbe, 14 ... 19 Zoll, 4 ... 6 MB RAM, Netz, Druckeranschluß	⊖ Client hoch belastet ⊖ Verschwendung von CPU-Leistung
	PC mit PC/XView o.ä. $\geq$ 12 MB RAM	⊕ auch lokales Arbeiten ⊖ User muß 2 Betriebssysteme kennen, mehrfache Administration
	PC und LINUX, SPARC-Workstation ELC oder Classic $\geq$ 12 MB ... 16 MB RAM	⊕ auch lokales Arbeiten ⊕ gleiches Betriebssystem ⊕ „kooperative Systemadministration“

2.3 Terminalserver



2.4 Spracheingabe

Probleme:

1 Sprache akzeptieren/erkennen:

- 1a) Sprache vorliegend als Schrift: zur Qualität siehe OCR in Abschnitt 2.1
- 1b) Sprache als Lautfolge: zur Umwandlung in Schrift ist ein gewisses Sprachverständnis nötig

2 Sprache verarbeiten:

- 2a) Sprache einlesen: vergleiche 1)
- 2b) Sprache übersetzen (MT = machine translation), verstehen, bearbeiten, ...

Aktueller Stand:

Durch Spracherkennung erfaßte Texte

- sind als Rohtext zur Nachbearbeitung brauchbar,
- sind in trainierten Spracheingabesystemen als „Strichcodelese-Ersatz“ nutzbar (staubige Umgebungen ...).

Zum Grad der allgemeinen Nutzbarkeit vergleiche man den folgenden Artikel:

Westdeutsche Zeitung vom 10.03.1993:

Sprachgenie unter Telefoncomputern

Tokio (cid). Ein wahres Sprachgenie unter den verschiedenen Telefoncomputern, die die Wünsche eines Anrufers erkennen sollen, hat die Mitsubishi Electronic Corporation in Tokio angekündigt. Ihr neuronales Telefonsystem soll auf zehn verschiedenen Identifikationsstufen jeweils 1000 gesprochene Worte erkennen können. Dies seien rund fünfzig mal mehr als alle bisherigen Prototypen leisten. Wie die Deutsche Industrie- und Handelskammer in Japan dazu mitteilt, soll die letzte Testphase gezeigt haben, daß die neue Anlage mit einer Trefferquote von 95 Prozent jede anrufende Stimme richtig „versteht“ und damit alle bekannten Systeme weit in den Schatten stellt. Damit rücke die Markteinführung des Computers, der auch für die automatische Reservierung von Hotelzimmern im 24-Stunden-Betrieb konzipiert worden sei, in greifbare Nähe.

Bemerkung:
In stark belasteten Umgebungen ist der Einsatz einer „virtuellen Tastatur“ ein verglichen mit Spracheingabe zwar unbequemerer jedoch zuverlässigerer Ersatz:

Anwendungen: Voicemail, Voicefax, ...

Automatische Sprachübersetzungen: (ohne Nachbearbeitung durch einen Lektor)

2.5 Tintenstrahldrucker, Laserdrucker, Farbdrucker

Die Druckerauswahl sollte sich orientieren an:

$$\left.\begin{array}{l}\text{Papierdurchsatz, Papiersorte}\\ \text{Qualität des Drucks}\\ \text{Einzelblätter/Endlospapier}\\ \text{Doppelseitiger Druck}\\ \text{Graphik}\\ \text{Farbe}\\ \text{Preis pro Blatt (inkl. Wartung)}\end{array}\right\}\text{Qualitätsmerkmale}$$

Sehr empfehlenswert ist die Seitenbeschreibungssprache Postscript/Level2.

Preisübersicht:

Schwarzweißdrucker:

<u>Matrix:</u>	24-Nadeln, 300 dpi oder 360 dpi, 200...500 cps (= characters per second)
<u>Tintenstrahl:</u>	300 dpi, *sehr* leise, langsamer als Laserdrucker
<u>Laserdrucker:</u>	300 dpi, 4...25 DINA-4-Seiten/min., viele Schriften, *extrem* leise, hoher pro-Seiten-Preis

Farbdrucker:

(<u>Matrix:</u>	Flächen ungleichmäßig)
<u>Tintenstrahl:</u>	nicht jedes Normalpapier, Schwarz- und Farbpatrone(!)
<u>Thermotransfer:</u>	Spezialpapier, Wachsfarben, 16 Millionen Farben, Nebeneinander von verschiedenen Farbpunkten, Pixelstruktur wie bei Matrixdruckern
<u>Sublimationsdrucker:</u>	thermische Erhitzung, gasförmig Sublimation in Spezialpapier, echte Farbauflösung von 300 x 300 dpi, *photorealistisch*, $\sim$ 6 DM/Seite
<u>Phase-Change:</u>	Hitze/Aufspritzen/Erkalten/Festwalzen, Normalpapier, Farbstifte