

XPSM

Xerox Print Services Manager

Produktübersicht und Einführung

2. Ausgabe (August 1997)

Xerox Corporation
Xerox Centre Drive
El Segundo, California 90245

Übersetzung:
Rank Xerox Technical Centre
Multimedia Professional Services
Bessemer Road
Welwyn Garden City, Herts. AL7 1HE
Großbritannien

Copyright© 1997, Xerox Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Der Urnehmerschutz erstreckt sich auf sämtliche gesetzlich zulässigen oder bewilligten urheberrechtsfähigen Materialien und Informationen beliebiger Art, einschließlich der mit Hilfe der Software-Programme erstellten Bildschirmmaterialien wie etwa Layouts, Muster, Symbole etc.

RANK XEROX[®], XEROX[®], RANK XEROX THE DOCUMENT COMPANY, FSL, FRM, Metacode, XES, und alle in dieser Veröffentlichung aufgeführten Xerox-Produkte sind Warenzeichen der RANK XEROX LIMITED oder XEROX CORPORATION.

IBM, RISC System/6000, AIX, AIXwindows, MVS, InfoExplorer sowie alle sonstigen in dieser Publikation genannten IBM-Produkte sind Warenzeichen der International Business Machines Corporation.

Elixir ist ein Warenzeichen der Elixir Technologies Corporation. MXG[®] ist ein Warenzeichen der Merrill Consultants. NFS[®] ist ein Warenzeichen der SUN Microsystems, Inc. OSF/Motif[®] ist ein eingetragenes Warenzeichen der Open Software Foundation. PostScript ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated. UNIX ist in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern ein eingetragenes Warenzeichen und wird ausschließlich durch X/Open Company Limited lizenziert. Windows[™] und MS DOS sind Warenzeichen der Microsoft Corporation. X-Windows ist ein Warenzeichen des Massachusetts Institute of Technology.

Alle anderen in dieser Veröffentlichung aufgeführten Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Diese Veröffentlichung wird in regelmäßigen Abständen neu aufgelegt. Technische Neuerungen und Änderungen werden in den neuen Auflagen berücksichtigt.

Bei der Erstellung dieses Dokuments wurde größte Sorgfalt darauf verwendet, Fehler und Auslassungen zu vermeiden. Die Autoren können jedoch für fehlerhafte Angaben und deren Folgen keinerlei juristische Verantwortung oder Haftung übernehmen. Die in den Abbildungen verwendeten Firmennamen und Logos sind fiktiv und haben lediglich Beispielcharakter.

Vorwort

Wir bedanken uns für Ihr Interesse am Xerox Print Services Manager (XPSM), der Lösung für automatisiertes Netzwerk-Produktionsdrucken und optimierte Druckerverwaltung.

Dieses Handbuch soll Ihnen die neue Generation der offenen Dokumentendienste vorstellen, die Ihre Dokumentenherstellungs- und Druckkapazitäten erweitern und die Wertschöpfung Ihrer Investitionen erhöhen. Wir hoffen, daß Ihnen die hier dargebotenen Informationen zur Bewertung von XPSM für eine Integration in Ihre Netzwerkumgebung eine gute Hilfestellung geben werden.

XPSM kurz erläutert

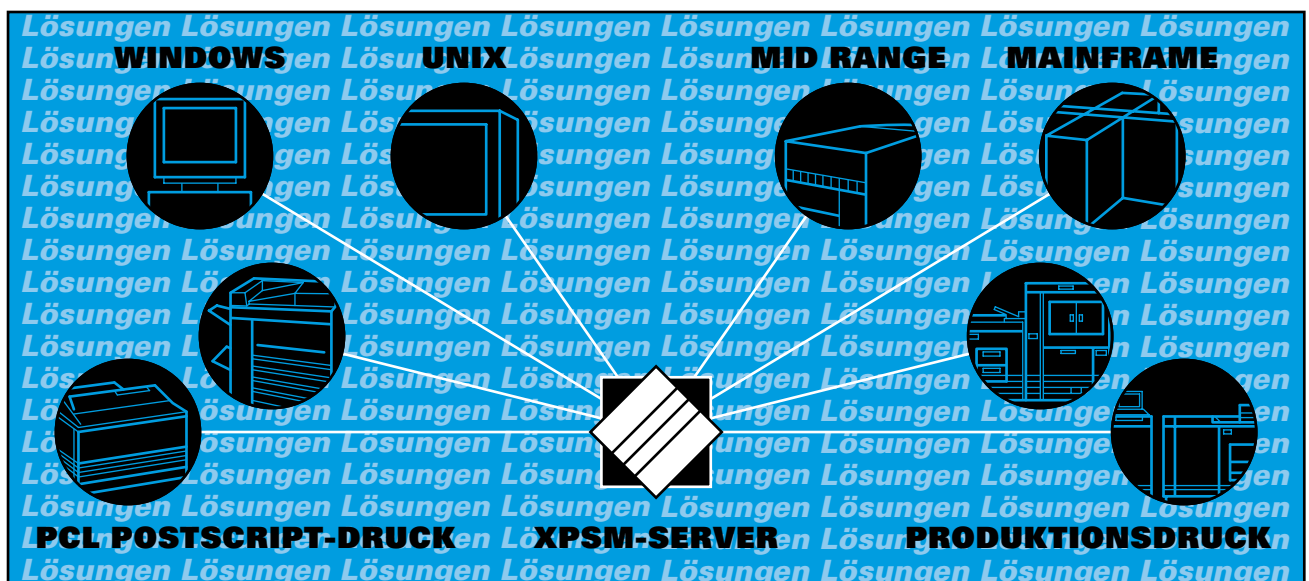
Der **XPSM (Xerox Print Services Manager)** ist eine modulare Softwarelösung, die die Bereitstellung von Dokumenten und ihre Druckausgabe auf Produktions-, Workgroup- und Arbeitsplatzdruckern in einer Netzwerkumgebung automatisiert.

Auf der Grundlage einer Client/Server-Architektur bietet XPSM neue und flexiblere Möglichkeiten zur Verwaltung und Planung von Druckaufträgen und senkt die allgemeinen Betriebskosten durch den Einsatz intelligenter, automatisierter Prozesse. Hinzu kommt, daß alle Vorzüge von XPSM ohne die Notwendigkeit von Änderungen an bestehenden Anwendungen oder Operatoreingriffen genutzt werden können.

Abbildung 1.

XPSM öffnet die Tür zum verteilten Produktions- und Workgroup-Druck für vernetzte Hosts im gesamten Unternehmensbereich.

Zu den Grundleistungen von XPSM gehören: Druckjobverwaltung, Druckersteuerung, Netzwerkdruck, Druckerlastverteilung (Druckjobplanung) und eine parallele Jobverarbeitung. Über Optionen lassen sich die XPSM-Leistungen auf Druckressourcenverwaltung, Datenstromkonvertierung, Auftragsabrechnung und einen erweiterten Netzwerk-Job-Support ausdehnen.



An wen richtet sich dieses Handbuch?

Dieses allgemeine Informationshandbuch geht auf Fragen und Überlegungen potentieller Kunden ein, die XPSM für Ihre Produktionsdruckumgebung in Erwägung ziehen. Um dem Bedarf seiner Leser gerecht zu werden, wurde dieses Handbuch auf folgende Zielgruppen zugeschnitten:

DV-Leiter, die sich mehr Flexibilität beim Netzwerkdruck wünschen, nach Alternativen zur Bereitstellung von Dokumenten suchen und auf eine Senkung der Betriebskosten zu achten haben.

Produktions-/Betriebsleiter, die an erhöhten Druckkapazitäten bei gleichzeitiger Personalentlastung durch automatisierte Druckerlastverteilung, Remote-Steuerung der Drucker und Jobwarteschlangenverwaltung interessiert sind.

Systemprogrammierer, die für die Installation und Pflege von Softwareprodukten verantwortlich sind und wissen möchten, wie sich XPSM in eine Netzwerkumgebung einfügt.

Einkäufer, die Vorzüge, Leistungsmerkmale, Funktionen und Systemvoraussetzungen beurteilen müssen, um die Übereinstimmung mit den betrieblichen Voraussetzungen sicherzustellen.

Netzwerkverwalter, die für die Kompatibilität mit bestehenden Kommunikations- und Netzwerklösungen zu sorgen haben.

Anwendungsprogrammierer, die die API-Funktionen für die Ressourcensteuerung und -verwaltung in Anwendungen nutzen möchten.

Anwender, die ungeachtet der Lage Ihres Arbeitsplatzes im Netzwerk eine bedarfsgerechte Dokumentenausgabe benötigen.

Wie läßt sich dieses Handbuch am besten nutzen?

Dieses Handbuch enthält Antworten auf die am häufigsten von seiner Leserschaft gestellten Fragen. Die einzelnen Fragen finden Sie sowohl im Inhaltsverzeichnis als auch am Anfang der jeweiligen Kapitel.

Obwohl es empfehlenswert ist, das gesamte Handbuch gründlich durchzulesen, können sich Leser, die besonders an bestimmten Themenschwerpunkten interessiert sind, zunächst auch nur die Fragestellungen anschauen, und dann die für sie relevanten Erläuterungen lesen.

Dieses Handbuch enthält im Anhang A einen zusätzlichen Abschnitt mit Fragen und Antworten, die aufgrund von Gesprächen mit Kunden, die XPSM evaluiert haben, zusammengestellt worden sind.

Ergänzende Dokumentationen

Leser, die weiterführende Informationen zu XPSM und seinen Optionen benötigen, finden diese in den nachfolgenden Veröffentlichungen:

XPSM for the IBM RS/6000 Roadmap (720P32410)

XPSM for the IBM RS/6000 Implementation Planning Guide (720P31371)

XPSM for the IBM RS/6000 Communications Configuration Guide
(720P31430)

XPSM for the IBM RS/6000 Installation and Management Guide
(720P32420)

XPSM for the IBM RS/6000 Options Guide (720P32430)

XPSM for the IBM RS/6000 Accounting Option (720P31390)

XPSM for the IBM RS/6000 Resource Management Option (720P31400)

XPRM for the IBM RS/6000 Installation and Reference (720P31460)

XPTM for the IBM RS/6000 Installation and Reference (720P32440)

XPRM for the IBM MVS NFSA Install and Management Guide
(720P31471)

**XWXM for Xerox Print Services Manager Version 2.0 Installation and
User Guide** (720P32270)

Xerox Font Manager Guide (720P32450)

XPSM for the IBM RS/6000 Release Notes 2.0 (720P32470)

XPSM for the IBM RS/6000 Reference Card (720P31411)

Die folgenden Veröffentlichungen sind kostenlos erhältlich:

XPSM Produktübersicht und Einführung

Dieses Dokument enthält eine Übersicht zu den Eigenschaften, Leistungen und Funktionen von XPSM. Es erläutert die Vorteile und Planungsvoraussetzungen für den Einsatz von XPSM.

Xerox Customer Documentation Catalog

Diese Publikation enthält die Titel der Xerox-Produktdokumentationen.

Informationen zu XPSM und anderen Xerox-Produkten können Sie auch über die Xerox Web-Site unter <http://www.xerox.com> erhalten.

Sie können aber auch direkt auf die XPSM Home Page im World Wide Web zugreifen: <http://www.xerox.com/XPS/products/xpsm>.

Inhalt

Client/Server-Lösungen von Xerox	1	◀
<i>Was sind Client/Server-Lösungen?</i>	1	
<i>Welche Client/Server-Lösungen werden von Xerox angeboten?</i>	2	
<i>Wie arbeiten Xerox Client/Server-Lösungen zusammen?</i>	3	
<i>Ist dies die Basis für zukünftige Xerox Software-Lösungen?</i>	3	
<i>Welche künftigen Vorteile sind von XPSM zu erwarten?</i>	3	
Produktübersicht	5	◀
<i>Was ist XPSM?</i>	5	
<i>Was leistet XPSM?</i>	7	
<i>Welchen Nutzen bringt XPSM?</i>	10	
<i>Wie wirkt sich XPSM auf bestehende Anwendungen aus?</i>	13	
<i>Welche Drucker werden von XPSM unterstützt?</i>	13	
XPSM: Komponenten und Funktion	15	◀
<i>Wie fügt sich XPSM in unseren Betrieb ein?</i>	15	
<i>Wie arbeitet XPSM?</i>	18	
<i>Was müssen Drucker-Operatoren wissen?</i>	30	
<i>Wie steuere ich die Ressourcenverwaltung und -verteilung?</i>	33	
<i>Wie decke ich Sicherheitserfordernisse ab?</i>	36	
<i>Unterstützt XPSM Archivierungs- und Viewing-Lösungen?</i>	36	
Installation und Wartung	39	◀
<i>Welche Systemvoraussetzungen bestehen für die Installation?</i>	39	
<i>Welche Voraussetzungen bestehen für die Drucker?</i>	39	
<i>Wie installiert man XPSM?</i>	40	
<i>Welcher Support steht zur Verfügung?</i>	42	
Anhang A: Fragen und Antworten	43	◀
Glossar	47	◀
Index	53	◀

Client/Server-Lösungen von Xerox

Dieses Kapitel enthält Antworten auf die folgenden Fragen:

Was sind Client/Server-Lösungen?

Welche Client/Server-Lösungen werden von Xerox angeboten?

Wie arbeiten Xerox Client/Server-Lösungen zusammen?

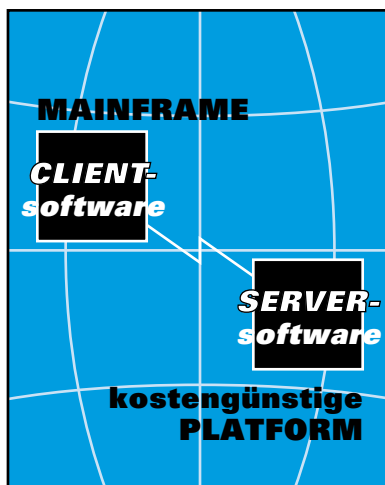
Ist dies die Basis für zukünftige Xerox Software-Lösungen?

Welche künftigen Vorteile sind von XPSM zu erwarten?

Was sind Client/Server-Lösungen?

Abbildung 2.

Client/Server-Lösungen fördern eine gemeinsame, offene Umgebung bei gleichzeitiger Senkung der Kosten und zunehmender Flexibilität.



Bei den gegenwärtigen Konzepten des "Downsizing" und "Rightsizing" besteht für die Datenverarbeitung eine Tendenz zur Entlastung der Zentralrechner durch die Verlagerung von Anwendungen auf kostengünstiger zu betreibende Plattformen. Betriebe profitieren durch deutlich sinkende Kosten, wenn bei einer geringeren Anzahl erforderlicher Zentralrechner die hohen Mietgebühren für CPUs und Plattenspeicher so niedrig wie möglich gehalten werden können. Die Anwender profitieren dabei von einer erweiterten Verfügbarkeit der Anwendungsprogramme und Dienste.

Client/Server-Softwarelösungen fördern diese Vorzüge durch die Verteilung von Softwarefunktionen auf verschiedene Rechner. Die **Client-Software** läuft auf einem Computer und kommuniziert mit der Server-Software auf einem anderen Rechner. Die **Server-Software** verarbeitet die Anforderungen der Client-Software und führt die gewünschten Funktionen aus. Das ermöglicht beispielsweise, Verarbeitungskapazitäten des Mainframes ohne Beeinträchtigung seiner Schlüsselfunktionen auf kostengünstigere Plattformen zu übertragen.

In Bezug auf die Bereitstellung und das Drucken von Dokumenten bietet ein solches Vorgehen signifikante Vorteile. Mainframes, auf denen Client-Software läuft, können die Druckjobverarbeitung auf kostengünstigere Server verlagern und Drucker sowie elektronische Druckerressourcen mit anderen Mainframes teilen. Dabei können Dokumente dann jeweils dort bereitgestellt und gedruckt werden, wo sie der Anwender unmittelbar braucht. Dies führt zu deutlich spürbaren Kosteneinsparungen bei der Dokumentenverteilung, bietet eine Druckerbetriebssteuerung am Server und reduziert Auslieferungszeiten für gedruckte Dokumente.

Eine solche Umstellung birgt aber auch eine Reihe von Herausforderungen in sich. Druckverfahren am Zentralrechner sind in der Regel hoch strukturiert. Sie beschränken sich auf eine begrenzte Anzahl von Plattformen, Datenströmen und Anschlüssen. Der Netzwerkdruck vereint jedoch häufig eine Vielzahl verschiedener Plattformen, Datenströme und Anschlüsse. Im Ergebnis bedeutet dies eine hoch komplexe Druckumgebung, die Lösungen verlangt, welche gleichzeitig verschiedenste Belange abdecken.

Xerox hat sich dem Ansatz verpflichtet, unternehmensweite Lösungen anzubieten, die diesen Anforderungen vollen Umfangs gerecht werden. Xerox Zielsetzung ist dabei die unternehmensweite Bereitstellung und Druckausgabe von Dokumenten über Client/Server-Lösungen, die eine Vielzahl von Plattformen innerhalb einer Netzwerkkumgebung unterstützen.

Welche Client/Server-Lösungen werden von Xerox angeboten?

Xerox bietet augenblicklich die im folgenden kurz beschriebenen Client/Server-Lösungen an. Leser, die weitere Einzelheiten zu diesen Produkten erfahren möchten, sollten hierfür die ausführlicheren Erläuterungen in den nachfolgenden Kapiteln lesen.

Xerox Print Services Manager (XPSM) - dies ist der Grundstein der Xerox Client/Server-Softwarelösungen. XPSM setzt sich aus Client- und Server-Softwaremodulen zusammen, die automatisierte Dokumentenverwaltung und Druckdienste für das gesamte Umfeld eines Unternehmens bieten. XPSM fördert die unternehmensweite Einheit durch eine flexible Integrierbarkeit in verschiedenste Netzwerk-Infrastrukturen und durch die Bereitstellung verschiedenster Datenströme für unterschiedlichste Ausgabegeräte. XPSM enthält außerdem Datenstromkonvertierungsmöglichkeiten zur Erweiterung der Druckausgabe-Optionen. XPSM ermöglicht einen verteilten Produktionsdruck, leitet Jobs automatisch an freie Drucker, stellt eine Remote-Benutzerschnittstelle zur Steuerung remote angeschlossener Drucker zur Verfügung und erlaubt die Warteschlangenverwaltung am Server (für daran angeschlossene Drucker).

XPSM Resources Manager - erweitert die Dokumentenverwaltung und Druckfunktionen von XPSM durch ein intelligentes Ressourcenmanagement. Die Option besteht aus Client- und Server-Softwaremodulen, die die zentrale Speicherung von Druckressourcen erlauben. Durch eine rekursive Ressourcenprüfung wird sichergestellt, daß vor dem Druckbeginn alle für den Druckjob erforderlichen Ressourcen am Drucker vorhanden sind. Die Ressourcen stehen bei Bedarf allen am jeweiligen Server angeschlossenen Druckern zur Verfügung. Eine Schlüsselkomponente dieser Option ist der **Xerox Print Resources Manager für IBM RS/6000 (XPRM)**, eine serverresidente Ressourcendatenbank, die von mehreren XPSM-Clients über ein offenes API (Application Programming Interface) gemeinsam benutzt werden kann.

