

Order/Lager/Fakturering för Linuxsystem

Användarhandbok

Version 0.35 2005-10-18

***	**************************************	**
*		×
*	This program is free software; you can redistribute it and/or modify	:
*	it under the terms of the GNU General Public License as published by	:
*	the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or	:
*	(at your option) any later version.	:
*		:
***	*******************************	***
*	Copyright (c) 2003, 2004 Jan Pihlgren.	:
* *	Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation;	* * *

- with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.
- * A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

Innehåll

Inledning	3
Innan du börjar	4
Att komma igång	5
Funktioner i OLFIX	6
Grunddata	10
Flera företag	10
Byte av företag	10
Räkenskapsår	11
Företagsdata	12
Administration	13
Behörighet	13
Användare	14
Bokföring	15
Inköp [*]	16
Registrering av inköpsorder	16
Beställningsstock	19
LeverantörsreskontraLeverantörsreskontra	20
Registrering av leverantörsfaktura	20
Kontoadministration	22
Nya konton	22
Försäljning	23
Förslag till arbetsordning	23
Standardleveransplats	24
Ny standardleveransplats	24
Artikeladministration	25
Artikeldata	25
Produktkod	28
Bilaga A. GNU Free Documentation License	29

Inledning

Olfix innehåller nedanstående funktionalitet. Det första man måste göra är att lägga upp användare som ska nyttja OLFIX. Därefter tilldelar man vederbörande behörighet att använda nödvändiga funktioner.

ADMINISTRATION

Användaradministration

Behörighetsadministration

Funktionsadministration

Företagsdata

Leveransvillkor

Leveranssätt

EKONOMI

Bokföring

Kontoadministration

Kostnadställeadministration

Rapporter

Räkenskapsår

Valutaadministration

FÖRSÄLJNING

Kunddata

Kundorder

INKÖP

Beställningar

Leverantörsdata

MATERIAL HANTERING

Artikeldata

Artikeladministration

Innan du börjar.

Förutsättningen för att kunna använda OLFIX är att databasmotorn MySQL är installerad samt att databasdämonen är startad. Detta sköter din databasadministratör om. Det bästa är om databasdämonen alltid startas så fort datorn startar. Om du arbetar i ett närverk så är det administratörens ansvar att se till att allt fungerar.

Innan du försöker använda OLFIX ska du kontrollera att du har filen **.olfixrc** i ditt hemmabibliotek.

Observera att det är en punkt framför filnamnet, punkten är en del av filnamnet.

Innehållet i filen ska se ut ungefär så här:

PATH=/opt/olfix/bin/ HOST=localhost DATABASE=olfixtst VTMP=/tmp/

Detta ska du bara behöva göra en gång.

Värdet för DATABASE kan skifta. Om det står olfixtst så kommer du att arbeta med testföretaget.

Om värdet är olfix så anger det att du arbetar med det "skarpa", ordinarie företaget. Detta är inte något du ska ändra själv. Använd programmet BYTFTGW för att byta mellan olika företag..

Att komma igång

Med hjälp av en filhanterare letar du upp filen /opt/olfix/bin/OLFIXW. Dra den filen till skrivbordet och släpp. På frågan om kopiera mm väljer du **länka**. Därefter kan du klicka på ikonen OLFIXW på skrivbordet.

Du ska få upp följande bild:

