



Whitepaper
Oktober 2009

Fax mit Exchange 2010 und OfficeMaster Gate



Copyright and Legal Notice

Copyright © 2009 Ferrari electronic AG. All rights reserved. No part of this document may be copied, in any way, without written approval from Ferrari electronic AG. All trademarks mentioned are registered trademarks of the particular trademark holder. The information contained in this document has been gathered with greatest care. However the possibility of incorrect details cannot be completely excluded. Ferrari electronic AG does not accept liability for any errors and their consequences.

1 Inhalt

1	Inhalt.....	1
2	Einleitung.....	2
3	Faxempfang mit Exchange 2010 UM	2
3.1	Konzept der Partner Fax Lösungen für Exchange 2010.....	2
3.2	Faxlösung im Hause vs. externer Anbieter.....	3
3.3	OfficeMaster Gate – UM Gateway mit eingebauter Faxlösung	3
4	Konfiguration von Fax mit Exchange 2010 und OfficeMaster Gate	5
4.1	Exchange 2010 Konfigurationsschritte	5
4.2	OfficeMaster Gate Einstellungen.....	7
5	Fax in vollem Funktionsumfang mit OfficeMaster für Exchange.....	9

2 Einleitung

Microsoft Exchange Server 2007 bietet mit der Unified Messaging Rolle die Möglichkeit, Faxnachrichten zu empfangen, ohne dabei auf Software eines Drittanbieters zugreifen zu müssen. Dieser Faxempfang basiert auf dem Voicemail-System – eingehende Faxanrufe müssen also zunächst die Voice-Mailbox des entsprechenden Benutzers erreichen. Nach erfolgreichem Aufbau der Verbindung wird das Protokoll von Sprache auf T.38 Fax umgestellt, um den Fax-Empfangsvorgang zu starten. Das eingesetzte VoIP Gateway muss für diese Funktion T.38 unterstützen.

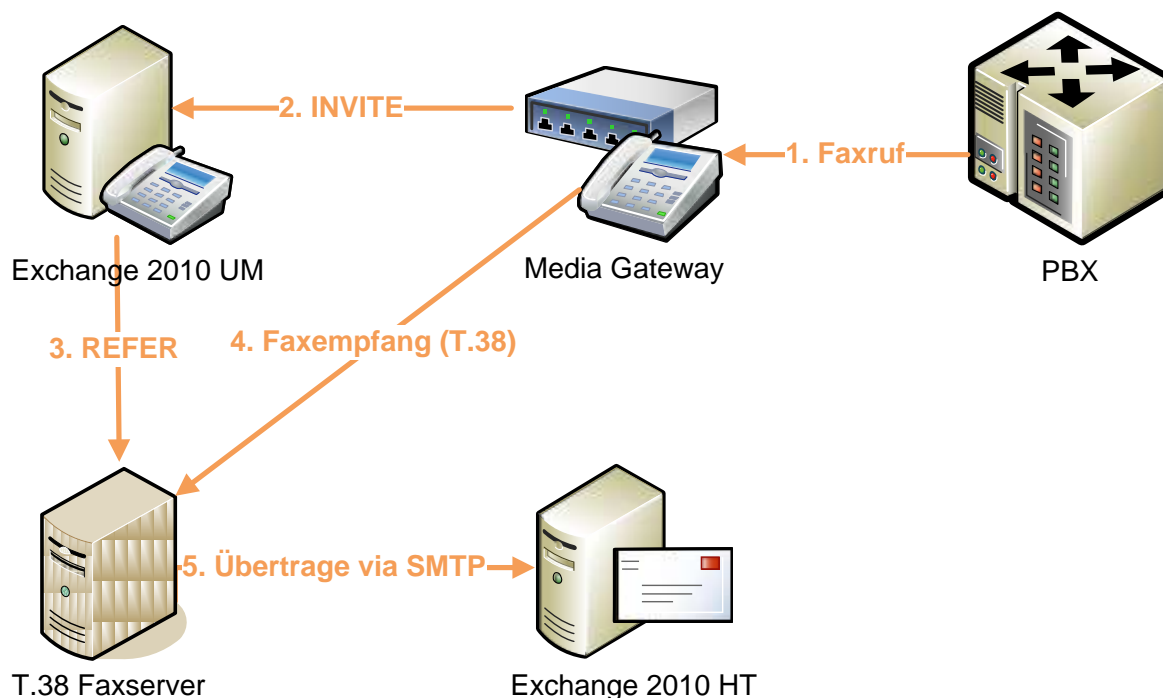
Faxversand ist nicht Bestandteil von Exchange UM, außerdem fehlen einige nützliche Faxeigenschaften wie z.B. ECM (Fehlerkorrektur). Dennoch stellt diese Lösung für eine Reihe von Anwendern eine nützliche Erweiterung ihrer Unified Messaging-Software dar.