XPSM Accounting Manager - liefert umfassende Statistiken zu Client-, Server- und Druckeraktivitäten. Die hiermit erfaßten Daten lassen sich für eine genaue Leistungsabrechnung, zur Abstimmung der Druckaktivitäten im Netz, zur Kapazitätsplanung und zur Ressourcenverfolgung verwenden.

XPSM Transform Manager (XPTM) - unterstützt die Anforderungen für unternehmensweites Drucken durch eine Konvertierung von Quelldatenströmen in druckerkompatible Formate. Im aktuellen XPTM Release können Kunden damit ihre zentralen Xerox-Datenströme auf PCL5-Druckern ausgeben.

Daneben sind weitere Xerox-Softwarelösungen zur Erweiterung der XPSM-Leistungen erhältlich, die allerdings nicht als reine Client/Server-Produkte konzipiert worden sind. Ein komplette Aufstellung aller XPSM-Lösungen und -Optionen finden Sie ab Seite 17.

Wie arbeiten Xerox Client/Server-Lösungen zusammen?

XPSM, der XPSM Resources Manager (XPRM), der XPSM Accounting Manager (XPAM) und der XPSM Transform Manager (XPTM) arbeiten Hand in Hand und kommunizieren untereinander. In ihrer Fähigkeit zur Kommunikation begründet sich die Intelligenz dieser Lösungen. Durch die gemeinsame Nutzung von Informationen zu Ressourcen, Druckereigenschaften, Druckerverfügbarkeit etc. automatisieren Xerox Client/Server-Lösungen den Netzwerkdruck.

Zur Vereinfachung der Integration in Ihre Betriebsabläufe können die Optionen Resources Manger (XPRM), Accounting Manager (XPAM) und Transform Manager (XPTM), ganz wie Sie es wünschen, auch erst zu einem späteren Zeitpunkt hinzugefügt werden. Diese Optionen fügen sich nahtlos in eine durch XPSM verwaltete Druckerumgebung ein und erlauben eine sukzessive Erweiterung der Leistungen im Einklang mit Ihren Unternehmensanforderungen.

Ist dies die Basis für zukünftige Xerox Software-Lösungen?

Ja. Xerox Client/Server-Lösungen bieten dem Kunden zunehmende Flexibilität und wachsende Leistungen für das gesamte Betriebsumfeld der Produktionsdruck-Steuerung. Es handelt sich dabei um vollkommen skalierbare Lösungen für lokale und netzwerkweite Umgebungen.

Welche Vorteile sind künftig von XPSM zu erwarten?

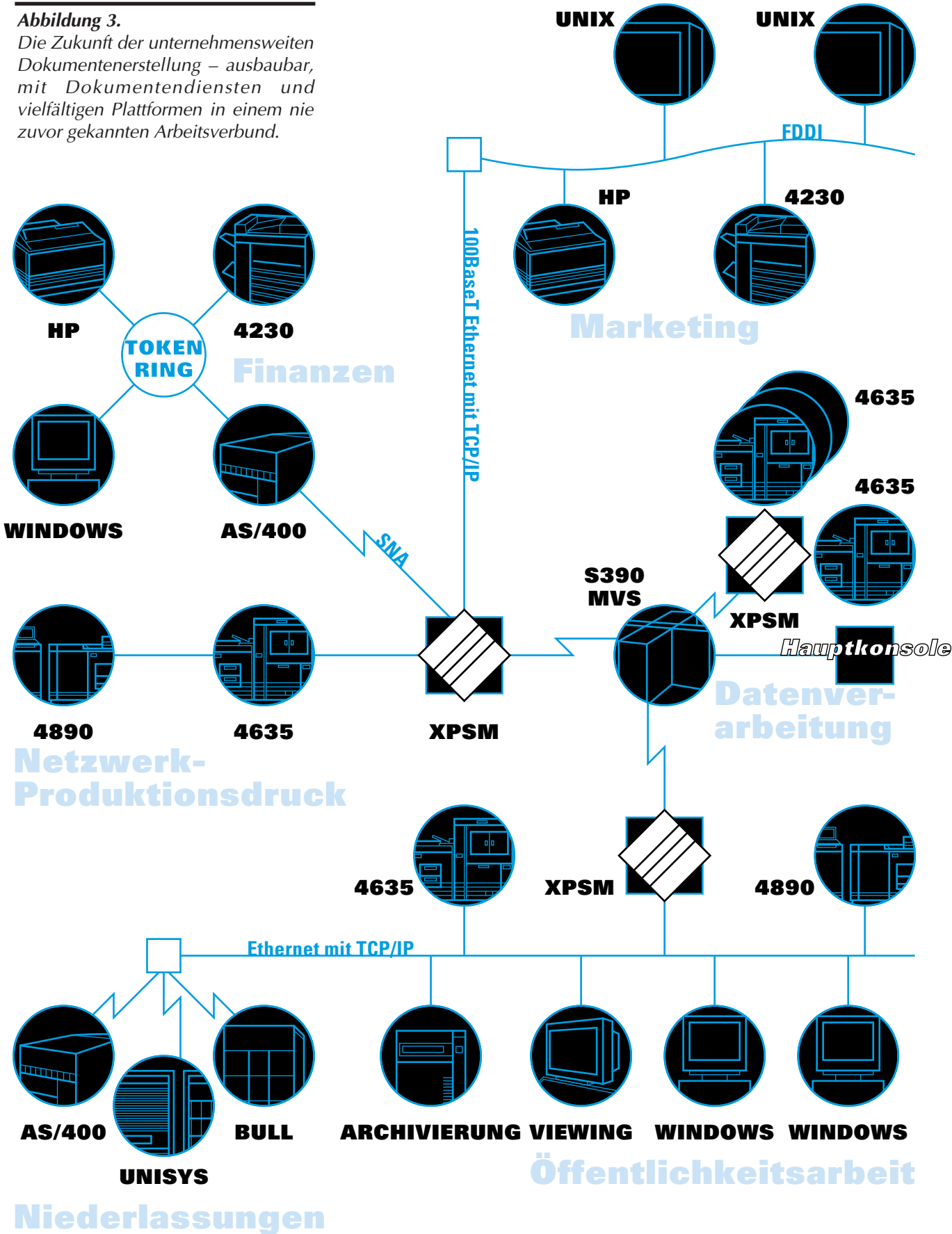
Die Zielsetzung von XPSM sieht vor, dem Benutzer zu ermöglichen ein beliebiges Dokument von einer beliebigen Plattform an ein beliebiges Ausgabegerät zu senden. In der aktuellen Version kommt XPSM diesem Ziel durch eine umfassendere Unterstützung von Datenströmen, Client-Umgebungen, und Druckern schon näher. XPSM wird auch weiterhin durch folgende Leistungen auf dieses Ziel hinarbeiten:

Neue Datenstromkonvertierungen - so daß noch mehr Dokumente von weiteren Netzwerk-Gerätetypen unabhängig von den Datenstrom-Erfordernissen verarbeitet werden können.

Erweiterter Client-Support - damit noch mehr Benutzer auf Netzwerkgeräte und unternehmensweite Druckressourcen zugreifen können.

Zusätzliche Managementfunktionen, die den steigenden Ansprüchen und Wünschen der Kunden gerecht werden.

Abbildung 3.
Die Zukunft der unternehmensweiten Dokumentenerstellung – ausbaubar, mit Dokumentendiensten und vielfältigen Plattformen in einem nie zuvor gekannten Arbeitsverbund.



Produktübersicht

Dieses Kapitel enthält Antworten auf die folgenden Fragen:

- _____ **Was ist XPSM?**
- _____ **Was leistet XPSM?**
- _____ **Welchen Nutzen bringt XPSM?**
- _____ **Wie wirkt sich XPSM auf bestehende Anwendungen aus?**
- _____ **Welche Drucker werden von XPSM unterstützt?**

Was ist XPSM?

XPSM ist eine offene, modulare Softwarelösung zur automatisierten Drucker- und Druckjobverwaltung in Netzwerkumgebungen. Mit der Installation auf einem Netzwerk-Server unterstützt XPSM eine Vielzahl von Clients und Datenströmen für die Dokumentenverteilung und den Druck innerhalb eines Unternehmens ohne Operatoreingriffe und ohne Änderungen an installierten Anwendungen oder Betriebssystemen.

Als Netzwerk-Druckmanager steuert und überwacht XPSM am Server angeschlossene Xerox-Produktionsdrucker ebenso wie direkt am Netz angeschlossene Xerox-Drucker und Drucker anderer Hersteller. Die Drucker- und Druckjobverwaltung kann entweder am Server selbst oder über ein remotes X-Windows Terminal erfolgen, wobei Sie die Übersicht und volle Kontrolle über eine dynamische Produktionsdruckumgebung erhalten.

Als Netzwerk-Druckserver verarbeitet XPSM gleichzeitig Jobs mehrerer Clients. Diese Jobs können dann an einen geeigneten Drucker geleitet, einer Archivierungs-/ Veiwing-Anwendung oder anderen Netzwerkgeräten übergeben werden. Damit verbessert sich der Benutzerzugriff auf Unternehmensressourcen bei einer gleichzeitigen Überwindung von Technologieschranken, die den Unternehmenszielen ansonsten im Wege stehen würden.

Bei wachsenden Anforderungen stehen zusätzliche Optionen zur Erweiterung von XPSM zur Verfügung. Mit diesen Optionen lassen sich Ressourcen verwalten, Accountingdaten aufbereiten, zusätzliche Netzwerkprotokolle unterstützen und weitere Datenstromtypen be- und verarbeiten.

Wie schon erwähnt, besteht XPSM aus Client-, Server-, und druckerresidenter Software. Jedes Modul verfügt über einen bestimmten Funktionsumfang für einen harmonischen Netzwerkproduktionsdruck und die damit verbundene Dokumentenverteilung.

XPSM Client-Software

Die XPSM Client-Software wurde für spezifische Umgebungen und Betriebssysteme - darunter IBM MVS-Zentralrechner - entworfen. Die Client-Software ist zur vollen Ausschöpfung aller XPSM-Vorteile erforderlich.

MVS Client-Software dient zur Aufnahme von Druckjobs aus JES, zur Weiterleitung der Jobs an den XPSM-Server, zur Sicherstellung der Kommunikationsintegrität und zur Entgegennahme von Accountingdaten sowie Drucker- und Jobstatusinformationen vom XPSM-Server.

Client-Software für nicht-MVS-Systeme wird kontinuierlich entwickelt. Momentan können solche Systeme die von XPSM angebotene lpr/BDT-Schnittstelle zur Ausschöpfung der Server-Vorteile und -Leistungen, wie automatisierte Jobverwaltung und zentrale Druckersteuerung, verwenden. Bitte informieren Sie sich auf der XPSM Home Page im World Wide Web oder bei Ihrem Rank Xerox-Kundenberater über das aktuelle Angebot an Client-Software.

XPSM Server-Software

Die XPSM Server-Software, XPSM für IBM RS/6000, ist das Herzstück der Gesamtlösung. Die XPSM Server-Software unterhält einen intelligenten Datenaustausch mit der XPSM Client-Software und den serverseitigen Xerox-Druckern. Sämtliche XPSM Server-Funktionen können über eine standardmäßige grafische UNIX-Oberfläche, OSF/Motif[®], bedient werden. Die Funktionen umfassen:

- automatisierten Netzwerkdruck
- Jobsteuerung und Warteschlangenverwaltung
- Druckerverwaltung
- Ressourcenverwaltung (optional)
- Accounting (optional)
- automatische DJDE Einbettung (optional)
- Jobübergabe vom Band (optional)
- Datenstromkonvertierung (optional)

Diese Aufgaben wurden in Kurzform ab Seite 7 erläutert. Detailliertere Angaben finden Sie ab Seite 20.

Für XPSM-Installationen, bei denen XPSM nicht direkt am Server bedient werden soll, gibt es eine **Remote-Konsole**. Die Remote-Konsole bietet die Möglichkeit zur Anzeige der grafischen Benutzerschnittstellen eines oder mehrerer XPSM-Server auf einem Terminal (Systemvoraussetzungen siehe Seite 39). Das bedeutet eine flexible Lösung zur bedarfsgerechten Konsolidierung und Verwaltung des Druckbetriebs.

XPSM Druckersoftware

XPSM enthält an sich keine "Druckersoftware", ist aber in der Lage mit Xerox-Produktionsdruckern unmittelbar zusammenzuarbeiten, wenn sie direkt am Server angeschlossen sind. Das Betriebssystem dieser Drucker kann unter anderem Daten, wie Status- oder Accountinginformationen, an den Server zurücksenden. Xerox-Drucker und Drucker anderer Hersteller, die direkt am Netzwerk angeschlossen sind, können von XPSM gesteuert werden, lassen dabei allerdings keine Kommunikation in zwei Richtungen zu.

Was leistet XPSM?

XPSM soll den Produktionsdruck in Unternehmensnetzwerken vereinfachen. XPSM fördert eine offene, gemeinsam benutzbare Druckumgebung und senkt die Grundkosten durch eine Konsolidierung von Job- und Druckerverwaltungsfunktionen auf einem kostengünstigen Server.

Unter den vielschichtigen Vorzügen von XPSM steht der Produktivitätszuwachs für viele Kunden an erster Stelle. Aufgrund automatisierter Verwaltungsfunktionen und intelligenter Entscheidungsfindung hält XPSM Ihre Drucker in Betrieb und reduziert die Anzahl erforderlicher Operatoreingriffe. Dadurch erhöht sich die effektive Druckerverfügbarkeit bei einer gleichzeitigen Verringerung von Fehlausdrucken aufgrund von Bedienfehlern.

Die unmittelbar folgenden Seiten befassen sich mit den wesentlichen Eigenschaften von XPSM. Leser, die an tiefergehenden Details interessiert sind, sollten insbesondere das nächste Kapitel, XPSM: Komponenten und Funktion, lesen.

Automatisierter Netzwerkdruck

XPSM vereint die Qualität und Vielseitigkeit der Xerox-Produktionsdrucker mit der Offenheit und den Zugriffsmöglichkeiten einer Netzwerkumgebung. Sie können Ihre Produktionsjobs damit an der Stelle ausdrucken lassen, die Ihrer Zielvorstellung und Ihrem Arbeitsablauf am besten gerecht wird. XPSM ist in der Lage Druckjobs intelligent zu verwalten, zu steuern und sowohl auf Xerox-Produktionsdruckern als auch auf bestimmten Druckern anderer Hersteller innerhalb Ihres Netzes auszudrucken.

Zur Verbesserung der gesamten Netzwerk- und Druckleistung unterstützt XPSM gleichzeitig mehrere Clients über SNA- und TCP/IP-Verbindungen mit einer parallelen Jobabwicklung. Außerdem konvertiert XPSM Datenströme vollkommen transparent, so daß Sie den am besten für Ihren Job geeigneten Drucker benutzen können, ohne sich um eine Datenstromkompatibilität kümmern zu müssen. Diese Prozesse können vollautomatisch ohne Benutzer- oder Operatoreingriffe abgewickelt werden.

Jobsteuerung und Warteschlangenverwaltung

XPSM erweitert Ihre Druckerverfügbarkeit durch eine serverseitige flexible und automatisierte Jobsteuerung und Warteschlangenverwaltung. Damit haben Sie es in der Hand die Druckvorgänge aufgrund aktueller Prioritäten abzuwickeln oder bei Bedarf auch lenkend einzugreifen.

XPSM-Operatoren steht eine ausführliche Anzeige aller am Server anstehenden Druckjobs zur Verfügung, und sie können eine Vielzahl von Funktionen ausführen. Einige Beispiele solcher Funktionen sind nachstehend aufgeführt:

- Druckjobs anhalten, freigeben, abrechnen und löschen
- Nachdrucken (ohne eine Neuübermittlung vom Host)
- Jobattribute ändern (z. B. die Anzahl von Kopien)
- Warteschlangenprioritäten aufgrund von Jobattributen neu vergeben
- individuelle Warteschlangen für einzelne physische Drucker oder Druckergruppen einrichten
- die Warteschlangenanzeige zur Hervorhebung bestimmter Kriterien modifizieren

Zur Sicherstellung, daß Xerox-Drucker mit maximalem Durchsatz arbeiten können, sorgt XPSM für eine Druckerlastverteilung. Die **Druckerlastverteilung** ist eine XPSM-Funktion, mit der eine automatische Verteilung wartender Jobs auf geeignete verfügbare Netzwerkdrucker möglich ist. Befindet sich ein bestimmter Drucker beispielsweise in Betrieb oder wurde er abgeschaltet, schickt XPSM einen anstehenden Job an einen anderen gleichermaßen geeigneten Drucker. Damit wird erreicht, daß Ihre Jobs ohne unnötige Zeitverzögerung gedruckt und alle Drucker optimal ausgelastet werden, was einen insgesamt höheren Druckdurchsatz zur Folge hat. Weitere Informationen zur Druckerlastverteilung finden Sie unter den Erörterungen zu den logischen Druckern ab Seite 21.

Druckerverwaltung

Mit XPSM lassen sich alle an einen XPSM-Server angeschlossenen Xerox-Drucker verwalten und daneben auch bestimmte PCL5- und PostScript-Drucker von Xerox oder anderen Herstellern, wenn diese Drucker direkt in das Netzwerk eingebunden sind. Die XPSM - **Hauptkonsole** erleichtert den alltäglichen Druckerbetrieb und die Verwaltung der Netzwerkdrucker dadurch, daß hiermit das Druckermanagement von einer zentralen Stelle aus - nämlich am Druckserver - erfolgen kann.

Die Verwaltung mehrerer Xerox-Produktionsdrucker wird so einfach wie nie zuvor. Der Operator kann sich von einer Stelle aus den jeweiligen Druckerstatus anzeigen lassen und diverse andere Funktionen ausführen. Dies kann über die grafische Benutzerschnittstelle des Servers oder in einem gesonderten Fenster durch Aufruf der Drucker-Bedienerkonsole geschehen. Zur Vereinfachung der Drucküberwachungsaufgaben sorgt die XPSM-Benutzerschnittstelle für eine farbliche Hervorhebung von Aufgaben mit hoher Priorität, zur Kennzeichnung des Verarbeitungsstatus, zur Druckerverfügbarkeit usw.. Mit dieser Produktivitätshilfe können Operatoren den Druckbetrieb auf einen Blick überschauen.