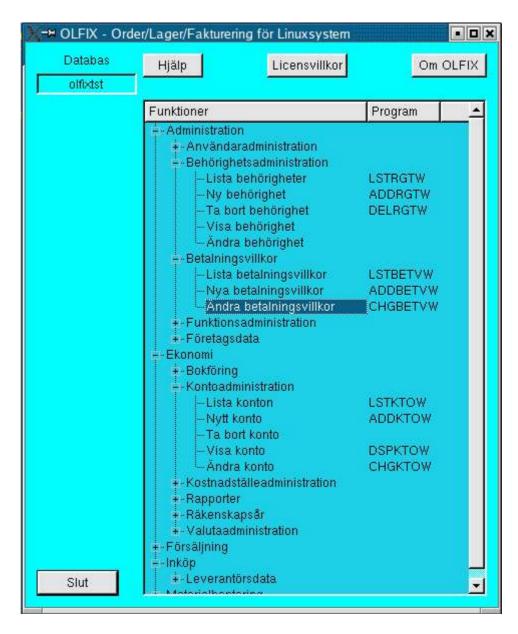


Bild 1

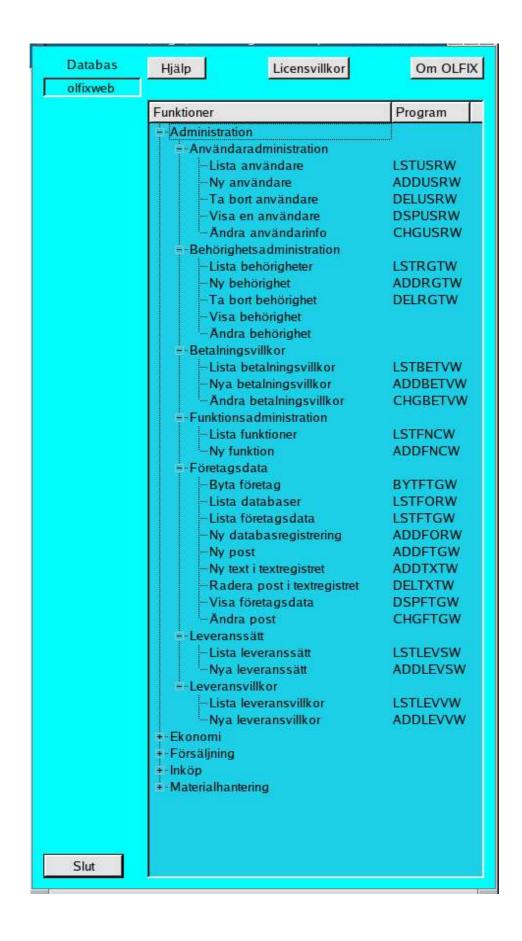
Här kan du välja vilka program/funktioner du önskar använda.

Genom att klicka på enfunktion så startar detta program.

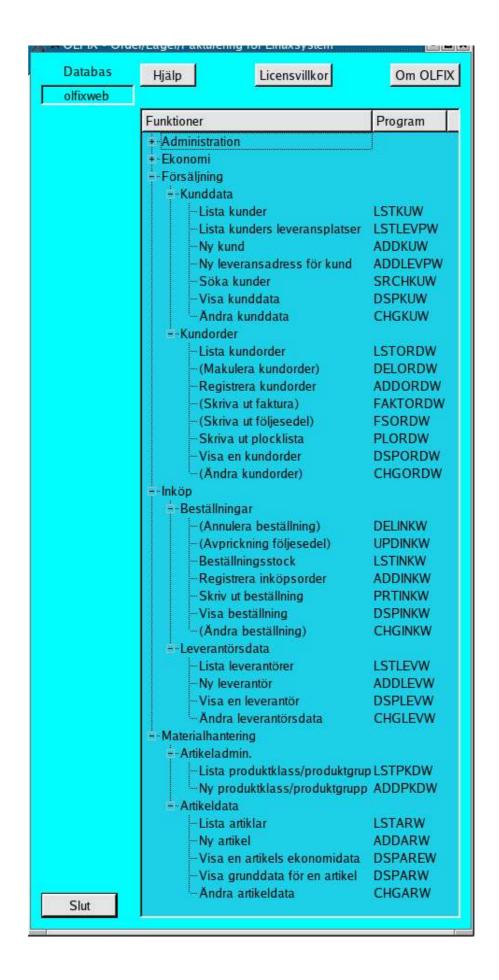
I bild 1 finns det +tecken och -tecken. Dessa expanderar respektive krymper listan med funktioner.

Genom att dra bilden i underkant kan man se alla funktioner;

Funktioner i OLFIX.







Ifall du får upp nedanstående bild så är databasen inte igång/öppen.

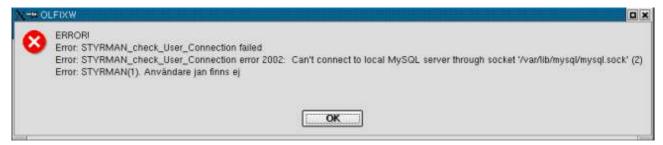


Bild 2

Om du får upp en bild som liknar denna:



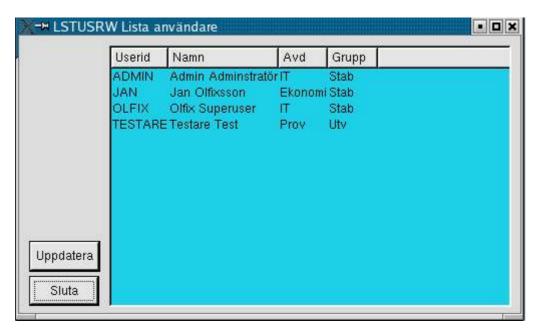
Bild 3

får du vända dig till den person som administrerar ditt system så får denne ordna så du får rätt att använda programmet, behörighet till programmet.