3 Faxempfang mit Exchange 2010 UM

Mit Exchange 2010 hat Microsoft beschlossen, die Faxkommunikation komplett an Software von Drittanbietern auszugliedern, so wie es auch in den Versionen vor Exchange 2007 bereits üblich war. Um Anwendern dennoch die Möglichkeit zu geben, ähnlich wie mit Exchange 2007 Faxnachrichten zu empfangen, wurde eine Möglichkeit eingebaut, zwischen Voice-Mailbox und Faxempfang umzuschalten. Die Umsetzung erfolgt dabei durch separate Fax-Lösungen, die das Fax über T.38 empfangen und eine Mail mit TIFF-Anhang an die Mailbox des Benutzers, in der Form wie es von Exchange 2007 bekannt ist, zu senden.

3.1 Konzept der Partner Fax Lösungen für Exchange 2010

Die folgende Grafik zeigt, wie eingehende Faxnachrichten mit Exchange 2010 in Verbindung mit Partner-Lösungen (T.38 basierte Fax-Server) bearbeitet werden:



Weitere Details dazu sind im Beitrag von Katarzyna Puchala im Exchange Team Blog¹ zu finden.

3.2 Faxlösung im Hause vs. externer Anbieter

Partner-Fax-Lösungen können entweder direkt beim Kunden installiert oder als Service bei einem externen Anbieter zur Verfügung gestellt werden. Wenn alle Faxfeatures inklusive des Versands benötigt werden, so wird meist die Installation beim Kunden vor Ort vorgenommen. Das eingesetzte UM-Gateway sollte dabei kompatibel mit dieser Fax-Lösung sein.

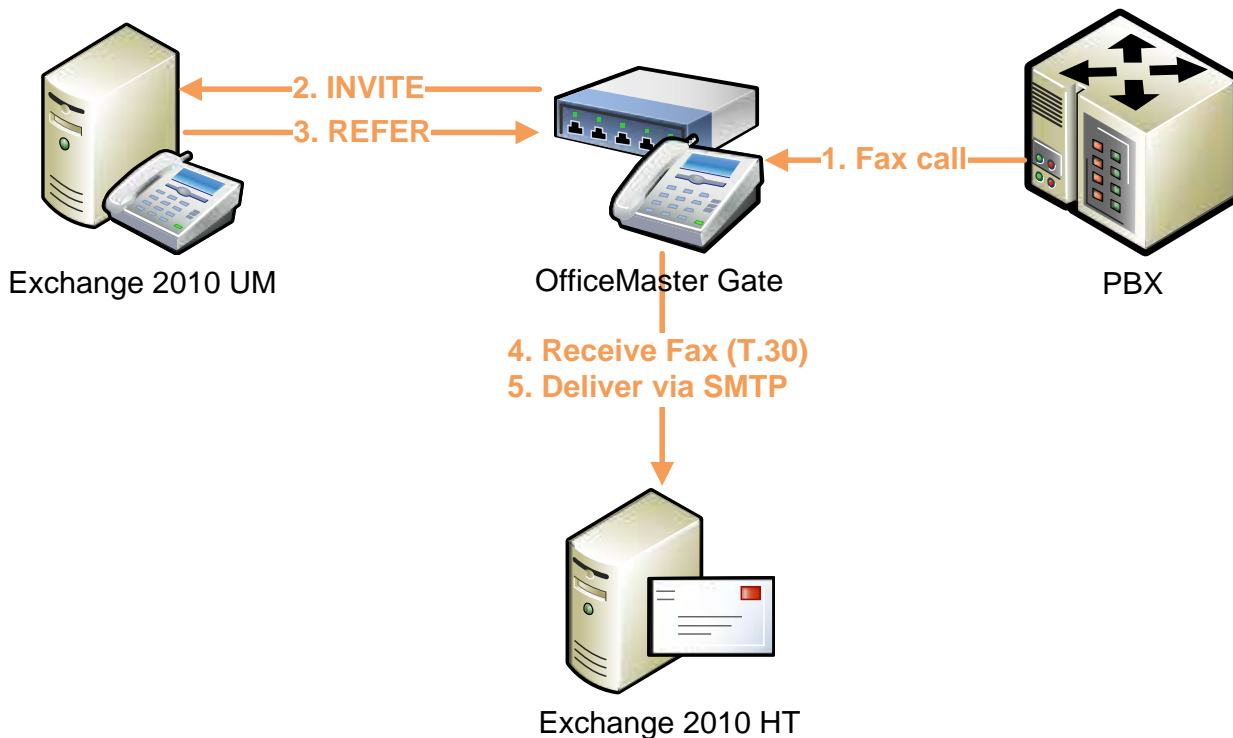
Bei einer externen Fax-Lösung wird nur der Faxempfang unterstützt, was für manche Anwender – insbesondere in den USA – ausreichend ist. In diesem Fall werden die T.38 Faxdaten über die normale Internet Verbindung geroutet, was zur Folge hat, dass die Service-Qualität (Rate der erfolgreichen Faxnachrichten) sinkt. Die Umsetzung nach T.38 in Verbindung mit Jitter und Paketverlust im Internet sowie unterschiedlichem Verhalten der sendenden Faxgeräte führt dazu, dass die Erfolgsrate von nahezu 100% (bei direktem TDM/ISDN-Anschluss) teilweise auf Werte von deutlich unter 90% zurück geht.