Als weiterer Vorzug kommt eine **Remote-Konsole** hinzu, welche die Steuerung eines oder mehrerer XPSM-Server im Netz auf einer beliebigen Workstation oder einem PC ermöglicht, sofern diese X-Windows und OSF/Motif unterstützen. Mit der Remote-Konsole können Sie die Druckersteuerung an dem Ort vornehmen, der Ihrem Bedarf am besten gerecht wird. Insbesondere lassen sich über die Remote-Konsole die grafischen Benutzerschnittstellen mehrerer Server an einer Stelle bedienen. Sämtliche Steuerungselemente und Anzeigen, die über den XPSM-Server zugänglich sind, lassen sich auch über die Remote-Konsole verwenden. (Bei einem Einsatz der Remote-Konsole sollten Sie allerdings durch geeignete Maßnahmen dafür sorgen, daß bei einem parallelem Betrieb am Server und an der Remote-Konsole keine miteinander in Konflikt stehenden Befehle eingegeben werden).

Ressourcenverwaltung

XPSM erlaubt Ihnen die Überwachung von Xerox- und PCL5-Ressourcen sowie deren Verteilung für mehrere Drucker. Mit Ressourcen sind hier elektronische Versionen von Formularen, Briefköpfen mit Firmenzeichen oder Logos und Schriftarten gemeint, die mit individuellen Daten gemischt werden können, um ausgefeilte und aussagekräftige Dokumente zu erstellen.

Xerox-Laserdrucker können Ressourcen intern speichern, wodurch sich die Übertragungszeiten aufgrund geringerer Dateigrößen reduzieren. Es müssen aber alle jeweils verwendeten Ressourcen auf dem Drucker vorhanden sein, damit ein Druckjob nicht unterbrochen wird. XPSM besitzt nun Tools, die sicherstellen, daß die erforderlichen Formulare, Schriftarten, Bilder, Logos oder Xerox PDL-Objekte auf dem Drucker vorhanden sind, so daß ein Druckjob nicht wegen fehlender Ressourcen unterbrochen wird.

XPSM vereinfacht die Verwaltung der Druckressourcen, indem Sie sich den jeweiligen Katalog der über XPSM auf einen Drucker geladenen Ressourcen anzeigen lassen können. Über diesen Katalog lassen sich dann fehlende Ressourcen leicht ermitteln.

Wenn Sie zusätzlich die XPSM-Ressourcenverwaltung installieren, können Sie auch folgende Funktionen nutzen:

Gemeinsame Benutzung von Druckressourcen für mehrere Clients über die serverresidente XPSM-Ressourcendatenbank. Diese zentrale Datenbank macht die mehrfache Speicherung von Xerox- und PCL5-Ressourcen überflüssig und sorgt für eine einheitliche Ressourcenverwaltung.

Ressourcen auf den Server laden. XPSM ermöglicht es Ihnen, auf einem MVS-Host ein Ressourcen-Band zu rüsten, die darauf befindlichen Ressourcen auf PDS zu überspielen und sie von dort in die serverresidente Datenbank zu laden. Sie können Ressourcen ebenso direkt von einer PDS- oder Plattendatei laden.

Ressourcen vom Server auf direkt am Server angeschlossene Drucker laden. Mit einem einzigen Befehl lassen sich Ressourcen auf mehrere Drucker laden.

Vermeidung von Druckunterbrechungen aufgrund fehlender Ressourcen. XPSM ermittelt vor Druckbeginn, ob alle erforderlichen Ressourcen vorhanden sind, indem geprüft wird, ob die im Druckjob verlangten Ressourcen auf dem Drucker zur Verfügung stehen. Falls eine Ressource auf dem Drucker fehlt, lädt XPSM sie zunächst aus der serverresidenten Datenbank. Diese Ressourcenprüfung erstreckt sich auch auf in andere Ressourcen eingebettete Ressourcen, z. B. ein Logo in einem Formular (**rekursive Ressourcenprüfung**). Weiterhin können sich Operatoren auch die in jedem anstehenden Job angeforderten Ressourcen sowie ihre Verfügbarkeit am jeweiligen Drucker auflisten lassen.

Accounting und Leistungsüberwachung

Mit der XPSM-Accounting Option steigert sich sowohl die Effektivität als auch die Produktivität einer Installation, da hiermit eine Reihe wichtiger Statistiken zu Client-, Server- und Druckeraktivitäten gewonnen werden können. Das XPSM-Accounting gestattet sowohl konsolidierte als auch detaillierte Analysen des Netzwerkdruckbetriebs.

Die über das XPSM-Accounting gewonnenen Daten lassen sich für verschiedenste Aufgaben verwenden:

- Erkennen von Lastspitzen
- Exakte Ermittlung von Druckvolumen zur Kapazitätsplanung
- Erkennen von Anwendern mit hohem Druckvolumen und langen Druckzeiten
- Messen von Jobübertragungszeiten zur Netzwerkleistungsabstimmung
- Ermittlung der Ressourcenverwendung pro Anwendung oder Kunde
- Messen von Operator- oder Schicht-Leistungen
- Sicherstellung der Abrechnung aller gedruckten Seiten und Kopien
- Aufschlüsselung der Gebühren für Sonderleistungen wie Farbdruck

Bei der XPSM-Accounting Option handelt es sich im Prinzip um eine Datenbank mit Berichtsmöglichkeiten. Die Berichte können Sie für Ihre eigenen Abrechnungs- oder Leistungsanalysetools verwenden. Berichte können im SMF-Format oder in einem generischen Rohformat zur Verwendung in SQL-Datenbanken, Tabellenkalkulationen, statistischen Analysepaketen oder anderer Fremdsoftware erstellt werden.

Welchen Nutzen bringt XPSM?

Verbesserte Gesamtbetriebseffektivität

Wählen Sie für Ihre Druckaufgaben, je nach Bedarf, vollautomatischen oder handgesteuerten Betrieb. Ein automatisiertes Druckjob-, Drucker- und Ressourcenmanagement auf dem Server entlastet Ihr Personal bei gleichzeitiger Senkung der Host-Betriebskosten.

Verwalten Sie ihren unternehmensweiten Druckerbetrieb an einem einzigen Terminal. Mit der Remote-Konsole lassen sich alle XPSM-Server im Netz individuell an einer zentralen Stelle steuern und überwachen.

Optimieren Sie Ihren Druckerbetrieb. Daten, die über das XPSM-Accounting gewonnen werden, können bei Verwendung eines eigenen oder kommerziellen Analyse-Tools zur Leistungsabstimmung, Kapazitätsplanung und für viele andere Aufgaben verwendet werden.

Verschaffen Sie sich über die grafische Benutzerschnittstelle von XPSM auf einen Blick eine Übersicht über Ihre Druckvorgänge. Sie ist intuitiv, leicht zu bedienen und Ihre Anwender kommen ohne besonderen Schulungsbedarf unmittelbar in den Genuß der Vorzüge von XPSM.

Erhöhte Produktivität

Erweitern Sie Ihre Druckkapazitäten durch eine verbesserte Druckerauslastung. Die von XPSM vorgenommene Druckerlastverteilung plant Ihre Druckjobs automatisch für den nächsten freien Drucker ein, so daß Ihre Drucker nicht unnötig still stehen.

Benutzen Sie für alle Ihre Drucker eine einzige gemeinsame Schnittstelle. XPSM macht lauter einzelne Bedienerschnittstellen für Ihre Drucker überflüssig und bietet Ihnen so eine zentrale Steuerungsmöglichkeit.

Steuern Sie Ihre Druckaufträge nicht über einen Host sondern über Server. Beim Netzwerkdruck besteht eine bessere Übersichtlichkeit, wobei eine Steuerung nach Prioritäten und lokalen Kapazitäten erfolgen kann.

Verringern Sie die Operatoreingriffe am Drucker. Das Nachdrucken von Jobs kann einfach und schnell geschehen. Eine automatisierte Druckjobsteuerung schließt Bedienfehler aus.

Vermeiden Sie Druckunterbrechungen aufgrund fehlender Ressourcen. Die XPSM-Ressourcenverwaltung prüft die Verfügbarkeit von Ressourcen vor Beginn des Druckens.

Halten Sie Ihre Jobwarteschlangen voll, indem Sie den optionalen Band-Support von XPSM einsetzen. Spoolen Sie Ihre Jobs vom Band auf den Server und verwalten Sie das Drucken ganz nach Ihrem Bedarf.

Vereinfachte, schrittweise Migration

Gehen Sie bei Ihrer Umstellung auf die Client/Server-Umgebung schrittweise vor. XPSM bietet Ihnen alle Vorzüge einer Client/Server-Verarbeitung ohne negative Auswirkungen auf Ihre bestehenden Anwendungen.

Verbesserter Zugriff für Netzwerkbenutzer

Öffnen Sie Ihren Produktionsdruck für Workgroup-Mitglieder. Die XPSM Windows-Client Software erlaubt PC-Benutzern den Zugang zu Xerox-Produktionsdruckern neben den PCL5- und PostScript-Druckern der Workgroup-Teams.

Wählen Sie ein Netzwerk, welches Ihren und den Belangen Ihrer Anwender am besten gerecht wird. XPSM unterstützt SNA und TCP/IP über Ethernet und Token Ring.

Drucken Sie Jobs von verschiedenen Plattformen auf beliebigen über XPSM verwaltete Drucker in Ihrem Unternehmen - vereinfachter Produktionsdruck am Standort Ihrer Wahl.

Optimierte Geschäftsprozesse

Strukturieren Sie Ihre Geschäftsprozesse nach Ihren Bedürfnissen und nicht aufgrund von Technologieschranken. XPSM ermöglicht es Ihnen, Dokumente dort bereitzustellen, wo es für Ihren Geschäftsbetrieb am günstigsten ist. Profitieren Sie von Kosteneinsparungen beim Versand und Transport, durch kürzere Lieferzeiten und so weiter.

Kostenreduzierung

Vermeiden Sie redundante Software. Ein einzelner Server unterstützt mehrere Hosts und verwaltet mehrere Drucker.

Verzichten Sie auf teure Front-End-Geräte für die einzelnen Drucker. XPSM steuert den Datenaustausch und konvertiert erforderlichenfalls die Datenformate für alle über XPSM verwalteten Drucker.

Senken Sie CPU-Kosten durch den Verzicht auf hostresidente Druckformatierungssoftware.

Erweitertes Accounting

Stellen Sie Ihren Kunden genau in Rechnung was Sie ihnen liefern. Das XPSM-Accounting sorgt für eine detaillierte Aufstellung der Druckerereignisse, einschließlich der Anzahl der gedruckten Kopien, auch wenn diese in DJDE definiert waren.

Verwenden Sie das für Sie am besten geeignete Abrechnungspaket. Das XPSM-Accounting erzeugt Berichte im SMF-Format und sendet ihre Datensätze in die betreffende MVS-Bibliothek.

Verschaffen Sie sich eine bessere Kontrolle über Ihre Anwendungen und Druckvorgänge. Das XPSM-Accounting kann Ihnen darüber Aufschluß geben, wieviele physische Seiten gedruckt und logische Seiten verarbeitet wurden, ob Farbe verwendet wurde, wann eine Anwendung den Druck beendet hatte, und anderes mehr.

Verbesserte Jobsteuerung

Bearbeiten Sie Jobs in der Server-Warteschlange vor dem Drucken: Anhalten, Freigeben, Löschen, Priorität oder Anzahl der Kopien ändern - alles vom Server aus.

Erstellen Sie Nachdrucke ohne den Job erneut vom Host zu senden. Sie können XPSM so konfigurieren, daß Jobs für eine bestimmte Zeit gespeichert werden, womit Sie die Möglichkeit haben, bei Bedarf Nachdrucke zu erstellen.

Nehmen Sie nach einem Fehler den Druckbetrieb vollautomatisch und akkurat wieder auf. XPSM bietet für den Fall eines Fehlers eine seitenbezogene Druckwiederaufnahme, wobei nur der Teil des Jobs neu gedruckt wird, der aufgrund des Fehlers verloren ging.

Verbessertes Ressourcenmanagement

Verwenden Sie nur eine Ressourcendatenbank für mehrfache Hosts. Die XPSM-Ressourcenverwaltung kann als einziges, zentrales Repository der Xerox-Druckressourcen für Host-Anwendungen benutzt werden, auch wenn diese sich auf verschiedenen Hosts befinden.

Laden Sie Ressourcen von einem auf dem Host gerüsteten Magnetband. Mit einer optionalen Software können Sie sogar Ressourcen von den Bändern herunterladen, die Sie für Sicherungskopien Ihrer Produktionsdruckerressourcen verwenden.

Lassen Sie die erforderlichen Ressourcen automatisch vom Server laden. XPSM verfügt über interne Routinen, um Ressourcen zu finden und auf jeden über XPSM gesteuerten Drucker zu laden.

Wie wirkt sich XPSM auf bestehende Anwendungen aus?

XPSM wurde im Hinblick auf eine einfache Migration in eine Client/Server-Druckumgebung entwickelt. Daher unterstützt XPSM Ihre aktuellen Anwendungen auch ohne Änderungen. Zusätzlich eröffnet XPSM Ihren laufenden Anwendungen neue Möglichkeiten, indem es den Zugriff auf weitere Netzwerk-Ziele und Dokumentdienste, wie Viewing und Archivierung, erlaubt.

Bei Anwendungen, die über RJE-Produkte drucken, können unter Umständen geringe Änderungen erforderlich werden. Wenden Sie sich hierzu wegen weiterer Details bitte an Xerox.

Welche Drucker werden von XPSM unterstützt?

XPSM verwaltet die Dokumentenverteilung und den Druck für ein breites Spektrum an Produkten von Xerox und anderen Anbietern. Da der Umfang der unterstützten Produkte ständig wächst, informieren Sie sich am besten über die XPSM Home Page im World Wide Web unter <http://www.xerox.com/XPS/products/xpsm>.

XPSM: Komponenten und Funktion

Dieses Kapitel enthält Antworten auf die folgenden Fragen:

Wie fügt sich XPSM in unseren Betrieb ein?

Wie arbeitet XPSM?

Was müssen Drucker-Operatoren wissen?

Wie steuere ich die Ressourcenverwaltung und -verteilung?

Wie decke ich Sicherheitserfordernisse ab?

Unterstützt XPSM Archivierungs- und Viewing-Lösungen?

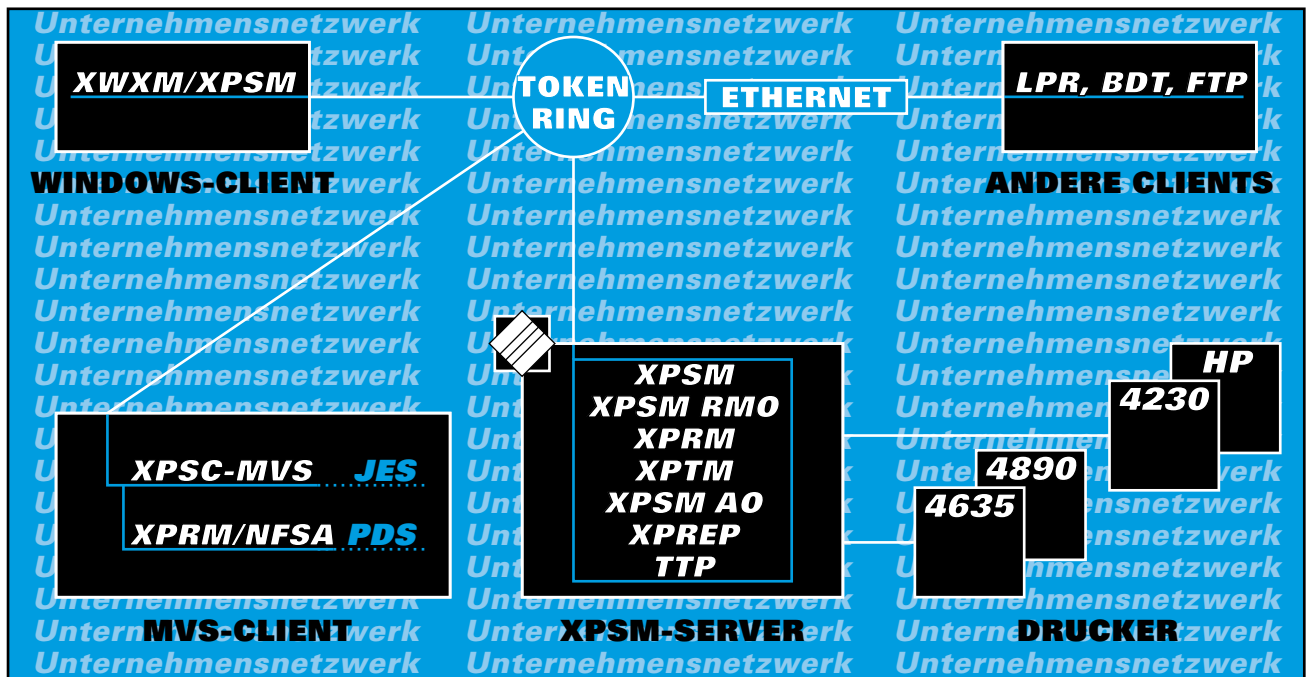
Wie fügt sich XPSM in unseren Betrieb ein?

XPSM besteht aus mehreren Modulen, einige sind plattformspezifisch, andere bieten optionale Server-Funktionalität. Wie sich XPSM in Ihren Betrieb einfügt, hängt im Wesentlichen von den bei Ihnen eingesetzten Plattformen und der von Ihnen erwarteten Funktionalität ab.

Abbildung 4.

Die verteilte XPSM-Architektur fügt sich spielend leicht in Ihre Netzwerkumgebung ein.

Dieser Abschnitt zum Thema Integration zeigt die Vorzüge, die XPSM für gängige Client-Umgebungen mit sich bringt. Die folgende Tabelle soll eine Aufschlüsselung der Leistungen, Datenströme, Kommunikations- und Client-Umgebungen bieten, die für die einzelnen Druckauftragsoptionen zur Verfügung stehen.



XPSM	Druckauftragsoption		
	JES	lpr, BDT, FTP	Windows 3.1 Client
XPSM-Unterstützung			
Verfügbare XPSM-Leistung			
Druckauftragserteilung	√	√	√
Fehlerkorrektur zwischen Client und Server	√		
Druckerverwaltung	√	√	√
Jobsteuerung und Warteschlangenverwaltung	√	√	√
Ressourcenverwaltung	√	√	√
Accounting	√	√	√
Nachdrucke	√	√	√
Automatische DJDE-Einbettung	√	√	√
Datenstromkonvertierung	√	√	√
Datenströme			
SYSOUT	√		
LCDS (DJDE)	√	√	√
Metacode	√	√	√
PCL5*	√	√	√
PostScript*	√	√	√
AFPDS (mit XPAF)	√		
ASCII	√	√	√
Verbindungen/Protokolle			
SNA LU 6.2 über Token Ring oder Ethernet	√		
TCP/IP über Token Ring oder Ethernet	√	√	√
Client-Umgebungen[†]			
IBM MVS	√		
OS/390	√		
DOS/VSE		√	
OS/400		√	
UNIX		√	
WINDOWS 3.1			√
UNISYS		√	
BULL		√	
Magnetband		√	

TABELLE 1. XPSM-Unterstützung nach Druckauftragsoptionen

* PCL5 (nicht transformierte) und PostScript-Druckdateien laufen ungefiltert durch den XPSM-Server. XPSM leitet die Druckdatei an das betreffende Ziel, ohne die Datei zu bearbeiten oder das erweiterte Jobmanagement zu aktivieren.