Grunddata

Det första som måste göras innan man kan använda OLFIX är att mata in grunddata. Grunddata är t ex företagsuppgifter, användare, behörigheter, kontoplan och räkenskapsår. Ett nytt räkenskapsår läggs upp med ADDBARW, användare läggs upp med ADDUSRW, behörigheter med ADDRGTW och kontoplan läggs upp med ADDKTOW. Man listar användare med LSTUSRW och man listar behörigheterna med LSTRGTW.

OBS! Användaren OLFIX får absolut inte tagas bort! Vare sig som användare eller behörigheterna.



Flera företag.

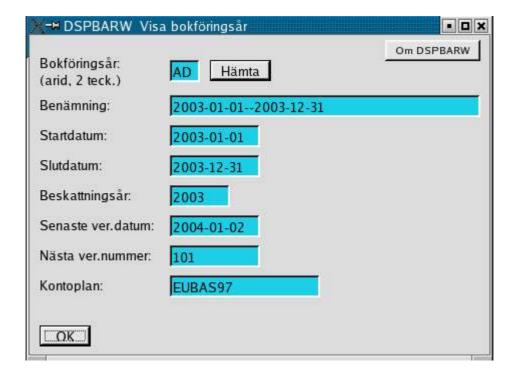
OLFIX medger hantering av upp till 99 olika företag. Företag nr 99 är reserverat för testföretaget. OLFIX levereras med ett "skarpt" (ordinarie) företag (01) och ett testföretag (99).

Byte av företag.



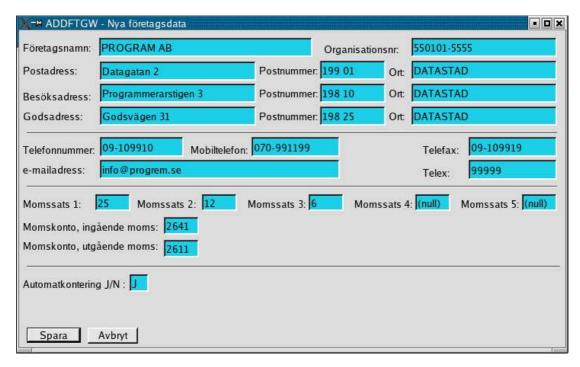
Räkenskapsår. (Bokföringsår).

För att kunna hantera flera bokföringsår så använder sig OLFIX av en tvåställig bokstavskombination för att skilja på olika bokföringsår.



Företagsdata.

Med ADDFTGW läggs data om det egna företaget upp.



Fältet Automatkontering gäller ifall leverantörsfakturor ska konteras när dessa registreras.

Administration

Behörighet.

Behörighetssystemet är till för att selektera behörighet till olika delar av OLFIX.

Det medger att någon annan än den som administrerar datorsystemet att organisera och tilldela behörigheter till OLFIX:s databaser. Behörigheterna gäller respektive databas.

Behörighet i t ex *olfix* medger inte per automatik behörighet i *olfixtst* och vise versa.

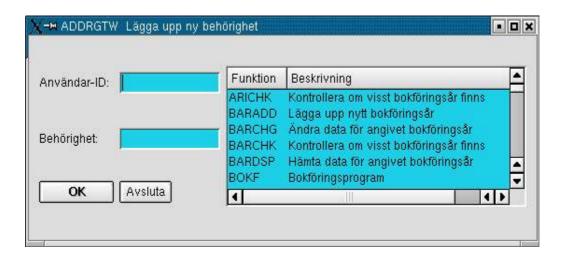
Databasen *olfixtst* levereras med fullständiga rättigheter för den som installerat OLFIX.

När det gäller databasen *olfix* (den skarpa databasen) så får du själv lägga upp de rättigheter du behöver, en och en.

Läs också i Teknisk Manual vilken behörighet som krävs för varje enskilt program.