3.3 OfficeMaster Gate – UM Gateway mit eingebauter Faxlösung

OfficeMaster Gate – das Ferrari electronic UM/UC Gateway für Exchange UM und OCS 2007 (R2) – bietet hierfür eine einzigartige Lösung: Mediagateway und Partner-Fax-Lösung sind dabei in einem Gerät vereint! Eingehende Faxverbindungen, die eine

¹ <http://msexchangeteam.com/archive/2009/08/19/452034.aspx>

Exchange UM-Mailbox erreichen, werden zum Gateway, das noch die PSTN-Verbindung hält, zurück vermittelt. OfficeMaster Gate empfängt dann das Fax direkt über das T.30 Faxprotokoll (ohne Konvertierung zu T.38) und leitet es nach erfolgreichem Empfang an die Mailbox des Benutzers weiter.



Für den Anwender ergeben sich dabei folgende Vorteile:

- Es wird keine separate Faxlösung eines Partners oder eines Service-Anbieters benötigt.
- Die Erfolgsquote bei der Übertragung ist sehr hoch, da die Faxnachrichten direkt per T.30 Protokoll an der ISDN-Schnittstelle empfangen werden.
- Diese Funktion wird in jedem OfficeMaster Gate², das Fax unterstützt, ohne weitere Kosten mitgeliefert.

² OfficeMaster Gate UC ist das einzige Produkt aus der Reihe, das kein Fax unterstützt. Es kann jedoch jederzeit per Lizenz um die Faxfunktionalität erweitert werden. Bereits vorhandene OfficeMaster Gate der 3.Generation (3.xx Firmware) können dieses Feature per Firmware-Update erhalten.

4 Konfiguration von Fax mit Exchange 2010 und OfficeMaster Gate

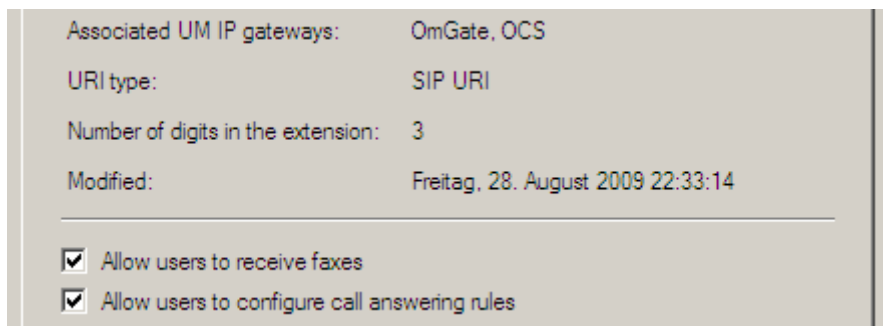
Es sind nur wenige einfache Schritte notwendig, um den Faxempfang via Exchange 2010 und OfficeMaster Gate zu konfigurieren:

- Im Wählplan, den Mailbox Richtlinien und den Mailboxen des Exchange 2010 muss Fax aktiviert sein; zusätzlich muss die „Partner Fax Server URI“ in den Mailbox-Richtlinien eingetragen werden.
- Am OfficeMaster Gate muss die Adresse des Hub-Transport Servers mit dem Port für den Empfangs-Connector konfiguriert werden.