† Dies ist **keine vollständige** Aufstellung aller unterstützten Client-Umgebungen. Falls sich Ihr System nicht unter den genannten befindet, wenden Sie sich bitte an Ihren Rank Xerox-Kundenbetreuer, der Sie darüber beraten kann, wie sich XPSM in Ihre Systemumgebung integrieren lässt.

XPSM-Client-Software

MVS-Client-Software und Optionen

Xerox Print Services Client für MVS Hosts (XPSC-MVS) ist die Client-Software für MVS-Hosts. Sie stellt ein funktionales Subsystem (FSS) dar. XPSC-MVS ist primär dafür zuständig Jobs von JES zu empfangen, Jobs an den entfernten XPSM-Server zu senden und SMF-Datensätze vom XPSM-Server entgegenzunehmen.

Xerox Print Resources Manager für IBM MVS Native File System Access (XPRM/NFSA) ist ein Teil der XPSM-Druckressourcenverwaltung. XPRM/NFSA wird auf einem MVS-Host installiert, damit in PDS-Bibliotheken gespeicherte Ressourcen von XPRM (auf dem Server) geladen werden können.

Teil von XPRM/NFSA ist auch der **Xerox Tape Resource Manager (XTRM)**, der auf Xerox zentralen Drucksystemen erstellte Sicherungsbänder lesen und darin enthaltene Ressourcen in einen MVS PDS schreiben kann.

XPAF Client Software wird für Kunden angeboten, die die Xerox Printer Access Facility (XPAF) benutzen, um AFP, IBM-Zeilenmodus und Xerox-formatierte Datenströme auf Xerox-Laserdruckern zu drucken. Die XPAF Client Software erweitert die XPAF-Vorzüge dadurch, daß dem Kunden der Zugriff auf die vom XPSM-Server angebotenen Leistungen ermöglicht wird.

Windows-Software und Optionen

Xerox Windows to Xerox Meta for XPSM (XWXM/XPSM) bietet Windows 3.1-Benutzern Zugriff auf Xerox-Produktionsdrucker. XWXM/XPSM ist ein Druckertreiber, der Druckerbefehlssequenzen, die von einer Windows-Anwendung stammen, interpretiert und daraus einen Xerox-formatierten Datenstrom erzeugt.

Xerox Font Manager ist eine optionale Anwendung, die Xerox-Schriftarten und Logos zum Drucken auf PCL5-Druckern konvertiert. Das Modul unterstützt den Xerox Print Transform Manager, der im folgenden beschrieben wird, es kann auf Windows 3.1, Windows NT und Windows 95 Workstations installiert werden.

XPSM-Server-Software

XPSM-Server-Software und Optionen

Xerox Print Services Manager für IBM RS/6000 (XPSM für IBM RS/6000) - dies ist das Hauptmodul, welches die Druckdienste für XPSM-Clients abwickelt. XPSM für IBM RS/6000 bietet eine Vielzahl von Druckdiensten, die weiter unten in diesem Kapitel beschrieben werden.

XPSM Ressourcenverwaltung - sie sorgt für das Ressourcenmanagement und besteht sowohl aus server- als auch aus clientresidenten Modulen. (In den Abbildungen 4 und 6 erscheint sie als XPSM Resource Management Option: XPSM RMO).

Xerox Print Resources Manager für IBM RS/6000 (XPRM) - dies ist ein Teil der XPSM Ressourcenverwaltung, welcher sich auf einem XPSM-Server befindet. XPRM besitzt drei Schlüsselfunktionen, es agiert als zentrales Repository für elektronische Druckerressourcen, sorgt für die Datenbankverwaltung und die Systemverwaltungstools und bedient die Ressourcenanforderungen, die von RS/6000-Anwendungen wie XPSM für IBM RS/6000 gestellt werden.

XPSM Accounting Option - dies ist ein optionales Server-Softwaremodul mit ausführlichen Accounting- und Datensammlungsfähigkeiten. (Diese Option erscheint in Abbildung 4 als XPSM Accounting Option: XPSM AO.)

Xerox Print Transform Manager für IBM RS/6000 (XPTM) - hiermit werden Datenströme in verschiedene druckerkompatible Formate transformiert, um den Bereich (Anwendungen/Plattformen) der zu verarbeitenden Dokumente zu erweitern.

XPSM Tape to Print Utility (TTP) - damit werden Kunden in die Lage versetzt, auf Magnetband gespeicherte Jobs direkt am XPSM-Server anstatt am Drucker zu laden. Dieses Hilfsprogramm öffnet den von einer Magnetbandverarbeitung abhängigen Produktionsstandorten sämtliche XPSM-Jobsteuerungs- und Warteschlangenverwaltungs-Funktionen.

Xerox Print Readiness Execution Program (X-PREP) - dies ist ein serverresidentes Hilfsprogramm, das Xerox-Druckerbefehle (DJDE) erzeugt und vollautomatisch und dynamisch in Client-Datenströme einfügt.

Wie arbeitet XPSM?

Die XPSM-Module arbeiten zusammen, um eine intelligente Netzwerkproduktionsumgebung zu schaffen. Neben dem vollautomatischen Betrieb steht dem Operator auf dem Server über eine grafische zu OSF/Motif kompatible Benutzerschnittstelle eine ganze Palette an Job-, Drucker-, Warteschlangen- und Ressourcen-Verwaltungsfunktionen zur Verfügung. Im folgenden werden die einzelnen XPSM-Komponenten und -Optionen näher beschrieben.

Xerox Print Services Client für MVS Hosts (XPSC-MVS)

XPSC-MVS ist eine auf einem MVS-Host residente Softwarekomponente von XPSM. Sie bietet eine bidirektionale Kommunikation zwischen dem MVS-Host und der serverresidenten XPSM-Software. XPSC-MVS ist ein Functional Subsystem (FSS), das gemäß dem Functional Subsystem Interface (FSI) erstellt worden ist. Eine Integration von XPSC-MVS kann ohne Änderungen an MVS und JES erfolgen. XPSC-MVS führt fünf primäre Aufgaben aus, die nachfolgend beschrieben werden:

Entgegennahme der Jobs vom JES-Spooler. Jobs für Xerox-Drucker werden von XPSC-MVS zur Übertragung an den XPSM-Server empfangen.

Erstellung eines Job Tickets. XPSC-MVS durchsucht den Job zur Ermittlung der vom XPSM-Server benötigten Basisinformationen, dies sind Jobtyp, Priorität und andere Informationen, die in einem Ausgabebefehl enthalten sein können. XPSC-MVS erstellt aus diesen Daten ein Job Ticket.

Übertragung von Jobs an den XPSM-Server. Nach Empfang des Jobs von JES und dem Aufbau des Job Tickets werden die Daten über eine SNA LU 6.2 Kommunikationsschnittstelle an den XPSM-Server gesendet. Diese Schnittstelle unterstützt mehrfache parallele Sitzungen zwischen dem XPSM-Client und der Server-Software, womit Ihnen die Möglichkeit der gleichzeitigen Übertragung mehrerer Jobs zur Verfügung steht, wobei Anforderungen vom XPSM-Server weiterhin bearbeitet werden. Dies ist für Anlagen mit sehr hohem Druckaufkommen ein besonders wichtiges Merkmal.

Sicherstellung der Datenkommunikationsintegrität. XPSC-MVS verfügt über eine automatische Fehlerkorrektur, falls bei einer Jobübertragung einmal ein Kommunikationsfehler auftreten sollte. XPSC-MVS benutzt "confirm processing" zur Synchronisation des JES-checkpointing.

Übernahme der SMF-Statistikdaten vom XPSM-Server. Die Option XPAM legt Seitendruckerinformationen im Format SMF (System Management Facilities) an. Sie werden auf dem Server erstellt, dann an XPSC-MVS auf dem Host übertragen, dort werden sie in einer hostresidenten SMF-Datenbank gespeichert, wo sie von Host-Abrechnungs- und Leistungsanalyseprogrammen ausgewertet werden können. Auch diese Daten können während einer aktiven Jobübertragung an den XPSM-Server von XPSC-MVS weiterhin empfangen werden.

XPAF-Client

Kunden die AFP-Datenströme verwenden und nicht auf die Qualität und die Eigenschaften von Xerox-Drucksystemen verzichten möchten, setzen in der Regel die Xerox Printer Access Facility (XPAF) ein. XPAF bietet eine Reihe von Vorzügen für Kunden, die AFP-, IBM-Zeilenmodus- oder Xerox-formatierte Datenströme drucken.

Die XPAF Client-Software wird zur Erweiterung der XPAF-Vorzüge auf dem MVS-Host installiert. Neben dem Zugriff auf Xerox-Drucker können XPAF-Kunden Jobs an alle über XPSM verwalteten Drucker in Ihrem Betrieb senden und verfügen über sämtliche Job-, Warteschlangen- und Ressourcenverwaltungs- sowie Accounting-Funktionen des XPSM-Servers.

Xerox Windows to Xerox Meta for XPSM (XWXM/XPSM)

XWXM/XPSM ist ein Windows-Druckertreiber, der Windows-Drucksteuerbefehle in das Xerox-Produktionsdruckerformat übersetzt. Dieses Hilfsprogramm erlaubt Windows-Benutzern z. B. Handbücher, Direkt Mails und alle anderen Produktionsjobs an den Drucker zu senden, der vom Kosten/Nutzen-verhältnis her am günstigsten erscheint.

XWXM/XPSM wird über eine standardmäßige PC-Installationsprozedur installiert und direkt aus Windows-Anwendungen heraus angesprochen. Der Benutzer wählt einfach den Namen des gewünschten Xerox-Produktionsdruckers im Druck-Dialogfeld aus. Die Konvertierung bleibt für den Benutzer vollkommen transparent.

Xerox Print Services Manager für IBM RS/6000 (XPSM für IBM RS/6000)

Diese auf dem XPSM-Server residente Software läuft auf IBM RS/6000. XPSM für IBM RS/6000 bietet serverseitig intelligente Druckerverwaltungsfunktionen zur Automatisierung des Druckens auf von XPSM gesteuerten Xerox-Druckern und Druckern anderer Hersteller. Hierfür stehen die folgenden Funktionen zur Verfügung:

- automatisierter Netzwerkdruck
- Jobsteuerung und Warteschlangenverwaltung
- Druckerverwaltung
- Ressourcenverwaltung (optional)
- Accounting (optional)
- automatische DJDE-Einbettung (optional)
- Jobverarbeitung vom Magnetband (optional)
- Datenstromkonvertierungen (optional)

Automatisierter Netzwerkdruck

XPSM für IBM RS/6000 führt eine Reihe von Aufgaben zur automatischen Dokumentenverteilung durch. Diese Aufgaben werden nachstehend beschrieben.

Entgegennahme des Job Tickets und der Daten (XPSC-, XPAF-, und XWXM/XPSM-Clients). Bei diesen Clients wird ein Job Ticket automatisch erstellt und gemeinsam mit den Daten an den XPSM-Server übertragen, wo es in einer Spool-Datei gespeichert wird. Die im Job Ticket enthaltenen Informationen dienen zur Druckerzuweisung, Ressourcenbereitstellung und so weiter.

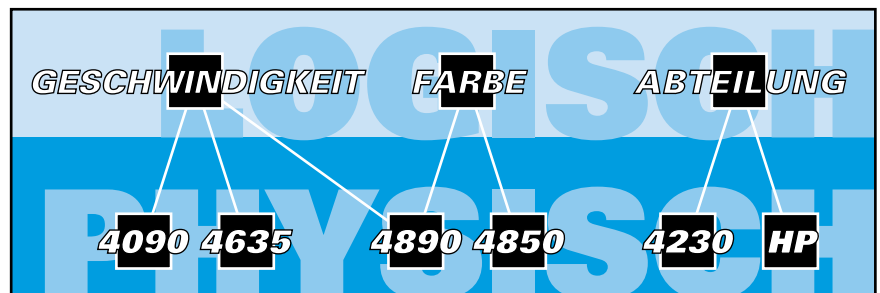
Erstellen des Job Tickets (BDT- und lpr-Clients). Benutzer, die bei der Jobübertragung auf Massenübertragungsverfahren (Bulk Data Transfers, BDTs) wie FTP, NFS, oder Bänder angewiesen sind, müssen eine besondere Steuerungsdatei erstellen, die mit der Datendatei gesendet wird. Die Steuerungs- und die Datendatei werden in ein BDT-Verzeichnis auf der RS/6000 kopiert, das in regelmäßigen Abständen von XPSM abgefragt wird. Sobald XPSM die Steuerungs- und die Datendatei aus diesem Verzeichnis übernimmt, erstellt es daraus ein Job Ticket und stellt die Daten in die entsprechende Jobwarteschlange.

Job Ticket Analyse und Jobverteilung. Der Inhalt des Job Tickets wird analysiert und der Job dementsprechend in die Warteschlange für einen physischen oder logischen Drucker gestellt. XPSM verwendet das Konzept "logischer Drucker" zur gleichmäßigen Auslastung mehrerer Xerox-Drucker.

Logische Drucker sind einer oder mehrere zusammengefaßte Drucker, die gleiche Druckereigenschaften (z. B. Farbe, druckerresidente Ressourcen, Geschwindigkeit, Papierverarbeitung) besitzen und in der Lage sind gleichartige Jobtypen zu verarbeiten. Sie können bei Erteilung des Druckauftrags einen logischen Drucker ohne direkten Bezug auf den physischen Drucker auswählen. Logische Drucker können aus Gruppen von Xerox-Druckern, Druckern anderer Hersteller oder einer Kombination dieser beiden bestehen.

Abbildung 5.

Verteilung der Druckjobs auf mehrere Drucker mit gleichen Fähigkeiten und vereinfachte Druckerauswahl mit Hilfe "logischer Drucker".



Bei einer Einrichtung von logischen Druckern können Jobs von XPSM jeweils automatisch an den nächsten freien Drucker einer logischen Gruppe gesendet werden. Wenn ein Drucker z. B. besetzt oder abgeschaltet oder aus anderen Gründen nicht verfügbar ist, können Jobs automatisch an einen anderen physischen Drucker derselben logischen Gruppe geleitet werden.

Übertragung des Jobs an den Drucker. Der Job wird aus der Warteschlange freigegeben und auf den entsprechenden Xerox-Drucker geladen.

Jobsteuerung und Warteschlangenverwaltung

Wie bereits erörtert, werden von Clients empfangene Jobs in einer Spool-Datei gespeichert und dann automatisch für den im Job Ticket angegebenen logischen Drucker vorbereitet. Wenn kein logischer Drucker definiert wurde, wird der Job einem von Ihnen vordefinierten logischen Standarddrucker zugewiesen. Neben dem automatischen Betrieb steht eine Reihe von Funktionen zur Verfügung, die es Ihnen ermöglichen, Jobs zu steuern und Warteschlangen gemäß den Anforderungen Ihres Standortes einzurichten.

Jobsteuerung. Sobald sie in die Warteschlange gestellt worden sind, werden alle Jobs, die zum Drucken anstehen, angezeigt. Die Anzeige kann so gestaltet werden, daß nur die für Sie wichtigsten Informationen erscheinen. Zusätzlich zum automatischen Betrieb gibt es Tools, mit denen Sie Jobs manuell steuern und beeinflussen können. Insbesondere können Jobs angehalten, zum Drucken freigegeben, aus der Warteschlange gelöscht oder auch nachgedruckt werden. Die für einen Job definierte Anzahl von Kopien kann ebenfalls am Server geändert werden.

Warteschlangenverwaltung. Es können auch einzelne Warteschlangen bearbeitet werden. Es gibt Steuerungselemente, mit denen Aufträge akzeptiert oder abgelehnt und Ausgaben angehalten oder aktiviert werden können. Die Druckpriorität wird in einer Warteschlange nach der höchsten Dringlichkeitsstufe, wie sie vom Host definiert wurde, vergeben. Druckjobs gleicher Priorität werden nach dem FIFO-Prinzip in der Reihenfolge ihres Eingangs verarbeitet. Die Priorität erscheint im Job Ticket und kann am Server vom XPSM-Operator geändert werden.

Der Hauptvorteil der Jobsteuerung und der Warteschlangenverwaltung am Server ist die Flexibilität. Ihre entfernten Standorte besitzen damit die erforderlichen Steuerungsmöglichkeiten das Drucken nach ihren eigenen Prioritätsvorgaben zu beeinflussen.

Druckerverwaltung

Eine deutliche Produktivitätsverbesserung besteht darin, daß Ihnen XPSM die Möglichkeit bietet, mehrere Xerox-Drucker über einen einzigen XPSM-Server zu steuern und zu konfigurieren. Damit erhalten Sie eine globale Übersicht über alle angeschlossenen Drucker und deren Eigenschaften. Über die grafische Benutzerschnittstelle können Sie sich für alle mit dem Server verbundenen Drucker den Status, den aktuellen Druckjob, die Anzahl der in der Warteschlange zum Drucken anstehenden Jobs und diverse andere Informationen anzeigen lassen. Ebenso können vom XPSM-Server Druckerbefehle abgesetzt werden, darunter die Befehle: Start, Stop, Abbrechen, Auftrag zu Ende ausführen und Warteschlange entleeren.

Falls gewünscht, kann am XPSM-Server auch ein Fenster mit der Bedienerkonsole eines Druckers geöffnet werden. Hier können alle vom Drucker unterstützten Befehle oder Abfragen direkt vom XPSM-Server aus eingegeben werden, womit Ihnen eine optimale Remote-Druckersteuerung mit höchster Produktivität zur Verfügung steht.

Ressourcenverwaltung

Die XPSM Resource Management Option ist für Kunden erhältlich, die von den Vorteilen einer serverresidenten Ressourcenspeicherung und -verwaltung profitieren möchten. Lesen Sie hierzu weiter auf der nächsten Seite die Erörterung zur Ressourcenverwaltung und die eingehenden Erläuterungen ab Seite 33.

Accounting

Die XPSM Accounting Option ist für Kunden erhältlich, die erweiterte Auswertungsmöglichkeiten und den Zugriff auf Daten wünschen, die zur Leistungsabstimmung und Kapazitätsplanung analysiert werden können. Sehen Sie hierzu die Erörterung zum XPSM Accounting Option auf Seite 27.

Automatische DJDE Einbettung

Es steht ein optionales Hilfsprogramm zur Verfügung, daß Xerox-Druckerbefehle (DJDE) aufgrund vorzudefinierender Parameter automatisch in Druckdatenströme einbettet. Bitte lesen Sie hierzu die Erläuterungen zum Xerox Print Readiness Execution Program (X-PREP) auf Seite 29.