Använd ADDRGTW för att lägga upp ny behörighet.

Administration – Behörighetsadministration – Ny behörighet.



Användar_ID: Ange användarens inloggnings-ID.

Behörighet: Ange önskad funktion eller klicka på önskad funktion i tabellen till höger.

Avsluta med att klicka på OK.

Användare.

För att kunna använda OLFIX krävs att en användare finns registrerad i respektive databas. Användaren måste desutom finnas upplagd som användare i operativsystemet.

Lägga upp den nya användaren med **ADDUSRW**. Administration – Användaradministration – Ny användare.



Användar_ID: Ange användarens inloggnings-ID. OBS! Maximalt 8 tecken.

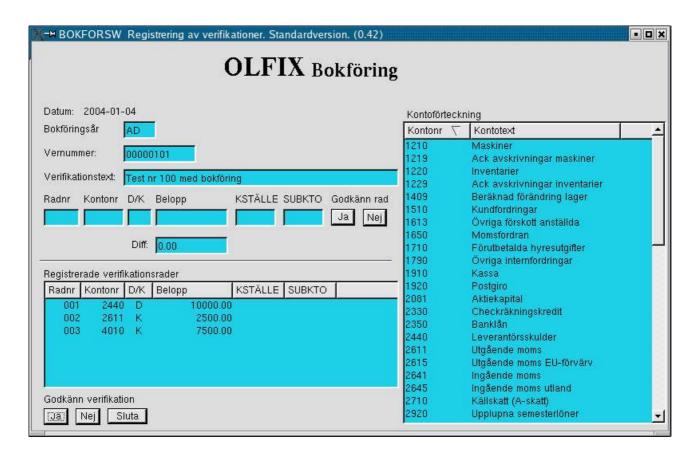
De övriga tre fälten är bara information.

Namn: Fyll i användarens verkliga namn.

Avd: Ange var i organisationen användaren arbetar, t ex Ekonomi, Produktion

Grupp: Ange vilken över- eller undergrupp användaren tillhör.

Bokföring



Efter inmatning av **bokföringsår** görs kontroll att bokföringsåret är upplagt.

Vernummer sätts automatiskt.

Verifikationstext skrivs in av användaren.

Radnr sätts automatiskt.

Inmatning av **Kontonr** kan göras på två sätt;

klicka på önskat kontonr i **Kontoförteckningen** eller

skriva in kontonr manuellt.

Efter inmatning av Kontonr görs kontroll att kontonr finns för aktuellt bokföringsår.

D/K skrivs av användaren. D för en debetkontering och K för en kreditkontering.

Belopp registreras av användaren. På rad 001 ska verifikatets totalbelopp skrivas.

Om **KSTÄLLE** fylls i görs kontroll att kostnadstället finns registrerat på aktuellt kontonr och aktuellt bokföringsår. Fältet får lämnas tomt.

Om **SUBKONTO** fylls i ska kontroll göras att subkonto finns registrerat på aktuellt kontonr. Fältet får lämnas tomt. (Ej implementerat)

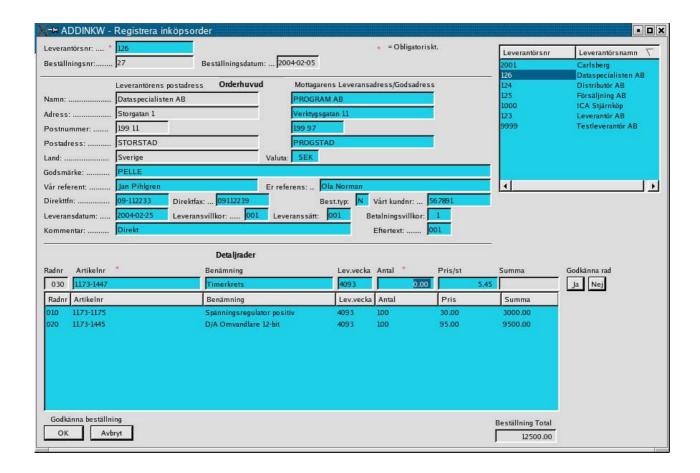
När man godkännt verifikationsrad så uppdateras **Diff.** När rad 001 registreras så förs samma belopp in i Diff. För varje påföljande rad som registreras så minskas värdet i Diff med aktuell rads belopp.

Först när Diff är 0:- kan verifikationen godkännas.