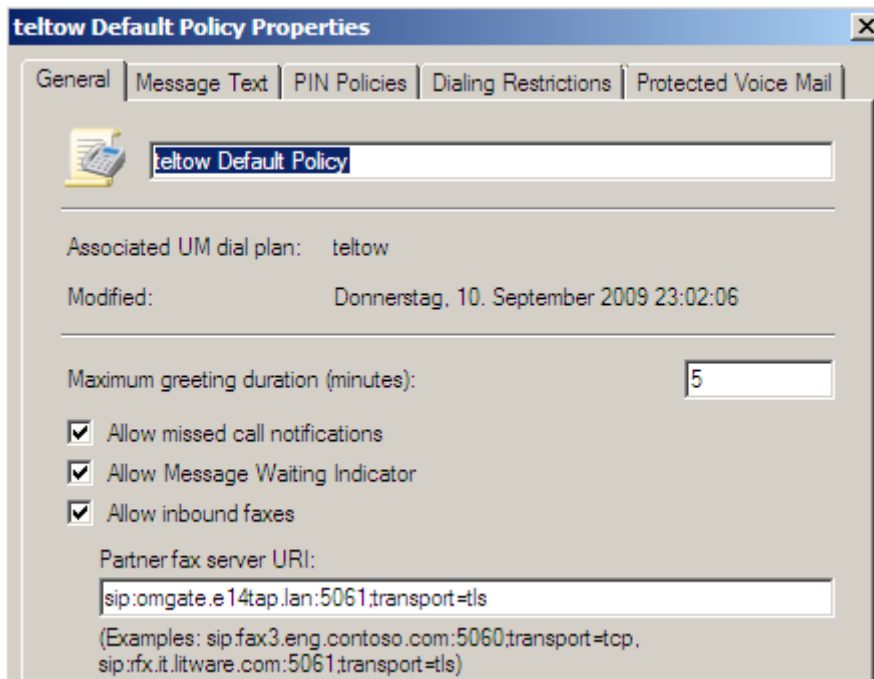
4.1 Exchange 2010 Konfigurationsschritte

Die Einstellungen können entweder über die Exchange Management Shell oder die Exchange Management Konsole vorgenommen werden. Erfahrene Administratoren wissen um die notwendigen Schritte in der Shell. Die Einstellungen der Konsole werden anschließend beschrieben.

Um Fax in einem Wählplan zu aktivieren, wird unter dem Kartenreiter „General“ die entsprechende Checkbox ausgewählt:



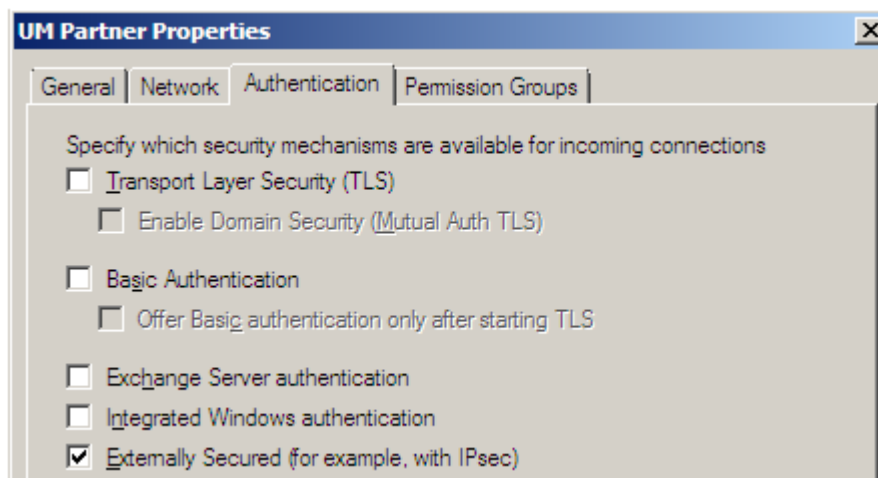
In der verknüpften Mailbox Richtlinie muss „Allow inbound faxes“ ausgewählt und die SIP URI des OfficeMaster Gate angegeben sein:

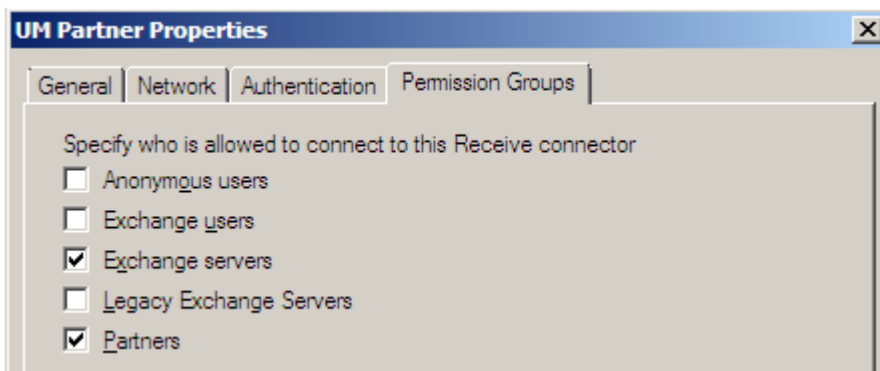


Als Zusatz zur Adresse des OfficeMaster Gate (Partner fax server URI) muss im gesicherten Wählplan „:5061;transport=tls“, bzw. “:5060;transport=tcp” bei ungesichertem Wählplan, angehängt werden. Gesicherte Wählpläne werden u.a. benötigt, wenn die Richtlinie auch für den OCS genutzt werden soll.

Zusätzlich ist ein separater Empfangs-Connector einzurichten, um Faxnachrichten, die über SMTP von der Partner-Faxlösung (OfficeMaster Gate) empfangen werden, anzunehmen. Der Connector muss den Empfang von Mails, die von der IP des OfficeMaster Gate über einen unbelegten Port (z.B. 2525) kommen, zulassen.

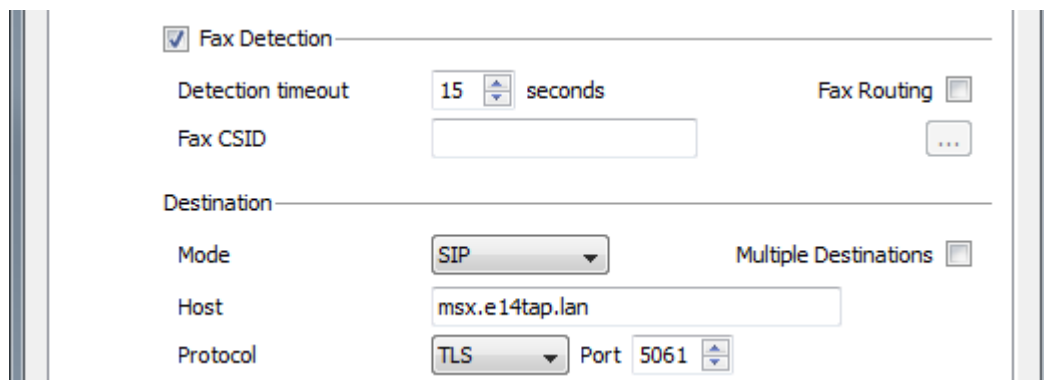
Folgende weitere Einstellungen an diesem Connector sind vorzunehmen:





4.2 OfficeMaster Gate Einstellungen

Eingehende Rufe werden von OfficeMaster Gate durch eine oder mehrere Regeln verarbeitet. Um einkommende Sprachnachrichten auf Faxempfang umschalten zu können, muss „Fax Detection“ aktiviert werden:



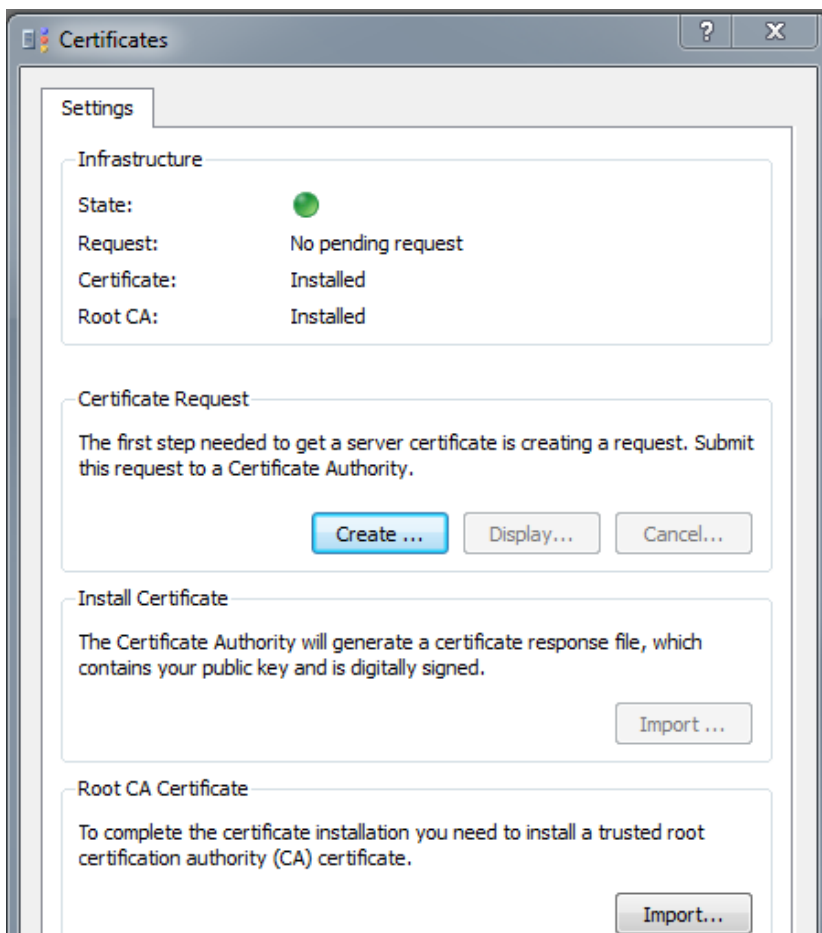
Entsprechend dem Wählplan muss TLS/5061 oder TCP/5060 ausgewählt werden.

Unter “Edit → VoIP Parameters...” werden FQDN und Port im Feld “Exchange 2010 Fax Mailhost” eingetragen:

SRTTP	supported	RingBack Tone to ISDN	<input checked="" type="checkbox"/>
'phone-context' in INVITE FROM	<input type="text"/>	RingBack Tone to RTP	<input checked="" type="checkbox"/>
'phone-context' in INVITE TO	<input type="text"/>	Ignore PI On Ringing	<input type="checkbox"/>
Send 'user=phone' in FROM	<input type="checkbox"/>	Ignore PI On Progress	<input type="checkbox"/>
Send 'user=phone' in TO	<input type="checkbox"/>	Exchange 2010 Fax Mailhost	<input type="text" value="msx.e14tap.lan:2525"/>
Do not send Alert	<input type="checkbox"/>	Additional Parameters	<input type="text"/>
Send only one Alert	<input checked="" type="checkbox"/>		
Do not send ISDN progress	<input type="checkbox"/>		

Restore Defaults OK Cancel

Bei Einsatz eines sicheren Wählplanes ist OfficeMaster Gate für die Nutzung von TLS vorzubereiten. Hierfür wird ein Zertifikat angefordert und installiert. Daneben muss das Zertifikat der Stammzertifizierungsstelle eingespielt werden. Diese Einstellung wird unter "Edit → Certificate..." vorgenommen:



Certificates

Settings

Infrastructure

State: ●

Request: No pending request

Certificate: Installed

Root CA: Installed

Certificate Request

The first step needed to get a server certificate is creating a request. Submit this request to a Certificate Authority.

Create ... Display... Cancel...

Install Certificate

The Certificate Authority will generate a certificate response file, which contains your public key and is digitally signed.

Import ...

Root CA Certificate

To complete the certificate installation you need to install a trusted root certification authority (CA) certificate.

Import...

5 Fax in vollem Funktionsumfang mit OfficeMaster für Exchange

Die hier vorgestellte Lösung unterstützt nur den Faxempfang, was für viele Anwender, besonders in Europa, nicht ausreichend ist. Bei zahlreichen Firmen bleibt auch der Versand von Faxnachrichten weiterhin ein wichtiger Bestandteil der Geschäftskommunikation.

Seit 1990 ist die Ferrari electronic AG Anbieter von Faxlösungen, angefangen mit MS-DOS und Windows 2.11 sowie MS-Mail und MS Exchange 4.0.

“OfficeMaster für Exchange” ist eines der führenden Produkte und unterstützt Exchange 2000, 2003, 2007 und 2010³. Es beinhaltet eine lange Liste an Funktionen und kann in alle wichtigen Anwendungen (CRM, ERP, DMS etc.) eingebunden werden. Detaillierte Informationen sind unter <http://www.officemaster.de/de/produkte/officemaster-fuer/exchange.html> zu finden.

³ verfügbar ab Q4/2009