Druckjobs vom Magnetband

Das XPSM-Hilfsprogramm TTP (XPSM Tape to Print Utility) bietet eine serverresidente Job- und Warteschlangenverwaltung für Betriebe, die auf eine Druckjobverarbeitung von Magnetbändern angewiesen sind. Dabei brauchen die Bänder dann nicht mehr direkt am Drucker geladen zu werden. Siehe hierzu die Erörterung auf Seite 29.

Datenstromkonvertierung

Der Xerox-Print Transform Manager (XPTM) wird Kunden angeboten, die neue Anwendungen und Geschäftsprozesse unterstützen wollen, dabei aber keine Änderungen am oder Neuinvestitionen in den vorhandenen Druckerbestand vornehmen möchten. Bitte lesen Sie hierzu die Erläuterungen auf Seite 28.

XPSM Ressourcenverwaltung

Die Option XPSM Ressourcenverwaltung bietet eine zentrale Ressourcenverwaltung auf einem Remote-Server, sowie dynamischen Ressourcenzugriff und -abruf. Diese Option erweitert die XPSM-Serverfunktionen um eine rekursive Ressourcensuche und Vollständigkeitsprüfung und sorgt so dafür, daß alle für einen Druckjob erforderlichen Ressourcen auf dem Drucker zur Verfügung stehen, bevor mit dem Drucken begonnen wird. Sie besteht aus den beiden folgenden Modulen.

Xerox Print Resources Manager für IBM MVS Native File System Access (XPRM/NFSA)

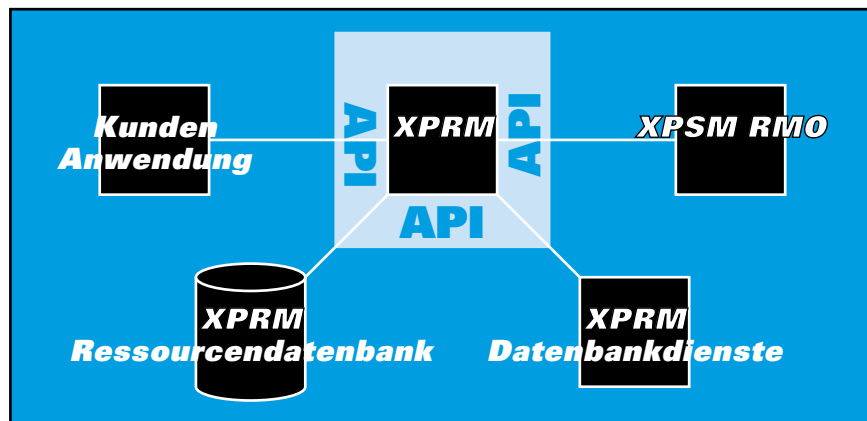
XPRM/NFSA ist der MVS-hostresidente Teil der XPSM-Ressourcenverwaltung. Das Programm läuft unter VTAM und stellt die in PDS-Bibliotheken gespeicherten hostresidenten Ressourcen zur Verfügung. Über Advanced Program-to-Program Communications (APPC) ist XPRM/NFSA in der Lage mehrfache, parallele Verbindungen zu XPRM auf dem Server zu unterhalten. Ein weiterer Bestandteil ist der Xerox Tape Resource Manager (XTRM), mit dessen Hilfe Ressourcen von auf zentralen Xerox-Druckern erstellten Sicherungsbändern geladen werden können. Diese Ressourcen werden in MVS PDS-Bibliotheken gespeichert und können von dort in die serverresidente XPRM-Datenbank geladen werden.

Xerox Print Resources Manager für IBM RS/6000 (XPRM)

XPRM ist ebenfalls Teil der XPSM Ressourcenverwaltung und besteht aus der zentralen Ressourcendatenbank, Datenbankdiensten und einem API. Die einzelnen Komponenten werden im folgenden beschrieben.

Abbildung 6.

RS/6000-Anwendungen können über das API auf XPRM zugreifen.



Zentrale Ressourcendatenbank

XPRM speichert in einer zentralen Datenbank auf dem Server sowohl Xerox- als auch PCL5-Druckressourcen. Damit können Sie Ihre Druckressourcen an einer Stelle verwalten und vermeiden eine Mehrfachspeicherung von Ressourcen auf verschiedenen Hosts.

Die XPRM-Datenbank kann von einer Vielzahl von Anwendungen, die auf verschiedenen Plattformen laufen, gemeinsam genutzt werden. Da viele Anwendungen die Datenbank gemeinsam nutzen, ist deren strenge Kontrolle wichtig. Die XPRM-Datenbank sollte deshalb nur Produktionsressourcen, d.h. freigegebene Ressourcen für Produktionsjobs, enthalten. Testressourcen sollten außerhalb der XPRM-Datenbank gespeichert werden, um die Integrität der Produktionsressourcen nicht zu gefährden.

Folgende Ressourcen können in der XPRM-Datenbank gespeichert werden.

Formulare (.FRM- und PCL5-Dateien) - sie können mit einer ganzen Reihe von Xerox-Produkten und Paketen anderer Hersteller erstellt werden. Als Beispiele gebräuchlicher Formulare seien hier einmal Rechnungen, Versicherungspolizen, oder Steuerformulare genannt. Anbietern erworben bzw. mit Produkten wie Elixifont von Elixir Technologies oder dem Xerox Font Manager selbst erstellt werden.

Schriftarten (.FNT- und PCL5-Dateien) - sie können von Xerox und anderen Anbietern erworben bzw. mit Anwendungen wie Elixifont von Elixir Technologies oder dem Xerox Font Manager selbst erstellt werden.

Logos (.LGO-Dateien) - dies sind spezielle Grafikdateien, die von Xerox-Druckern verwendet werden. Logo-Dateien enthalten im allgemeinen kleine Grafiken und werden auf dem Drucker in einer gesonderten Logo-Bibliothek gespeichert.

Bilder/(Images) (.IMG-Dateien und PCL5-Grafiken) - sie lassen mit Hilfe einer Vielzahl von Produkten einscannen oder erzeugen. Fotos und Zeichnungen sind Beispiele für Image- und Grafikdateien.

Xerox PDL-Objekte (Print Description Language) - hierbei handelt es sich um Xerox-spezifische Sonderobjekte, die zur Steuerung von Druckerfunktionen erzeugt werden. Die unterstützten Xerox PDL-Objekte werden nachstehend beschrieben:

Copy Modification Entries (CME) gestatten es, den Inhalt oder das Aussehen eines Dokuments von Exemplar zu Exemplar zu modifizieren. So kann für bestimmte Exemplare eines Jobs beispielsweise Text hinzugefügt oder entfernt werden.

Ink Descriptor Entry (IDR) Dateien definieren Toneranforderungen eines Jobs.

Job Descriptor Library (JDL) Dateien werden von Xerox-Druckern benutzt und enthalten Befehle, die beschreiben, wie Anwendungen zu drucken sind.

LIB Dateien sind spezielle Dateien, die von den Xerox-Druckern 4135, 4635 und 4635MX benutzt werden und die Schriftabbildung für Jobs beschreiben, für die Schmalseiteneinzug erforderlich ist.

Page Descriptor Entries (PDE) sind Dateien, die Befehle für die Formatierung jeder einzelnen Seite eines Jobs enthalten.

Stock (STK) Dateien beschreiben das erforderliche Druckmaterial und die für einen Job zu verwendende Papierart.

TST Dateien enthalten RTEXT-Befehle. RTEXT ist schlicht Text, der auf die erste einem Report vorausgehende Seite gedruckt wird.

Alle Ressourcentypen werden in einer relationalen Datenbank auf dem XPSM-Server gespeichert. Sie können mit den auf der folgenden Seite beschriebenen Datenbankdiensten bearbeitet werden.

Datenbankdienste

XPRM besitzt zur Verwaltung der Ressourcen in der XPRM-Datenbank Dienste, die über die grafische Benutzerschnittstelle zugänglich sind. Dabei werden die folgenden Datenbankfunktionen unterstützt.

List (Auflisten) - für summarische und detaillierte Übersichten der Attribute ausgewählter Ressourcen. Die Ressourcenattribute sind für die verschiedenen Ressourcentypen unterschiedlich, enthalten allgemein jedoch Daten wie Name, Typ, Auflösung, Farbe, Version, logische Gruppe, Größe usw.

Update (Aktualisieren) - zur Bearbeitung des Gruppenattributs einer Druckressource. Logische Gruppen werden später in diesem Kapitel behandelt.

Delete (Löschen) - zum Löschen von Ressourcen aus der Datenbank.

Import (Importieren) - zum Hinzufügen von Ressourcen zur Datenbank. Dabei können Ressourcen angegeben werden, die sich in RS/6000-Verzeichnissen oder MVS PDS Bibliotheken befinden. Ressourcen, die mit PC-Entwicklungswerkzeugen wie dem Xerox Font Manager, Elixir oder FormScript Software erstellt worden sind, können ebenfalls in die XPRM-Datenbank importiert werden, müssen aber vorher in ein MVS PDS oder UNIX-Verzeichnis übertragen werden.

Export (Exportieren) - zum Kopieren einer Ressource aus der Datenbank in ein Verzeichnis auf dem XPSM-Server.

Download (Laden) - zum Laden einer Ressource aus der Datenbank auf einen Drucker. Eine Ressource wird durch die Auswahl des logischen Druckers, der sie aufnehmen soll, geladen. Das Laden auf einen logischen Drucker stellt sicher, daß die Ressource für alle physischen Drucker innerhalb der logischen Druckergruppe geladen wird.

Sample (Muster) - zum Drucken einer oder mehrerer Kopien einer kompilierten Formularressource. Neben der Anzahl der Kopien kann zum Drucken von Formularmustern auch die Papierart ausgewählt werden.

Backup (Sicherungskopie) - zum Kopieren des Datenbankinhalts als Sicherungskopie auf Magnetband oder in eine Plattendatei.

Restore (Wiederherstellen) - zum Wiedereinspielen einer zuvor erstellten Datenbank-Sicherungskopie.

Application Programming Interface (API)

Das API erlaubt RS/6000-Anwendungen einen direkten Zugriff auf die XPRM-Datenbankfunktionen und die Ressourcendatenbank. Die Server-Benutzerschnittstelle ist ein Beispiel für eine Anwendung, die das API zum Zugriff auf XPRM-Funktionen und Ressourcen verwendet. Das API ist eine veröffentlichte technische Spezifikation, die es Programmierern und Entwicklern erlaubt, bestimmte Anforderungen an XPRM-Services in ihre Anwendungen einzubinden. Benutzer des API benötigen hinreichende Kenntnisse der Programmiersprache C. Die API-Spezifikation ist auf Anforderung erhältlich.

XPSM Accounting Option

Die XPSM Accounting Option stellt eine umfassende Lösung zur Erfassung statistischer Leistungsdaten für Host, Server und Drucker im Zusammenhang mit der Druckjobverarbeitung dar. Diese Daten können zur Abrechnung und Kostenverteilung, Bestandsverwaltung, Druckleistungsanalyse, Beurteilung von Schichtleistungen, Analyse der Ressourcenverwendung und andere Zwecke genutzt werden. Es folgt eine kurze Beschreibung der wesentlichen XPAM-Prozesse und -Funktionen.

Aufzeichnung statistischer Daten. Auf Xerox-Druckern werden fortlaufende Druckerstatistiken aufgezeichnet und festgehalten. Sie beziehen sich auf die Druckjobs, die benutzten Ressourcen, die Druckerkonfiguration und so weiter. Die Server- und Host-Statistiken werden in einer Datenbank auf dem Server geführt. Es werden dabei Daten zu mehr als 150 Variablen erfaßt, die sich unter anderem auf die Eigenschaften von Druckjobs sowie Übertragungs- und Verarbeitungszeiten beziehen.

Übertragung von Druckerstatistiken an den Server. Die Daten aus einer druckerresidenten Datenbank können sowohl automatisch als auch manuell ausgelesen werden. Zur automatischen Übertragung kann der XPSM-Operator einen Kapazitätsschwellenwert für die Druckerdatenbank festlegen, bei dessen Überschreiten die Daten dann automatisch auf den Server geladen werden. Er kann den Datenbankinhalt bei Bedarf aber auch manuell auf den Server übertragen.

Speicherung von Abrechnungsdaten auf dem Server. Die Abrechnungsdaten für die Drucker und den Server werden in einer Datenbank auf dem XPSM-Server festgehalten. Standardmäßig werden hierbei jeweils die letzten 1000 vom Drucker empfangenen Datensätze in der Datenbank gespeichert. Dieser Wert kann bedarfsgerecht geändert werden, es ist allerdings nicht empfehlenswert, solche Daten unbeschränkt auf dem Server zu akkumulieren. Neben der Nutzung im SMF-Format lassen sich die Datensätze auch in einer Datei speichern, über ein Berichtsprogramm auswerten bzw. in ein Leistungsanalysetool oder eine Tabellenkalkulation exportieren.

Übertragung von Druckerstatistiken auf den MVS-Client. Der Server erstellt für jeden Bericht pro Job einen SMF-Datensatz und sendet ihn an den XPSC-MVS- oder XPAF-Client des Hosts zurück, der den Job ursprünglich initiiert hatte. Dort werden die Datensätze an der dafür vorgesehenen Stelle abgelegt und können dann von jedem beliebigen SMF-kompatiblen Abrechnungs- oder Leistungsanalysepaket ausgewertet werden.

Leistungsanalyse. Die Abrechnungsdaten können zur Verwendung mit Leistungsüberwachungs- und Analysetools formatiert werden. Hostresidente SMF-Datensätze können unter anderem auch zur Kapazitätsplanung oder Leistungsabstimmung dienen. Daneben können die Abrechnungsdaten auch in geeigneter Form für Tabellenkalkulationen und SQL-Datenbanken zur eigenen Analyse und grafischen Aufbereitung ausgegeben werden.

Berichtserstellung. Vom XPSM-Operator kann der Statistikdatenbankinhalt auf dreierlei Weise ausgewertet und berichtsmäßig ausgegeben werden: Als Liste aller gedruckten Jobs, aller Jobs pro Drucker oder aller Jobs pro MVS-Host. Diese Berichte, die nach Bedarf geändert werden können, sollen im Wesentlichen nur als Ausgangsbasis für die vielfältigen Berichtserfordernisse der Kunden dienen.

Hinweis: Das XPSM Accounting unterstützt derzeit alle Xerox-Laserdrucker, die auch von XPSM unterstützt werden. Die Art und der Umfang dieser Unterstützung variiert allerdings je nach der für diese Drucker installierten Betriebssystemsoftware. Bitte wenden Sie sich für nähere Einzelheiten an Ihren Rank Xerox-Kundenbetreuer.

Xerox Print Transform Manager (XPTM)

Der Xerox Print Transform Manager (XPTM) bietet Kunden eine größere Flexibilität bei der Auswahl geeigneter Drucker für die Ausgabe ihrer Druckaufträge. XPTM leitet Datenströme und Ressourcen an verschiedene Ausgabegeräte entsprechend ihrer PDL-Erfordernisse weiter. Insbesondere leistet XPTM dabei folgendes:

Datenstromkonvertierung. XPTM konvertiert Metacode, LCDS EBCDIC und LCDS ASCII in PCL5-Datenströme. (Da der Umfang der Konverter ständig erweitert wird, wenden Sie sich bitte zum aktuellen Stand der Entwicklung an Ihren Rank Xerox-Kundenbetreuer, oder werfen Sie einen Blick auf die XPSM Home Page unter <http://www.xerox.com/XPS/products/xpsm>.)

Ressourcenerfassung und -umwandlung. XPTM stellt in einem Jobdatenstrom angeforderte Ressourcen aus der XPRM-Datenbank bereit. Dabei kann auf Bilder und Formulare im Xerox-Format zugegriffen werden, die dann konvertiert und in den PCL5-Datenstrom eingebettet werden. Bilder und Formulare können, soweit sie bereits im Datenstrom enthalten sind, auch unmittelbar und direkt konvertiert werden. Schriftarten und Logos hingegen müssen bereits mit dem Xerox Font Manager vorkonvertiert und in der XPRM-Datenbank gespeichert worden sein.

Automatische Ressourcenlöschung zwecks Datenschutz. Aus Sicherheitsgründen sorgt XPTM dafür, daß nach Beendigung eines Jobs alle hierfür auf einen Drucker geladenen Druckressourcen wieder vom Drucker gelöscht werden.

Accounting. XPTM ermittelt die Anzahl konvertierter Seiten und meldet das Ergebnis an XPSM.

XPSM Tape to Print Utility (TTP)

Das XPSM Tape to Print Utility (TTP) bietet die Möglichkeit, Magnetbänder unmittelbar am XPSM-Server zu verarbeiten. Damit entfällt die Notwendigkeit, Druckbänder über die Magnetbandstation des Druckers einlesen zu müssen, und sämtliche Vorzüge der XPSM-Druckjobverwaltung können ohne Einschränkung genutzt werden. Der wesentlichste Vorteil dieses Hilfsprogramms ist die Vermeidung der ansonsten unumgehbaren Druckerstillstandszeiten beim Rüsten und Starten der Bänder.

Die vom Band eingelesenen Jobs werden über die BDT-Funktion für XPSM in einer Spool-Datei bereitgestellt. Die Druckdaten werden in ein Verzeichnis auf dem RS/6000-Server geschrieben, auf das XPSM automatisch zugreifen kann. Die Druckjobs werden dann in eine geeignete Warteschlange gestellt.

Bitte beachten Sie hierbei, daß das TTP-Hilfsprogramm keine Konvertierung von Offline-DJDEs in Online-DJDEs durchführt !

Xerox Print Readiness Execution Program (X-PREP)

X-PREP versetzt Clients in die Lage, Dokumente dynamisch und transparent zum Drucken auf Xerox Metacode Produktionsdruckern zu formatieren. Insbesondere fügt X-PREP dabei während des Spoolvorgangs Xerox Dynamic Job Descriptor Entries (DJDEs) in den Jobdatenstrom ein.

Eine **Konfigurationsdatei** wird dazu benutzt, um bestimmte im Job Ticket enthaltene Parameter, z. B. FORMID, auf spezifische Druckerbefehle und Formatierungsanweisungen umzusetzen. Erkennt X-PREP einen vordefinierten Parameter, werden die damit assoziierten Druckerbefehle dynamisch erzeugt und beim Schreiben der Spool-Datei für den XPSM-Server in den Druckdatenstrom eingefügt. Aufgrund dieses Ansatzes können Sie eine einzige Konfigurationsdatei für alle Anwendungen oder mehrere Konfigurationsdateien, die von mehreren Anwendungen gemeinsam benutzt werden können verwenden, oder auch eigene spezifische Konfigurationsdateien für individuelle Anwendungen schreiben.

Hinweis: Zur Verwendung von X-PREP ist keine Xerox-Drucker Programmiererfahrung erforderlich. Sämtliche Xerox-Druckereigenschaften werden über Schlüsselwörter wie DUPLEX, BCOVER, FCOVER, FORMS usw. angegeben.

X-PREP läßt sich, wie nachfolgend beschrieben, auf dreierlei Art einsetzen.