Ifall man vill ändra något på det man skrivit in så markera önskat radnr i rutan "Registrerade verifikationsrader". Raden flyttas då upp till fälten för inmatning och ändring/redigering kan ske.

Inköp

Registrering av inköpsorder.



OBS! I alla fält du gör en förändring i måste du avsluta med att trycka **Enter** för att informationen ska följa med till databasen.

Börja med att markera leverantörsnummer för önskad leverantör i leverantörslistan till höger. Leverantörsnr skrivs in i fältet **Leverantörsnr.** När du trycker på Enter så hämtas leverantörsdata och skrivs in i respektive fält. Dessutom hämtas ditt eget företags godsmottagningsuppgifter i respektivefält.

I fall du önskar kan du ändra dessa uppgifter manuellt.

Markören ställer sig sedan i fältet **Godsmärke.** Fyll i önskad info eller lämna fältet blankt. Det samma gäller fälten **Vår referent, Er referens, Direkttfn, Direktfax, Best.typ** (beställningstyp), **Leveransdatum, Leveransvillkor, Leveranssätt, Betalningsvillkor, Kommentar** och **Eftertext.** Det finns fyra olika **Besttyp**: N=Normalbeställning, D=Direktbeställning, I=Inleveransbest, L=Legobest, A=Avrop.

I fälten **Leveransvillkor**, **Leveranssätt**, **Bertalningsvillkor** och **Eftertext** anges ett nummer som refererar till respektive register. Sedan kommer texten(beskrivningen) att skrivas ut när beställningen skrivs ut (se nedanstående exempel).

Markören ställer sig i fältet för **Artikelnr**. När du fyllt i önskat artikelnummer hämtas beämning 1 och senaste inköpspris från artikelregistret och skrivs in i fältet **Benämning** respektive fältet **Pris/st**. Markören flyttar sig till fältet **Lev.vecka**.

Formatet för leveransvecka är ÅVVD. Lev.vecka betyder att man önskar leverans av orderraden angiven vecka. Initialt anges inevarande vecka.

Ifall önskad leveranstid är kortare än dagens datum + artikelns ledtid så erhålls en varning. I fall veckonr ändras så är det det nya veckonumret som kommer att stå i fältet tills man ändrar på nytt.

Efter detta så ställer sig markören i fältet **Antal**. Fyll i önskat antal, tryck Enter och markören flyttar sig till fältet **Pris/st**. Acceptera angivet värde genom att trycka Enter eller ändra till önskat värde samt avsluta med att trycka Enter. Summa värde för orderraden skrivs ut i fältet **Summa**. Dessutom adderas radsumman till ordersumman i fältet **Beställning totalt**.

Knappen Godkänna rad **Ja** markeras och genom att trycka Enter eller klicka på knappen så är raden registrerad och flyttas ner till det stora blå fältet. Registreringsraden blankas ut, fältet **Radnr** ökas med 10 och markören ställer sig i fältet **Artikelnr**.

Sedan är det bara att registrera flera orderrader på samma sätt. När man är klar med orderregistreringen så godkänner man ordern genom att klicka på knappen Godkänna beställning **OK**.

Ifall man önskar redigera (ändra) en tidigare orderrad markerar man önskad orderrad, kolumn Radnr, i det stora blå fältet så flyttas orderraden tillbaka för registrering av orderrad. Efter redigering så trycker man Enter så flyttas raden ånya ner i det stora blåa fältet.

PROGRAM AB

Beställning

2003-12-24

Beställningsnr 18

Sida 1

Leverantorsnr 9999

Leveransadress PROGRAM AB Verktygsgatan 11 199 97 PROGSTAD

Testleverantör AB Delivery Street 1C 199 99 LEVSTAD

Sverige

Kommentar Kommentar Telefon: 09-199321 Fax: 09-199322 Betalningsvillkor 30 dagar netto Leveransvillkor EXW

Leveranssätt

SEK

ASG kundnr:99901111

Erreferens Caroline Seljare Vår referens Jan Pihlgren

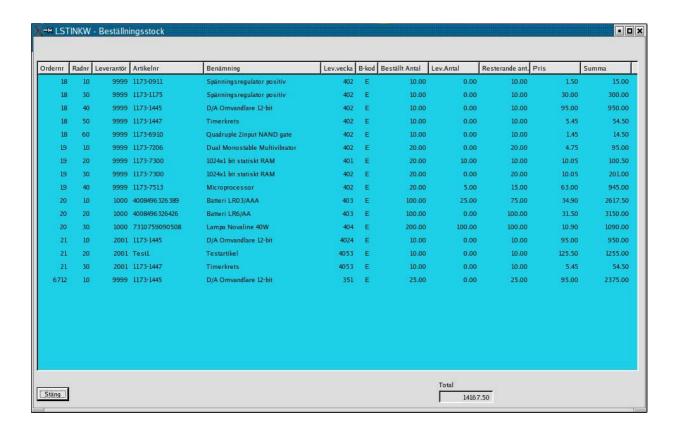
Godsmärke

P-order

Vårt artikelnr	Ert artikelnr				
s Benämning	Benämning	Antal	Sort	A-pris	Leverans
1173-0911		10.00		1.50	402
Spänningsregulator positiv					
1173-0963		10.00		5.50	402
Spänningsregulator negativ					
1173-1175		10.00		30.00	402
Spänningsregulator positiv					
1173-1445		10.00		95.00	402
D/A Omvandlare 12-bit					
1173-1447		10.00		5.45	402
Timerkrets					
1173-6910		10.00		1.45	402
Quadruple 2input NAND gate					
	S Benämning 1173-0911 Spänningsregulator positiv 1173-0963 Spänningsregulator negativ 1173-1175 Spänningsregulator positiv 1173-1445 D/A Omvandlare 12-bit 1173-1447 Timerkrets 1173-6910	S Benämning Benämning 1173-0911 Spänningsregulator positiv 1173-0963 Spänningsregulator negativ 1173-1175 Spänningsregulator positiv 1173-1445 D/A Omvandlare 12-bit 1173-1447 Timerkrets 1173-6910	Benämning Benämning Antal 1173-0911 10.00 Spänningsregulator positiv 10.00 Spänningsregulator negativ 10.00 Spänningsregulator positiv 10.00 Spänningsregulator positiv 10.00 1173-1445 10.00 D/A Omvandlare 12-bit 1173-1447 10.00 Timerkrets 1173-6910 10.00	Benämning Benämning Antal Sort 1173-0911 10.00 Spänningsregulator positiv 1173-0963 10.00 Spänningsregulator negativ 1173-1175 10.00 Spänningsregulator positiv 1173-1445 10.00 D/A Omvandlare 12-bit 1173-1447 10.00 Timerkrets 1173-6910 10.00 In.00	Benämning Antal Sort A-pris 1173-0911 10.00 1.50 Spänningsregulator positiv 10.00 5.50 Spänningsregulator negativ 10.00 30.00 Spänningsregulator positiv 1173-1445 10.00 95.00 D/A Omvandlare 12-bit 1173-1447 10.00 5.45 Timerkrets 1173-6910 10.00 1.45

Ordererkännande önskas inom 3 arbetsdagar (om ej redan be kräftats) Ange alltid vårt artikelnummer på följesedel och faktura.

Beställningsstock.



Genom att anroppa LSTINKW erhålls en lista på alla inköpsorderrader som ej är färdiglevererade. Listan innehåller summa per rad samt totalt utestående beställningsvärde.

Leverantörsreskontra

Registrering av leverantörsfaktura.

X-H LEVFAKTW - Re	gistrera leverantörsfaktura.		- D X
Leverantörsnummer:	F-	tionsnummer: 559999-9999	
Leverantörsnamn:	Leverantör AB	<u></u>	
Adress:	Postgatan 33	Postnr: 199 99	
Postadress:	DATABY	Land: SVERIGE	
Kundnummer:	12345678 Registrering	gsdatum: 2003-07-09	
Fakturanummer:	90000876		
Fakturadatum:	2003-07-03		
Betalningsvillkor:	20 dagar netto		
Förfallodatum:	2003-07-23 OCR numn	mer: 32165498732144	
Fakturatext:	Inköp av stålbalk		
Bokföringsår:	AC Verifikationsnr: 000000	020 Momskod: 1	
Valuta:	EUR Valutakurs: 9.08	Moms % 25	
Fakturabelopp:	4000 i fakturans valuta	V	
Kontonr: (Debet)	2110 Bokfört belopp (SEK): 3	86320.00	
Momskontonr:		080.00	
Kontonr: (Kredit)	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	27240.00	
	manager (SEN).		
OK Avsluta			
Avsidia			

Efter det att man fyllt i ett fält och tryckt Enter så flyttar sig markören (cursor) till nästa fält som ska fyllas i eller där inskrivet värde ska accepteras eller ändras.