Verwendung des Standard UNIX-Befehls lp

Wenn ein Job mit dem Standard Unix-Befehl **lp** an den XPSM-Server übertragen wird, durchsucht X-PREP die Druckdaten einfach nach einem vorgegebenen Dateinamen. Falls dieser Name erkannt wird, wird auf die zugehörige Konfigurationsdatei zugegriffen, um die betreffenden DJDEs zu erstellen und einzufügen. Alternativ kann X-PREP auch so konfiguriert werden, daß für alle lp Jobs eine standardmäßig vorgegebene Datei verwendet wird.

Verwendung des erweiterten Befehls lp -o

Die Verwendung von X-PREP-spezifischen **-o** Parameterangaben erlaubt den Benutzern ihren Druckjobs genaue Formatierungsanweisungen für X-PREP mitzugeben. Durch die Angabe von X-PREP-Schlüsselwörtern als Parameter nach dem **lp** Befehl können Deckblätter, Duplexdruck, Jobeigenschaften (Formulare, Material usw.) sowie Verteilerinformationen definiert werden.

Verwendung des Befehls xlp

Der Befehl **xlP** ruft eine menügesteuerte Benutzeroberfläche auf, über die sich erweiterte lp -o Befehle interaktiv erstellen lassen. Der Befehl **xlP** dient auch zur Jobprüfung, da er den Benutzer auf mögliche Fehler oder Ersetzungen beim Drucken hinweist. Dieser proaktive Ansatz bietet ein unmittelbares Feedback und vermeidet unerwünschten Ergebnisse und deren Ausdruck.

Was müssen Drucker-Operatoren wissen?

Nach seiner Installation und Konfiguration ist XPSM vollautomatisch funktionsfähig und kann prinzipiell ohne Operatoreingriffe auskommen. Für die Fälle, in denen Standardvorgaben überschrieben, Jobs nachgedruckt, die Anzahl der Kopien geändert oder andere Aufgaben ausgeführt werden sollen, bei denen die Möglichkeiten von XPSM voll ausgeschöpft werden, stehen sowohl auf dem Server als auch auf dem Host entsprechende Tools zur Verfügung.

Benutzung der Client-residenten XPSM-Komponenten

XPSC-MVS läuft nach seiner Installation vollkommen transparent. Den Operatoren stehen Befehle zur Verfügung, die an der JES-Konsole eingegeben werden können, um übertragungsbezogene Funktionen, wie die Log- oder Jobstatusanzeige oder das Beenden bzw. Freisetzen von Tasks, auszuführen. Weiterhin können Sie Jobs an logische Drucker leiten, eine abweichende Ressourcenbibliothek angeben und andere Funktionen ausführen, die Ihnen eine zusätzliche Kontrolle über Ihre Druckumgebung verleihen.

XPRM/NFSA läuft nach seiner Installation ebenfalls vollkommen transparent. Für XPRM/NFSA sind kaum Operatoreingriffsmöglichkeiten vorgesehen, außer bei der Installation, zum Start von XPRM/NFSA, zur Statusanzeige für jede einzelne Verbindung und zum Beenden von XPRM/NFSA. XTRM ist genau so einfach zu bedienen, es erlaubt Operatoren über ein standardmäßiges ISPF-Bedienfeld Ressourcen vom Band in PDS-Bibliotheken zu überspielen.

XWXM/XPSM ist der Windows-Client für XPSM, auf den die Benutzer zugreifen. Operatoreingriffe sind hierbei nicht erforderlich.

Xerox Font Manager ist ein Windows-kompatibles Programm, das Operatoren diverse Steuerungsmöglichkeiten zur Konvertierung von Xerox- in PCL5-Schriftarten und zum Testen der Ergebnisse an die Hand gibt. Die Operatoren brauchen zwar keine Erfahrung im Umgang mit Font-Konvertierungstools, sollten sich allerdings gut mit Xerox-Druckern und ihren Schriftarten auskennen.

Benutzung der Server-residenten XPSM-Komponenten

Die meisten Funktionsmerkmale der XPSM-Server-Software können so konfiguriert werden, daß sie für Benutzer vollkommen transparent ablaufen. Sämtliche Funktionen in XPSM für IBM RS/6000 und der XPSM-Ressourcenverwaltung sind auf dem Server über eine OSF/Motif-kompatible grafische Oberfläche zugänglich. Auf die XPSM-Accounting-Funktionen kann man aus der grafischen Oberfläche heraus über ein UNIX-Fenster zugreifen.

Die Benutzeroberfläche auf dem Server soll den Netzwerkdruk und seine Überwachung vereinfachen. Viele der über die Benutzeroberfläche zugänglichen Anzeigen sind sehr flexibel konfigurierbar. Daten können ausgeblendet, sortiert und summarisch oder detailliert dargestellt oder auf eine andere Art und Weise organisiert werden. Damit wird sichergestellt, daß dem Operator alle wirklich nötigen Informationen, wie sie für ihn erforderlich sind, vorliegen. Betriebs- und Statusinformationen sind dabei in vielen Fällen farblich gekennzeichnet, um ein Höchstmaß an Feedback bei größtmöglicher Übersichtlichkeit zu gewährleisten.

Die XPSM-Benutzeroberfläche besteht aus folgenden Modulen:

Die Administrationskomponente von XPSM erlaubt die Ausführung und Steuerung von Aufgaben für den Systembetrieb, die Systemverwaltung und die Systemsicherheit, dafür gibt es in der grafischen Oberfläche ein UNIX-Shell-Fenster. Über das Shell-Fenster haben Sie Zugriff auf alle UNIX-Funktionen, ohne die grafische Oberfläche verlassen zu müssen.

Die Kommunikationskomponente dient dazu, SNA-, SDC-, lpr- und BDT-Verbindungen zu konfigurieren und zu verwalten.

Die Informationskomponente bietet dem XPSM-Operator hohe Flexibilität bei der Organisation, Anpassung und Ansicht des Jobprotokolls. Es enthält wesentliche Informationen zum Druck der einzelnen Jobs, wie z. B. den Namen des sendenden Hosts und des physischen oder logischen Druckers, auf dem der Job gedruckt wurde, ob der Job erfolgreich beendet wurde sowie weitere Einzelheiten. Je nach Bedarf kann das Protokoll zur Anzeige summarischer oder detaillierter Daten angepaßt werden. Eine Sortierung kann nach den beendeten Jobs, nach Jobs für besondere Datenstromtypen (z. B. ASCII), nach logischen oder physischen Druckern oder nach Jobs, die mit einem bestimmten Status endeten, erfolgen.

Die Jobverwaltungskomponente bietet Steuerungselemente zur Verwaltung von Jobs in XPSM-Warteschlangen und zur Konfiguration lokaler Drucker. Zur Jobverwaltung gehören Anhalten, Löschen, Abrechnen, Nachdrucken, Priorität ändern und Anzahl zu druckender Kopien ändern. Warteschlangenbefehle sind Annehmen, Ablehnen, Deaktivieren und Halten.

Die Druckerverwaltungskomponente läßt die Steuerung und Konfiguration mehrerer Xerox-Drucker über den XPSM-Server zu. Die Drucker können unter anderem gestartet, gestoppt und beendet werden. Zu dieser Komponente gehören Elemente zur Konfiguration und zur Einrichtung physischer Drucker sowie zu ihrer Verwaltung und Steuerung über den Server.

Die Ressourcenverwaltungskomponente bietet einen Katalog der Ressourcen auf allen Druckern, die am Server angeschlossen sind. Wenn die optionale XPSM-Druckressourcenverwaltung installiert wurde, können zusätzlich alle Ressourcenanforderungen aus den Jobs einer Warteschlange angezeigt werden, und es kann auf die XPRM-Datenbank und ihre Dienste zugegriffen werden.

Die Konvertierungskomponente ermöglicht das Drucken von Xerox-DJDE- und Metacode-Datenströmen auf direkt am Netzwerk angeschlossene PCL-Drucker. Zur Konvertierungsoption gehören unter anderem Tools für eine dynamische Datenstromkonvertierung und die automatische Einbettung von PCL5-Schriftarten, -Formularen und -Bildern in den Datenstrom sowie das automatische Löschen von Ressourcen auf dem Drucker nach Beendigung eines Jobs.

Die Accounting Option ist über ein UNIX-Fenster aus der grafischen Benutzerschnittstelle heraus zugänglich. Das XPSM-Accounting bietet Angaben zu mehr als 150 Drucker- und jobbezogenen Statistiken. Operatoren, die diese Option benutzen, können Abruflzeiten festlegen, um Abrechnungsdaten in SMF-Sätze zu schreiben und Berichte erstellen zu lassen.

Wie steuere ich die Ressourcenverwaltung und -verteilung?

Die XPSM-Ressourcenverwaltung ermöglicht die Verwaltung und Verteilung von Druckressourcen für Xerox-Drucker, die an einen XPSM-Server angeschlossen sind. Die Aufgaben können automatisch oder manuell durchgeführt werden oder auch als Kombination beider Vorgehensweisen. Jede einzelne Strategie hat ihre eigenen Vorteile. Für welche Strategie Sie sich letztlich entscheiden, hängt wesentlich von Ihren Zielvorstellungen und Betriebsvoraussetzungen ab.

Automatisierte Ressourcenermittlung und -verteilung

Falls gewünscht, können die Druckressourcen Job für Job vollautomatisch auf Ihre Drucker geladen werden. Hierbei sind keine Benutzereingriffe erforderlich. Die wesentlichen Einzelschritte dieser Vorgehensweise werden nachfolgend erläutert.

Ressourcenbedarf feststellen. Wenn ein Job vom XPSM-Server empfangen wird, werden seine Daten durchsucht, um alle im Job definierten Ressourcen zu ermitteln. Dies erstreckt sich auch auf Ressourcen, die in andere Ressourcen eingebettet sind, z. B. ein Bild, das in einem Formular vorkommt. Die Funktion kann wahlweise deaktiviert werden.

Ressourcenkatalog durchsuchen. Wie schon an anderer Stelle in diesem Handbuch erläutert, enthält der **Ressourcenkatalog** eine Bestandsaufnahme sämtlicher Ressourcen, die sich auf den am Server angeschlossenen logischen und physischen Druckern befinden. Aus dieser Liste wird ermittelt, ob ein Drucker über die verlangten Ressourcen verfügt.

Fehlende Ressourcen von XPRM anfordern. Ressourcen, die im Job verlangt werden, aber nicht auf dem Drucker vorhanden sind, werden von XPRM angefordert.

Ressourcen abrufen und an XPSM für IBM RS/6000 weiterleiten. XPRM durchsucht die XPRM-Datenbank nach den angeforderten Ressourcen und übergibt sie, soweit vorhanden, an XPSM für IBM RS/6000. Falls eine Ressource nicht vorhanden ist, sendet XPRM eine entsprechende Benachrichtigung, daß diese Ressource nicht gefunden wurde.

Ressourcen laden und den Ressourcenkatalog aktualisieren. XPSM für IBM RS/6000 lädt die Ressourcen auf den Drucker und aktualisiert entsprechend den Ressourcenkatalog.

Job zum Drucken freigeben. XPSM für IBM RS/6000 gibt anschließend den Job zum Drucken auf dem Drucker frei.

Die Vorzüge der automatischen Ressourcenverteilung bestehen in einem geringeren Personalaufwand und darin, daß Jobs mit größerer Sicherheit soweit wie nur möglich unterbrechungsfrei gedruckt werden können. Wenn sich sämtliche Ressourcen für Ihre Anwendungen in der XPRM-Datenbank oder in einer anderen gültigen Datei befinden, sind hierfür keine Bedienereingriffe erforderlich. Allerdings kann das vollautomatische Laden der Ressourcen den Druckerdurchsatz verringern, da Server-Kapazitäten zum Durchsuchen der Datenströme und zur Bereitstellung der Ressourcen in Anspruch genommen werden.

Manuelle Ressourcenermittlung und -verteilung

Die Ressourcenverwaltung kann auch manuell über die grafische Benutzeroberfläche des Servers erfolgen. Das Laden und die Verteilung der Ressourcen ist dabei relativ einfach und unkompliziert. Die Vorgehensweise wird nachfolgend beschrieben.

Auswahl der zu ladenden Ressourcen. Wählen Sie die Ressourcen aus, die sie auf den Drucker laden wollen.

Auswahl der logischen Drucker. Das Laden von Ressourcen auf logische Drucker ist eine effektive Art der Ressourcenverteilung auf alle physischen Drucker einer logischen Gruppe. Anstatt einen Vorgang für jeden einzelnen Drucker zu wiederholen, brauchen Sie diesen nur einmal pro logischer Gruppe auszuführen und erreichen damit, daß die ausgewählten Ressourcen allen physischen Druckern der logischen Gruppe zur Verfügung stehen.

Auswahl bestätigen. Die Anforderung zum Laden der Ressourcen wird nach dem Anklicken einer Schaltfläche ausgeführt, wodurch alle ausgewählten Ressourcen auf Ihre Drucker geladen werden.

Die Vorteile der manuellen Ressourcenbereitstellung sind effizienterer Druckbetrieb und höherer Druckerdurchsatz. Beides ist durch den Wegfall der Verarbeitungszeit für das Durchsuchen von Druckdatenströmen nach Ressourcen bedingt.

Logische Ressourcengruppen

Eine zusätzliche Eigenschaft aller XPRM-Ressourcen ist das **Attribut für logische Gruppen**. Es ist für alle XPRM-Ressourcen verfügbar und ermöglicht das Erstellen von Gruppen zur Organisation und zum Auffinden von Ressourcen. Sie könnten beispielsweise die logische Gruppe "REISEN" einrichten, die aus einem Reiseterninplan (PLAN.FRM) dem Firmenlogo eines Reiseveranstalters (FLIEGMAL.LGO) und der Firmengrafik eines Reisebüros (GLOBUS.IMG) besteht. Zum Laden aller dieser Ressourcen, braucht dann nur die logische Gruppe angegeben zu werden. Auch hier gilt: XPRM soll Ihnen helfen, Zeit zu sparen und die Produktivität der Mitarbeiter und des Betriebs durch intelligente Lösungen zu verbessern.

Abbildung 7.

Benutzen Sie das Attribut für logische Gruppen zur Zusammenfassung mehrerer Druckressourcen unter einem Namen.



Manuelle und automatische Ressourcenermittlung und -verteilung

Die meisten Betriebe werden vermutlich aus einer Kombination von automatischem und manuellem Verfahren den größten Nutzen ziehen.

Wenn Sie beispielsweise die XPSM Ressourcenverwaltung installieren und die XPRM-Ressourcendatenbank konfigurieren, könnte es aufgrund Ihres spezifischen Anwendungsbedarfs und der Eigenschaften Ihrer logischen Drucker günstiger sein, die Ressourcen manuell auf die Drucker zu verteilen. Dies ermöglicht das Druckern mit vollem Durchsatz, da die Ressourcen nicht für jeden einzelnen Job neu gesucht und geladen werden müssen. Sie könnten daher in Erwägung ziehen, zunächst die Ressourcendatenbankdienste zur Verteilung der Ressourcen auf die Drucker zu verwenden und die automatischen Funktionen erst dann zu nutzen, wenn Ressourcen neu oder in aktualisierter Form hinzukommen.

Wie decke ich Sicherheitserfordernisse ab?

XPSM für IBM RS/6000 bietet vier nachfolgend kurz beschriebene Sicherheitsstufen. Jede Berechtigungsstufe bietet dabei einen bestimmten Funktionsumfang, der für den vorgesehenen Benutzertyp erforderlich ist. Sie können selbst einstellen, welche Funktionen zu einer Berechtigungsstufe gehören sollen, und so die Zugriffskontrolle an Ihre Bedürfnisse und Betriebsbedingungen anpassen.

Minimum - Benutzer dieser Ebene können den XPSM-Betrieb verfolgen und auf die meisten Informationsanzeigen zugreifen. Hierzu gehören beispielsweise die Anzeigen von Systemstatus, Jobverwaltung und Druckerverwaltung. Diese Berechtigungsstufe gestattet keine Ausführung von Befehlen.

Operator - Benutzer dieser Ebene können auf alle nicht-konfigurierbaren Anzeigen zugreifen. Dabei handelt es sich um Systemstatus- und Informationsanzeigen sowie die Ausführung von Drucksteuerungsfunktionen, wie das Anhalten, Freigeben oder Nachdrucken von Jobs oder das Laden von Ressourcen auf logische Drucker und so weiter.

Administrator - Benutzer dieser Ebene dürfen auch auf Konfigurationsoptionen zugreifen. Zu den ausführbaren Aufgaben gehören die Konfiguration der Kommunikationsverbindungen, das Hinzufügen und Löschen logischer Drucker, die Anzeige und Änderung von Abrechnungsparametern und das Hinzufügen von Warteschlangen und so weiter.

Sicherheitsverwalter - Benutzer dieser Ebene dürfen XPSM-Benutzer hinzufügen, ändern oder löschen und die Berechtigungsstufe bestimmter Funktionen ändern.

Unterstützt XPSM Archivierungs- und Viewing-Lösungen?

Ja. XPSM bietet Ihnen dadurch, daß alle Druckdateien auf dem Server zur Verfügung stehen, flexible Wahlmöglichkeiten bei der Gestaltung Ihrer Archivierungs- und Viewingstrategie. Sie können Archivierungsprodukte und Plattformen wählen, die Ihren Anforderungen am besten gerecht werden.

Archivierungs-Optionen

XPSM bietet folgende temporäre und langfristige Speicherungsoptionen für Ihre Druckdateien.

Speichern von Druckjobs auf dem Server

Sämtliche Druckjobs werden von XPSM automatisch für eine gewisse Zeit auf dem Server gespeichert. Die Aufbewahrungsfrist kann dabei von Ihnen eingestellt werden. Dies ist zwar keine eigentliche Archivierungslösung, kann aber recht gut zum unkomplizierten Nachdrucken von Dokumenten verwendet werden, ohne daß die Jobs auf dem Host neu erstellt werden müssen.

Archivierung

Für eine langfristige Archivierung von Dokumenten und Druckdateien steht eine Reihe kommerzieller Lösungen von Drittanbietern zur Verfügung. XPSM unterstützt solche Archivierungsprodukte dadurch, daß die Druckdateien im Originalformat in ein RS/6000-Verzeichnis geschrieben werden, auf das das Archivierungsprodukt zugreifen kann, um die Dateien zu katalogisieren und auf einen Archivdatenträger zu überspielen.

Falls Ihre Druckdateien nur Verweise auf Druckressourcen, nicht aber die Ressourcen selbst enthalten, sollten Sie sich vom Lieferanten Ihrer Archivierungslösung beraten lassen, welches die zweckmäßigste Methode zur Sicherung und Aufbewahrung von Ressourcen ist, die zu den archivierten Druckjobs gehören.

Viewing-Optionen

Weil viele zu erstellende Dokumente erst als eine Mischung von Druckdaten aus Datenbanktransaktionen mit elektronisch gespeicherten Formularen und Schriften entstehen, gibt es für solche Dokumente im herkömmlichen Sinn keine echte Quelldatei mehr. Eine Quelle existiert eigentlich nur noch für den kurzen Augenblick, in dem das Papier bedruckt wird. Mit Viewing-Lösungen verlängern Sie quasi die Lebensdauer dieser dynamischen Quelldokumente, indem Sie es Ihren Benutzern ermöglichen, die Druckdaten als elektronisch aufbereitete Dokumente einzusehen.

XPSM unterstützt Viewing-Lösungen in der gleichen Art wie Archivierungsprodukte. Die Druckdatei wird in ein Verzeichnis auf dem Server geschrieben, wo das jeweilige Viewingprodukt auf sie zugreifen kann.

Installation und Wartung

Dieses Kapitel enthält Antworten auf die folgenden Fragen:

- _____ **Welche Systemvoraussetzungen bestehen für die Installation?**
- _____ **Welche Voraussetzungen bestehen für die Drucker?**
- _____ **Wie installiert man XPSM?**
- _____ **Welcher Support steht zur Verfügung?**

Welche Systemvoraussetzungen bestehen für die Installation?

Die Systemvoraussetzungen für XPSM hängen von den unterstützten Clients, der Anwendungskomplexität und der Netzwerkausstattung ab.

Voraussetzungen für XPSM-Clients und -Server

Bitte wenden Sie sich zum aktuellen Stand der XPSM Client- und Server-Voraussetzungen an Ihren Xerox-Kundenbetreuer.

Voraussetzungen für Remote-Konsole

Die einzigen Voraussetzungen für die Remote-Konsole sind X-Windows- und OSF/Motif-Unterstützung. Der Hauptspeicherbedarf hängt von der gewählten Plattform und der maximalen Anzahl der Benutzerschnittstellen, die gleichzeitig angezeigt werden müssen, ab. Wenden Sie sich bitte an Ihren Rank Xerox-Kundenbetreuer, falls Sie Hilfe bei der Konfiguration der Remote-Konsole benötigen.

Voraussetzungen für Druckerbildschirmanzeige

Zur Anzeige der Bediener-Konsole des Druckers auf dem Server muß der Druckerbildschirm über ein RS232-Kabel an die RS/6000 angeschlossen sein. Falls Sie einen 4135-, 4635-, oder 4635MX-Drucker anschließen möchten, sind u.U. besondere Vorkehrungen zu treffen. Bitte wenden Sie sich hierfür an Ihren Rank Xerox-Kundenbetreuer.

Welche Voraussetzungen bestehen für die Drucker?

Die Liste der unterstützten Geräte wird ständig erweitert. Sie können die aktuellsten Informationen hierzu am besten über die XPSM Home Page erfahren: <http://www.xerox.com/XPS/products/xpsm>.

Wie installiert man XPSM?

Installation von XPSC-MVS auf dem Mainframe

XPSC-MVS läßt sich auf einfache Weise über SMP/E installieren und ist auf 6250 bpi Bändern und 3480-Kassetten erhältlich. MVS bzw. JES. werden durch die Installation von XPSC-MVS nicht modifiziert. Das XPSC-MVS Benutzerhandbuch enthält eine schrittweise Anleitung zur Installation und Implementierung des Produkts sowie eine Erläuterung aller JCL-Dateien für die erforderlichen Operationen. Es folgt eine Übersicht der wesentlichen Installationsschritte.

Schritt 1. SMP/E Installation von XPSC-MVS.

XPSC-MVS-Bibliotheken laden und mit SMP/E installieren.

Schritt 2. Systemanpassung und Usermod-Installation.

Vorbereiten des Betriebssystem, JES-Offsettabelle-Usermod installieren, Initialisierungsparameter auswählen, Anschlußprofile erstellen, XPSC-MVS-Funktionen definieren und Netzwerk vorbereiten.

Schritt 3. XPSC-MVS und Drucker für JES definieren.

XPSC-MVS und jede "Druckerverbindung" zwischen XPSC-MVS und XPSM für IBM RS/6000 als Funktional Subsystem für JES definieren.

Schritt 4. Initialisierungsparameter einrichten.

Initialisierungsparameter für XPSC-MVS definieren oder ändern.

Schritt 5. Anschlußprofile einrichten.

"Kommunikationswege" zwischen XPSC-MVS und dem entsprechenden XPSM-Server definieren. Zur simultanen Jobübertragung können mehrfache Pfade definiert werden.

Schritt 6. Benutzerausgänge installieren (optional).

Die acht mit XPSC-MVS mitgelieferten Ausgänge installieren.

Schritt 7. Systemtest (IVP).

Installation durch Ausführen der mitgelieferten Testjobs überprüfen.

Installation von XPRM/NFSA auf dem Hauptrechner

XPRM/NFSA wird über SMP/E installiert und steht auf 6250 bpi Bändern oder 3480-Kassetten zur Verfügung. Es folgt eine kurze Zusammenfassung der Installationsschritte.

Schritt 1. Installationsbibliothek auf den Host laden.

Schritt 2. Einrichtung und Ausführung der Jobs Stufe 1.

Schritt 3. Jobs der Stufe 2 generieren.

Schritt 4. XPRM/NFSA anpassen.

Schritt 5. Systemtest (IVP).

Installation von XPSM und XPSM-Optionen auf IBM RS/6000

XPSM für IBM RS/6000 und die serverresidenten XPSM-Optionen können einfach von 3,5 Zoll-Disketten, 8 mm-Bändern oder 1/4 Zoll-Magnetbändern installiert werden. Die Installationsschritte sind in den jeweiligen Installations- und Benutzerhandbüchern im Detail erläutert.

Schritt 1. IBM RS/6000 installieren.

Installieren und konfigurieren Sie die RS/6000. Dazu gehören die Anpassung an die Betriebsumgebung (Prüfung und Zuweisung von Hauptspeicher), die Einrichtung einer Token Ring- oder SDLC-Verbindung und (falls Token Ring installiert wurde) die Vergabe einer Token Ring-Adresse.

Schritt 2. XPSM für IBM RS/6000 installieren.

Installieren Sie XPSM für IBM RS/6000 indem Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen und die betreffenden Optionen aus den jeweiligen Menüs auswählen.

Schritt 3. Kommunikationsverbindungen konfigurieren.

Definieren Sie die Kommunikationsverbindungen zwischen den XPSM-Clients und dem Server. Hierbei können Sie auch gleich die Sicherheitsaspekte für den Zugriff von XPSM-Clients mit festlegen.

Schritt 4. Systemweite Parameter konfigurieren.

Definieren Sie systemweite Parameter, um Ihren XPSM-Serverbetrieb bedarfsgerecht maßzuschneidern. Hierzu gehören beispielsweise Zeitvorgaben für Verarbeitung, Ressourcenprüfung und Kommunikationsverbindungen.

Schritt 5. Xerox-Drucker konfigurieren.

Konfigurieren Sie die Xerox-Drucker, indem Sie sie an die RS/6000 anschließen und die Einrichtung mittels Druckerkonfigurationsoptionen der grafischen Benutzeroberfläche von XPSM vornehmen.

Schritt 6. Logische Drucker konfigurieren.

Richten Sie logische Drucker ein. Dies sind (von Ihnen definierte) Gruppen von Druckern, die Jobs gleichartig verarbeiten, gleiche Ressourcen speichern, gleiche Datenströme akzeptieren und so weiter. Vergeben Sie zum Einrichten eines logischen Druckers einfach einen Gruppennamen, und fügen Sie der so geschaffenen Gruppe dann einzelne physische Drucker hinzu.

Schritt 7. Systemtest durchführen.

Prüfen Sie Ihre Installation durch Ausführen der mitgelieferten Test-Jobs.

Schritt 8. XPSM-Optionen installieren.

Installieren Sie die folgenden XPSM-Optionen, indem Sie den jeweiligen Anleitungen auf dem Bildschirm folgen.

- Xerox Print Resource Manager
- Xerox Print Accounting Manager
- Xerox Print Transform Manager
- XPSM Tape to Print Utility
- Xerox Print Readiness Execution Program

Welcher Support steht zur Verfügung?

Rank Xerox bietet für die verschiedensten Bedürfnisse ein ganzes Spektrum an Dienstleistungen und Supportlösungen an.

Integration und Implementierung. Auf Wunsch können Sie sich XPSM vor Ort von Rank Xerox installieren und implementieren lassen. Sie können dabei auf einen umfassenden und schnellen Service vertrauen, der Ihnen die volle Nutzung der Xerox- Dokumentdienste und der Funktionen Ihrer Xerox-Drucker ermöglicht.

Beratung und Planung. Diese Leistungen stehen sowohl im Vorfeld als auch im Anschluß an eine Produktintegration zur Verfügung. Auf die umfassenden Erfahrungen der Rank Xerox Systemspezialisten in der Produktintegration und in der Anpassung von XPSM bei späterer Änderung Ihres Bedarfs können Sie sich verlassen.

Kundenschulung. Das Schulungsangebot soll Ihrem Personal gründliche Kenntnisse im Umgang mit dem Produkt vermitteln sowie es mit den Gestaltungs- und Anpassungstechniken vertraut machen.

Helpline. Sie steht Ihnen zur Beantwortung aller Fragen zu XPSM und Ihren Xerox-Drucksystemen zur Verfügung. Von der Installation bis zur Anwendungsentwicklung - unsere technischen Supportmitarbeiter sind in der Unterstützung von Xerox-Produkten in Multi-Plattform-Netzwerken geschult.

Anhang A: Fragen und Antworten

Die hier zusammengestellten Fragen gingen aus der Zusammenarbeit mit Kunden hervor, die XPSM inzwischen implementiert haben. Obwohl ein solcher Fragenkatalog nicht vollständig sein kann, hoffen wir doch, daß er Ihnen Antworten auf viele Ihrer anfänglichen Fragen zu XPSM geben kann.

Unterstützte Client-Plattformen

Werden neben MVS auch andere Client-Umgebungen voll unterstützt?

Ein voll unterstützter Client muß über alle XPSM-Funktionen verfügen können, dazu gehört insbesondere die bidirektionale Kommunikation mit dem Server, die Jobverwaltung, Empfang von Statistikdaten sowie andere komplexe Funktionen. Während die reine Jobübertragung bereits für viele Umgebungen realisiert wurde, kann man von einer vollständigen Unterstützung derzeit nur bei MVS-Systemen ausgehen. Eine Zusammenstellung gegenwärtig unterstützter Umgebungen können der Tabelle 1 auf Seite 16 entnommen werden.

Wann werden andere Client-Umgebungen voll unterstützt werden?

Xerox arbeitet beständig daran, weitere Umgebungen mit einem vollen Support zu versehen. Wenden Sie sich für die neuesten Informationen bitte an Ihren Rank Xerox-Kundenbetreuer.

Remote Zugriff auf Server

Kann man einen XPSM-Server remote steuern?

Ja. Mit Hilfe einer Remote-Konsole können Sie die grafische Benutzeroberfläche des Servers auf einem beliebigen Netzwerkgerät ausführen, das X-Windows und OSF/Motif unterstützt, beispielsweise einem X-Windows Terminal, einer UNIX-Workstation oder einem PC. Über die Remote Console hat der Operator vollen Zugriff alle XPSM-Funktionen und kann die Benutzerschnittstelle mehrerer XPSM-Server gleichzeitig anzeigen lassen.

Wie viele Remote-Konsolen können eingerichtet werden?

Die Anzahl der von XPSM unterstützten Remote-Konsolen ist nicht begrenzt.

Bestehen besondere Anforderungen an eine Remote-Konsolen?

Die einzige Voraussetzung ist, daß X-Windows OSF/Motif unterstützt werden.

Übertragen von Druckjobs

Können Jobs von mehreren MVS-Partitionen an einen XPSM-Server gesendet werden?

Ja. Für das Übertragen von Jobs aus mehreren Partitionen an den XPSM-Server gibt es zwei Grundstrategien. Eine Lösung besteht in der Verwendung von shared-DASD/shared-spool für alle Partitionen. Dabei senden alle Partitionen Druckjobs an einen einzigen Spooler, wo sie von XPSM-MVS übernommen und an den Server geleitet werden. Eine andere Lösungsmöglichkeit wäre die Installation von Channel-to-Token-Ring-Schnittstellen für jede Partition. Dann könnte jede Partition direkt mit dem XPSM-Server und mit anderen XPSM-Clients kommunizieren.

Können Jobs von einem XPSM-Server auf einen anderen umgeleitet werden?

Momentan noch nicht. XPSM besitzt derzeit keine Möglichkeit zur automatischen Umleitung von Druckjobs auf andere XPSM-Server.

Können Jobs von einem XPSM-Server zu einem an einem anderen Server angeschlossenen Gerät umgeleitet werden?

Jobs in einer Warteschlange für einen XPSM-Server können manuell auf andere XPSM-Server umgeleitet werden.

Druckleistung

Ist beim Drucken über Token Ring im Vergleich zum herkömmlichen Kanalanschluß mit Engpässen zu rechnen?

Nein, zumindest nicht aufgrund von Konnektivitätseinschränkungen. Token Ring-Netzwerke übertragen Daten mit ca. 16 Mb/sek im Vergleich zum Kanaldurchsatz von 0.5 Mb/sek. Mit Token Ring-Netzen können im Prinzip mehr Drucker unterstützt und höhere Durchsatzraten erzielt werden.

Kann XPSM die Drucker mit Nenngeschwindigkeit betreiben?

Ja. Das Erreichen der maximalen Kapazität hängt allerdings von einer Reihe verschiedener Faktoren ab, wie Netzwerk- und Hostauslastung, Jobkomplexität und Verfügbarkeit von Ressourcen auf dem jeweiligen Drucker.

Wie läßt sich der Durchsatz positiv beeinflussen?

Speichern Sie Grafiken soweit wie möglich direkt auf dem Drucker oder auf dem Server. Die Übertragung grafik- und bildintensiver Jobs kann die Netzwerkleistung verringern.

Voraussetzungen und Beschränkungen

Gibt es andere Voraussetzungen, die zwar nicht zwingend, aber dringend empfohlen sind?

Ja. Ein Bandlaufwerk zur Datensicherung sei hier besonders genannt. Dabei kann ein 8mm-Laufwerk mit einer Kapazität bis zu 5 Gb pro Kassette oder ein 1/4-Zoll-Laufwerk mit 1 Gb pro Band in Erwägung gezogen werden.

Falls Ihr XPSM-Server Ethernet unterstützen soll, braucht Ihre RS/6000 mehr als vier Steckplätze, da mit XPSM für IBM RS/6000 bereits vier Plätze belegt werden (Video-Karte, Token Ring-Karte, Multiprotokolladapter und eine S/370 Kanalkarte). Alternativ könnte das Ethernet aber auch über einen externen Router an Token Ring angeschlossen werden, wofür kein zusätzlicher Steckplatz benötigt würde.

Gibt es Beschränkungen hinsichtlich der Warteschlangenlänge und der Anzahl der Warteschlangen pro XPSM-Server?

Nein. XPSM selbst beschränkt weder die Warteschlangenlänge noch die Anzahl möglicher Warteschlangen, eine natürliche Grenze ergibt sich allenfalls aufgrund des verfügbaren Hauptspeichers und der Festplattenkapazitäten.

Printer / Server-Verbindung

Wie werden Xerox-Drucker an den XPSM-Server angeschlossen?

XPSM unterstützt über Kanal angeschlossene Xerox-Metacode-Drucker sowie Netzwerkanschlüsse für Xerox-Drucker und Drucker anderer Hersteller. Direkt am Netz angeschlossene Drucker benötigen eine entsprechende Schnittstellenkarte und lassen keine bidirektionale Kommunikation mit dem XPSM-Server zu.

Können sowohl Xerox-Drucker und Drucker anderer Hersteller hintereinander an einer RS/6000-Kanalkarte angeschlossen werden?

Nein. Daisy-Chaining wird von XPSM nur für Xerox-Drucker an einer RS/6000 Kanalkarte unterstützt.

Wieviele Xerox-Drucker können von einem XPSM-Server unterstützt werden?

Eine Kanalkarte unterstützt maximal vier Drucker. Die Gesamtanzahl der von einem XPSM-Server unterstützten Drucker hängt von den verfügbaren Steckplätzen der RS/6000 ab.

Wie groß ist die maximal zulässige Entfernung zwischen XPSM-Server und Xerox-Drucker?

Die maximal zulässige Entfernung zwischen XPSM-Server und dem letzten Xerox-Drucker in Reihe (Daisy Chain) beträgt 200 Fuß (ca. 70 m).

XPRM und Druckerressourcen

Welcher Datenbankmanager wird von XPRM verwendet?

XPRM baut auf Empress auf, einer Standard-SQL-Datenbank. Empress ist unsichtbar für den Benutzer, in XPRM eingebunden und kann nur von XPRM aufgerufen werden.

Wieviel Plattenspeicher wird für XPRM benötigt?

Der erforderliche Plattenspeicher hängt von der Art und Anzahl der Ressourcen ab, die in der Ressourcendatenbank gespeichert werden sollen.

Kann XPRM mit Wechselplatten arbeiten oder müssen sich alle Ressourcen permanent auf der RS/6000-Festplatte befinden?

XPRM arbeitet mit allen Speichereinheiten, die vom AIX-Betriebssystem unterstützt werden einschließlich Magnetband-Wechselaufwerke, Plattenstapel und optische Wechselplattensysteme.

Unterstützte Datenströme

Welche Datenströme können über XPSM gedruckt werden?

Informationen zu den unterstützten Datenströmen finden Sie in der Tabelle auf Seite 16.

Sonstiges

Können XPSM-Warteschlangen Daten komprimiert speichern?

Nein. Die Druckerwarteschlangendaten werden nicht komprimiert gespeichert.

Kann eine 4890 gleichzeitig von XPSM und Entire betrieben werden?

XPSM und Entire können gleichzeitig an einer X4890 (mit V5.0 Druckersoftware) angeschlossen sein. Es darf jedoch immer nur jeweils eines von beiden aktiv sein.