Skriv in leverantörsnummer. Programmet hämtar leverantörsdata och fyller i fälten

Leverantörens organisationsnummer, Leverantörsnamn, Adress, Postnr, Postadress och Land. Dessa fält går inte att ändra.

Dessutom fylls fälten för Kundnummer, Registreringsdatum, Betalningsvillkor, Momskod, Valuta, Valutakurs och Kontonr i.

Acceptera angivet Kundnummer eller ändra värdet. Acceptera eller ändra Registreringsdatum.

Fältet **Fakturadatum** är från början blankt. Ifall man då trycker Enter i detta läge så fylls datum i.

Datum blir då lika med registreringsdatum. Även fältet **Förfallodatum** fylls i med automatik.

Förfallodatum räknas fram genom att addera till antalet dagar i betalningsvillkor till fakturadatum.

Fyll i B**etalningsvillkor** eller acceptera angivet värde. I fall värdet ändras så ändras även förfallodatum.

Ändra angivet **Förfallodatum** eller acceptera genom att trycka Enter. Fyll i **OCRnummer**. OCRnumret används av bankerna i samband med betalning.

Fakturatexten är en kort beskrivning över vad fakturan gäller. Fakturatexten kan vara maximalt 100 tecken. **Bokföringsår** ska anges med två bokstäver enligt gällande kontoplan. Nu fylls fältet **Verifikationsnr** i. Fältet kan inte ändras. Markören flyttar sig till fältet **Momskod**. När man trycker Enter fylls fältet **Moms** %. Inte heller fältet **Moms** % kan ändras. **Momskod** kan anges med sifrorna 1 – 5.

Acceptera eller ändra **Valuta**. I fall valutan på fakturan inte överensstämmer med angivet värde så ändra valutan enligt fakturan. Valutakursen uppdateras automatiskt. Även **valutakurs**en kan ändras till önskat värde. Värdet ska anges med 1-3 heltalssiffror och 2 decimaler.

I fältet **Fakturabelopp** anges det belopp som står på fakturan. OBS! I fakturans valuta.

Beloppet ska anges med 1- 10 heltalssiffror och 2 decimalsiffror.

Avsluta inmatningen genom att trycka Enter. Programmet kommer att räkna ut beloppen för bokföring och fylla i fältet **Bokfört belopp.**

Bokfört belopp beräknas som Fakturabelopp * Valutakurs .

Angivet **kontonr** är ett för leverantören föreslaget kontonr.

Kontonumret kan ändras till önskat kontonummer.

Markören flyttar sig till fältet **Bokfört belopp**. Genom att trycka Enter accepteras värdet och fälten **Momsbelopp** och **Kreditbelopp** fylls i med uträknade värden.

Momsbelopp beräknas som **Bokfört belopp** * **Moms** % / 100. **Kreditbelopp** beräknas som **Bokfört belopp** – **Momsbelopp**.

Skriv in önskat Momskontonr.

Acceptera eller ändra fältet **Momsbelopp**.

Skriv in önskat kontonr i fältet **Kontonr**.

Acceptera eller ändra fältet **Kreditbelopp**.

Knappen **OK** blir aktiv och genom att klicka på knappen **OK** accepteras faktura.

Leverantörsreskontran uppdateras och fakturan bokförs till huvudboken.

Ett meddelande kommer upp på skärmen som talar om att uppdateringen gått bra. Alla fälten blankas ut och nästa leverantörsfaktura kan registreras.

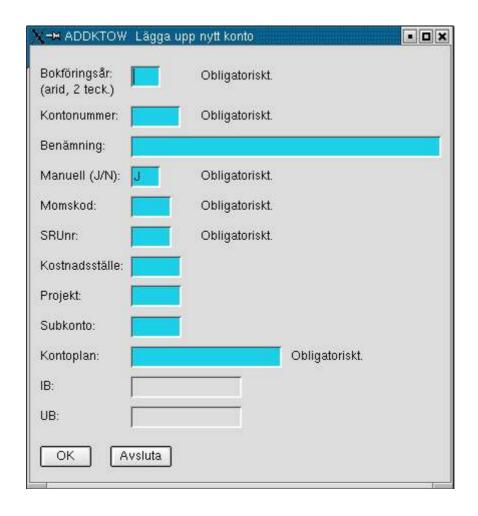
Genom att klicka på knappen **Avsluta** avbryts transaktionen, ingen uppdatering sker och programmet avslutas.