Glossar

Advanced Function Presentation (AFP)	Eine IBM-Architektur, mit der Dokumente dynamisch auf verschiedene Art und Weise gestaltet und gedruckt werden können.
Auslastungssteuerung	Eine XPSM-Funktion. In der Warteschlange stehende Jobs werden automatisch je nach Verfügbarkeit der Drucker an einen an den Server angeschlossenen Xerox-Drucker geleitet.
Bibliothek	Definierte softwareinterne oder -externe Bereiche, die zur Speicherung von Ressourcen, Dateien und Programme dienen.
Checkpoint-Restart	Eine Funktion, bei der in bestimmten Abständen während der Datenübertragung zum Server (beispielsweise alle 100 Seiten oder alle 2 Minuten) eine Prüfung vorgenommen wird. Nach Systemversagen oder Kommunikationsausfall wird die Übertragung ab dem letzten Checkpoint wieder aufgenommen.
Client	Eine Softwarekomponente auf einem Rechner, die Anforderungen an eine Server-Software auf einem anderen Rechner richtet. In diesem Handbuch insbesondere auch Systeme, die Anforderungen an den XPSM-Server richten.
Client/Server-Architektur	Eine Architektur, bei der Softwarefunktionen und -dienste auf zwei Computer aufgeteilt werden.
Client/Server-Lösungen	Offene Dokumentendienste von Xerox für intelligentes Drucken und Verwalten von Dokumenten mit Hilfe eines Clients und eines fernen Servers.
Datenstrom	Der Inhalt eines vom Computer zum Drucker übertragenen Jobs. Ein Datenstrom kann in verschiedenen Formaten vorliegen, etwa Zeilenmodus, DJDE, XES, PostScript oder PCL.
dezentraler Drucker	Ein über eine Remote-Verbindung mit einem Host verbundener Drucker mit geringerer Leistung.
Dokumentformatierung	Definition der optischen Gestaltung und der Komponenten eines Dokuments.
Druckressource	Ein Bibliotheksbestandteil, ein sequentieller Datensatz oder eine im Drucker befindliche Datei, die zum Drucken eines Datenstroms erforderlich ist. Formulare, Schriften, Bilder und Logos sind Beispiele für Ressourcen.
Druckserver	Ein Server im Netzwerk, der anderen Netzwerkrechnern Druckerdienste zur Verfügung stellt und die Jobsteuerung am Server erlaubt. XPSM auf einer RS/6000 ist ein Beispiel für einen intelligenten Druckerserver.
Dynamic Job Descriptor Entry (DJDE)	Eine Xerox-Steueranweisung in den Druckdaten, die vorhandene Steuerparameter für Xerox-Drucker dynamisch ändert oder überschreibt. Dazu gehören Anweisungen wie Aufruf von Formularen und Images, Schriftartauswahl und Papierzuführung sowie Ausgabeversatz und Laden von Dateien.

Font	<i>siehe Schrift/Schriftart.</i>
Formular	Ein Ressourcentyp. Eine elektronisch erstelltes Formular aus vordefinierten Linien, Kästen, Text, Logos und eingebettetem Text, das alleine gedruckt oder beim Druckvorgang mit Daten gemischt werden kann.
Functional Subsystem (FSS)	Ein Adreßbereich, der mit JES kommuniziert, um von JES nicht unterstützte Geräte zu treiben.
Grafik	<i>siehe Image.</i>
Hauptkonsole	Ein XPSM-Leistungsmerkmal, das die Steuerung mehrerer Xerox-Drucker von einer einzigen Konsole aus ermöglicht.
Host-Umgebung	Hier als Großrechnerumgebung zu verstehen.
IBM RISC System 6000 Workstation	Der Rechner, auf dem die XPSM-Server-Software läuft.
Image	Ein Ressourcentyp. Ein Dateiformat zum Ausdruck von Grafik auf Xerox-Produktionsdruckern.
Kommunikation	Datenaustausch zwischen XPSM-Client-Software und XPSM-Server-Software. Beispiel: Übertragen von SMF-Datensätzen vom XPSM-Server zu XPSC-MVS.
Konfigurationsdatei	Hier: Eine X-PREP-Datei, die spezifische Drucker- und Formatierungsanweisungen enthält, die datenstromabhängig aktiviert werden.
logische Gruppe, Attribut	Ein Ressourcenattribut, mit dem mehrere Druckerressourcen unter einer einzigen Gruppenkennung zusammengefaßt werden können.
logischer Drucker	Eine unter einem gemeinsamen Gruppennamen zusammengefasste Gruppe physischer Drucker, die gleiche Typen von Jobs ausgeben können. XPSM verwendet logische Drucker zur Verwaltung physischer Drucker.
Logo	Ein Ressourcentyp. Zum Druck von Bereiche (bis zu 2 Quadratzoll) mit einem festgelegten Muster. In der Regel sind Logos kleine Illustrationen oder Firmenzeichen.
LU 6.2., Kommunikationsprotokoll	Ein Protokoll, das XPSM-Server und XPSM-Client verwenden, um bidirektionale, simultane Datenaustauschvorgänge über eine SNA-Verbindung auszuführen.
Metacode	Steuerungscode, die bei Xerox-Produktionsdruckern zur Steuerung der internen Funktionen der Ablichtungssysteme benutzt werden und die Einzeladressierbarkeit aller Punkte erlauben. Funktionen wie Schriftauswahl, Druckausrichtung und Zeichenpositionierung werden mit Metacodes gesteuert. Metacodes können entweder vom Drucker beim Formatieren der Daten für die Ausgabe oder von Anwendungsprogrammen beim Formatieren des Druckdatenstroms erzeugt und in den Datenstrom eingefügt werden.
Netzwerk	Rechner, Kommunikations- und andere Geräte und Software zum Zweck der vernetzten Kommunikation.

OSF/Motif®	Eine weitverbreitete grafische Benutzeroberfläche für UNIX-Computer.
PCL	Printer Control Language. Eine weitverbreitete Sprache zur Steuerung von Druckern.
PDL	Print Description Language. Eine Sprache zur Beschreibung von Druckjobs für Xerox-Laserdrucker. PDL beschreibt die Eingabe (Typ, Format, Eigenschaften), führt Verarbeitungs-funktionen (logische Verarbeitung) aus und beschreibt die Ausgabe (Typ, Format, Schriftartenauswahl und Abrechnungsoptionen).
PDS	Partitioned Data Set. Datei in direktem Speicher, unterteilt in Partitionen, die "Member" genannt werden. Jedes Member kann Daten oder ein Programm bzw. Programmteile enthalten.
physischer Drucker	Ein individueller Drucker (im Gegensatz zu logischen Druckern).
PostScript	Eine weitverbreitete Seitenbeschreibungssprache zur Steuerung von Druckern.
Primärressource	Eine Produktionsressource, die in der XPRM-Datenbank auf dem Server gespeichert ist.
Produktionsdrucker	Ein Xerox-Drucker mit hoher Seitenleistung/Minute, der Zeilenmodus-, DJDE- und Metacode-Datenströme unterstützt.
rekursive Ressourcenprüfung	Eine Funktion der Option XPSM-Ressourcenverwaltung. Ermittelt Ressourcen, auf die innerhalb von anderen Ressourcen verwiesen wird., z.B. ein Logo in einer Formulardatei (.FRM).
Remote Druckserver	Ein Druckserver der physisch über eine Datenfernleitung an einen Hostrechner angeschlossen ist.
Remote-Konsole	Ein X-Windows Terminal, daß die grafische Benutzerschnittstelle eines oder mehrerer XPSM-Server anzeigt. Die Remote-Konsole kann über das Netzwerk oder direkt mit dem XPSM-Server verbunden sein.
Ressource	<i>siehe Druckressource.</i>
Ressourcendatenbank	Eine zentrale Datenbank der elektronischen Druckerressourcen. XPRM enthält eine solche zentrale Ressourcendatenbank, die am Server gesteuert und verwaltet wird.
Ressourcenkatalog	Eine auf dem XPSM-Server befindliche Datei, die eine Aufstellung sämtlicher Ressourcen enthält, die in den an den Server angeschlossenen physischen und logischen Druckern verfügbar sind.
Ressourcenverwaltung	Die Fähigkeit zur Kontrolle der Verteilung und Handhabung von Ressourcen zwischen Bibliotheken und Druckern.
RS/6000	<i>siehe IBM RISC System 6000 Workstation.</i>

Schrift/Schriftart	Ein Ressourcentyp. Ein Druckzeichensatz mit einheitlicher Charakteristik wie Stil, Dicke, Höhe und Neigung.
Server	Eine Netzwerkeinheit, die anderen Netzwerkeinheiten Dienste zur Verfügung stellt. Beispiele für Server sind Dateiserver, Mail-Server und Druckserver.
SYSOUT-Jobs	Jobs, die keiner Aufbereitung vor dem Drucken bedürfen.
TTP	<i>siehe XPSM Tape to Print Utility.</i>
verteilte Drucker	<i>siehe dezentraler Drucker.</i>
Xerox-Druckerbetriebssystem	Die Systemsoftware eines Xerox-Druckers, die die gesamten Funktionen im Drucker steuert und XPSM die Funktionen bereitstellt, die für die bidirektionale Kommunikation mit dem Drucker, das automatisierte Drucken, das Laden von Ressourcen in den Drucker sowie die Erfassung statistischer Daten erforderlich sind.
Xerox Font Manager	Eine Anwendung, die auf Windows 3.1, Windows 95, und Windows NT Workstations läuft, und die Schriftarten und Logos vom Xerox-Format in das PCL5-Format umwandelt. Der Xerox Font Manager wird zur Unterstützung von Anwendungen verwendet, die über den Xerox Print Transform Manager drucken.
Xerox Print Readiness Execution Program (X-PREP)	Eine serverresidente XPSM-Option, die zur Dokumentformatierung und Druckersteuerung automatisch DJDE-Anweisungen generiert und in die Datenströme einbettet.
Xerox Print Resources Manager für IBM MVS Native File System Access (XPRM/NFSA)	Die MVS-hostresidente Komponente von XPRM, die Druckressourcen aus hostresidenten PDS-Bibliotheken bereitstellt.
Xerox Print Resources Manager für IBM RS/6000 (XPRM)	Die serverresidente Komponente von XPSM, die eine zentrale Ressourcendatenbank und Dienste zum Zugriff auf Datenbankfunktionen enthält.
Xerox Print Services Client für MVS Hosts (XPSC-MVS)	Die MVS-hostresidente Komponente von XPSM, die Druckjobs von JES, Ressourcen von XPRM/NFSA (soweit installiert) und SMF-Datensätze vom Druckserver empfängt.
Xerox Print Services Manager (XPSM)	Die Sammlung client- und serverresidenter Softwarekomponenten, mit der Benutzer Dokumente an einem entfernten Standort drucken und verwalten können.
Xerox Print Services Manager für IBM RS/6000 (XPSM für IBM RS/6000)	Die serverresidente Komponente von XPSM, die mit den XPSM-Clients zur Annahme von Druckjobs kommuniziert, und die serverseitig erweiterte Job- und Druckersteuerungsmöglichkeiten bietet.
Xerox Print Transform Manager (XPTM)	Eine serverresidente XPSM-Option, mit der Datenströme in einheitenkompatible Formate konvertiert werden.
Xerox Tape Resource Manager (XTRM)	Eine optionale XPRM/NFSA-Komponente, mit der am MVS-Host gerüstete Ressourcen-Sicherungsbänder gelesen und in MVS-PDS-Bibliotheken geschrieben werden.

Xerox Windows to Xerox Meta für XPSM (XWXM/XPSM)	Ein Windows-Druckertreiber, der Windows-Druckerbefehlssequenzen in einen Metacode-Datenstrom konvertiert, wodurch PC-Benutzer Jobs über einen XPSM-Server an Xerox-Metacode-Produktionsdrucker schicken können.
XPAF-Client	Die MVS-hostresidente Komponente von XPSM für Kunden, die die Xerox Printer Access Facility installiert haben.
X-PREP	<i>siehe Xerox Print Readiness Execution Program.</i>
XPRM	<i>siehe Xerox Print Resources Manager für IBM RS/6000.</i>
XPRM/NFSA	<i>siehe Xerox Print Resources Manager für IBM MVS Native File System Access.</i>
XPSC-MVS	<i>siehe Xerox Print Services Client für MVS-Hosts.</i>
XPSM	<i>siehe Xerox Print Services Manager.</i>
XPSM Accounting	Eine optionale serverresidente Komponente, mit der Statistiken zur Host-, Server- und Druckerleistung erstellt werden können.
XPSM für IBM RS/6000	<i>siehe Xerox Print Services Manager für IBM RS/6000.</i>
XPSM Ressourcenverwaltung	Eine Option, die eine serverseitige Steuerung und Speicherung elektronischer Druckressourcen, eine automatische Ressourcenprüfung und die automatische Bereitstellung von auf dem Server, dem MVS-Host oder der RS6000 Workstation gespeicherten Ressourcen bietet. Diese Option umfaßt XPRM/NFSA und XPRM.
XPSM-Server	In diesem Dokument: Eine RS/6000 auf der XPSM für IBM RS/6000 läuft und als Optionen ggf. auch XPSM-Rressourcenverwaltung oder XPSM-Accounting.
XPSM Tape to Print Utility (TTP)	Eine serverresidente XPSM-Option, über die Druckjob-Bänder direkt am Server gerüstet werden können.
XPTM	<i>siehe Xerox Print Transform Manager.</i>
XTRM	<i>siehe Xerox Tape Resource Manager.</i>
XWXM/XPSM	<i>siehe Xerox Windows to Xerox Meta for XPSM.</i>
Zeilenmodus-Dokument	Dokumente die außer den Anweisungen für Zeilen- und Seitenvorschub keine weiteren Formatierungsanweisungen enthalten.
zentraler Drucker	<i>siehe Produktionsdrucker.</i>

A

Accounting, 10, 12, 23, 27
 AFP, 17, 19, 47
 Anwendungen, 13
 Application Programming Interface (API), 26
 Archivierung, 36-37
 Automatische DJDE-Einbettung, 23
 Automatischer Netzwerkdruck, 7, 20-21

B

Benutzerschnittstelle, 26, 31-32

C

Client/Server-Architektur, 1, 47
 Client/Server-Lösungen, 1, 2, 3, 47
 Client/Server-Vorzüge, 1, 3
 Client-Software, 1, 6, 17, 30-31
 Client-Umgebungen, 6, 43
 Client-Voraussetzungen, 39
 clientresidente XPSM-Komponenten, 30-31

D

Datenbankdienste, 26
 Datenströme, 47
 unterstützte, 16, 46
 Konvertierung, 23
 Druckerbediener, 31-32
 Druckerleistung, 44
 Druckersoftware, 6
 Druckerverwaltung, 8, 22
 Druckervoraussetzungen, 39
 Druckressourcen, 25, 46

F

Formular, 25, 48
 Functional Subsystem, 19, 48

G

Grafik, *siehe* Image

H

Hauptkonsole, 8, 48

I

Image, 25, 48
 Installation und Wartung, 39-42
 Client- und Server, 39
 Drucker und Geräte, 39
 Druckerbildschirmanzeige, 39
 Installationsprozedur, 40-41
 Remote-Konsole, 39

J

Jobcontrol, 7-8, 12, 22
 Jobs übertragen, 44
 Jobübertragung vom Magnetband, 23
 Jobübertragungsoptionen, 16

K

Konfigurationsdatei, 29, 48

L

Lastverteilung, 8
 LCDS, 16, 28
 Leistungsüberwachung, 10, 27
 logische Drucker, 21, 48
 logische Gruppe, Attribut, 34-35, 48
 Logo, 25, 48

M

Metacode-Dokumente, 16, 28, 48

N

Netzwerkdruck, 7, 20-21

P

PCL5
 Datenströme, 16, 28, 49
 Drucker, 8, 17
 Ressourcen, 9, 17, 24, 25, 28, 31
 PDE, 25
 PDL, 25, 49
 PostScript, 8, 16, 49
 Produktionsdrucker, *siehe* Xerox-Drucker

R

rekursive Ressourcenprüfung, 9, 49
 Remote-Konsole, 6, 8, 39, 43, 49
 Ressourcendatenbank, 24-25, 33, 49
 Ressourcenkatalog, 33, 49
 Ressourcenmanagement,
 siehe Ressourcenverwaltung
 Ressourcentypen, 25
 Ressourcenverteilung, 33-35
 Ressourcenverwaltung, 49
 automatisch, 33
 Benutzerschnittstelle, 26, 31-32
 Datenbankdienste, 26
 Funktionalität, 9, 23
 manuell, 34
 manuell und automatisch, 35
 Vorteile, 13

S

Schriftart, 25, 50
 Server-Software, 1, 6, 18, 26, 31-32
 Server-Voraussetzungen, 39
 serverresidente XPSM-Komponenten,
 Betrieb, 31-32
 Sicherheit, 36
 Support, 42

T

TTP, 50
 Funktionen, 18, 29

V

Verbindungsvoraussetzungen, 45
 verteilte Drucker, *siehe* Xerox-Drucker
 Viewing, 36-37

W

Warteschlangenverwaltung, 7-8, 22
 Wartung, *siehe* Installation und Wartung

X

Xerox Font Manager, 50
 Betrieb, 31
 Funktionen, 17
 Xerox Print Readiness Execution Program, 50
 siehe auch X-PREP
 Xerox Print Resources Manager für IBM MVS
 Native File System Access, 50
 siehe auch XPRM/NFSA
 Xerox Print Resources Manager für IBM RS/6000, 50
 siehe auch XPRM
 Xerox Print Services Client für MVS Hosts, 50
 siehe auch XPSC-MVS
 Xerox Print Services Manager, 50
 siehe auch XPSM
 Xerox Print Services Manager für IBM RS/6000, 50
 siehe auch XPSM für IBM RS/6000
 Xerox Print Transform Manager, 50
 siehe auch XPTM
 Xerox Tape Resource Manager, 50
 siehe auch XTRM
 Xerox Windows to Xerox Meta for XPSM, 51
 siehe auch XWXM/XPSM
 Xerox-Drucker
 Konnektivität, 45
 Leistung, 44
 Unterstützung, 13, 39
 Voraussetzungen, 39
 Xerox-Supportleistungen, 42
 XPAF-Client, 51
 Funktionen, 17, 19
 X-PREP, 51
 Funktionen, 18, 29
 XPRM, 51
 Betrieb, 31-32
 Funktionen, 2, 18
 Komponenten, 24-26
 XPRM/NFSA, 51
 Betrieb, 31
 Funktionen, 17, 24
 XPSC-MVS, 51
 Betrieb, 30
 Funktionen, 17, 19
 XPSM, 51
 Anforderungen und Beschränkungen, 45
 Auswirkung auf Anwendungen, 13
 Beschreibung, i, 2, 5
 Betrieb, 31-32
 Datenströme, 16, 46
 Funktionen, 7-10
 Installation, *siehe* Installation und Wartung
 Integration, 15
 Komponenten, 18-29
 Unterstützung, 16
 Vorzüge, 10-13

X

- XPSM Accounting, 51
 - Betrieb, 31-32
 - Funktionen, 2, 18, 27
- XPSM AO,
 - siehe* XPSM Accounting
- XPSM für IBM RS/6000, 51
 - Betrieb, 31-32
 - Funktionen, 18, 24-26
- XPSM Ressourcenverwaltung, 51
 - Betrieb, 31-32
 - Funktionen, 2, 18, 23
- XPSM RMO,
 - siehe* XPSM
- XPSM Tape to Print Utility, 51
 - siehe auch* TTP
- XPTM, 51
 - Funktionen, 2, 18, 28
- XTRM, 51
 - Betrieb, 31
 - Funktionen, 17, 24
- XWXM/XPSM, 51
 - Betrieb, 31
 - Funktionen, 17, 20

Z

- Zeilenmodus-Dokumente, 17, 19, 51
- Zentrale Ressourcendatenbank, 24-25