Kontoadministration

Nya konton.

Innan nya konton kan läggas upp måste först kontrolleras (DSPBARW) att önskat bokföringsår finns upplagt.

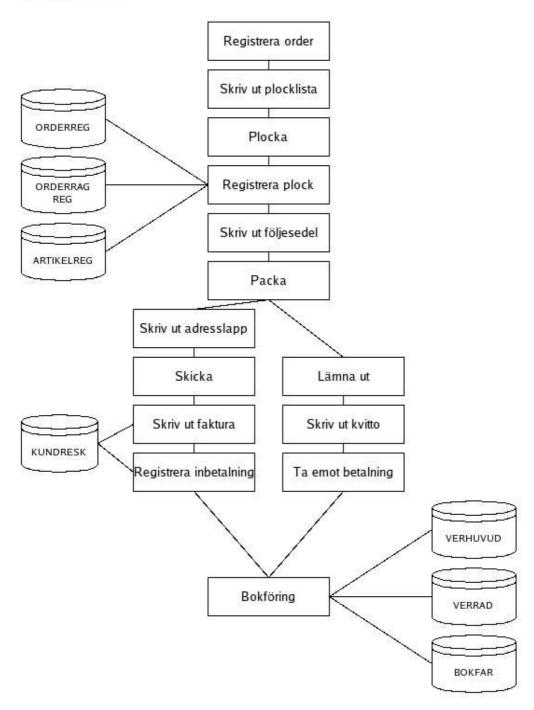
Om så icke är fallet läggs ett nytt bokföringsår upp med ADDBARW.



Försäljning.

Förslag till arbetsordning vid hantering av kundorder.

Kundorderhantering



Standardleveransplats

Standardleveransplats är förberedda leveransadresser till kunder. Normalt så är standardleveransplats 001 kundens postadress och 002 är kundens leveransadress, mottagningsadress, adressen ditt varor ska skickas. Det finns möjlighet att registrera 999

leveransadresser för varje kund.

Ny standardleveransplats.



För varje leveransadress registreras kundID, Platsnummer, Leveransadress, Postnummer, Postadress samt Land. Ifall land utelämnas registreras ett – (minustecken).

I samband med registrering av en ny kund läggs standardleveransplats 001 och 002 upp.

KundID kan innehålla upp till 10 bokstäver och/eller siffror.

Platsnummer kan innehålla 3 siffror.

Leveransadress, Postadress och land kan innehålla upp till 30 bokstäver,siffror samt _. Även mellanslag accepteras.

Postnummer kan innehålla 5 siffror. Programmet kommer att dela upp postnumret i två delar, 3 siffror, mellanslag och 2 siffror. Vid inmatning skall siffrorna skrivas i enföljd.

Fält som är markerade med * är obligatoriska.

Artikeladministration

Artikeldata.

Artikeldata är uppdelat på två bilder, en för grunddata och en för ekonomiska data. Dessutom finns möjlighet att beskriva produktklass/produktgrupp/produktkod.

Grunddata -M DSPARW - Visa grunddata för en artikel - 0 × Artikelnummer: Test1 Benämning 1: Testartikel Benämning 2: Benämning 2 0.500 Enhet: ST Omräkningsfaktor: Volym: 0.500 m3 Nettovikt: 1.51 1122 Ledtid: Produktklass: Produktkonto: 3344 Artikeltyp: 2 Struktur: Tulltaxenr: 900321 Leverantör 1: 1001 Leverantör 2: 1002 Leverantör 3: 1003 Ursprungsbenämning: Testpart Ursprungsland: USA Lev. artikelnummer: ... TST-01 -Lagerplatsdata-Lagerplats: 1 Lagerhylla: ABC002 100.00 Lagersaldo: Inventeringsgrupp: 001 ABC-kod: Senaste inköpskvantitet: Näst senaste inköpskvant: ... Näst, näst senaste ink, kvant: . 62.00 Beställningspunkt: 125.00 Beställd kvantitet: OK Avbryt

Artikeltyp 0 = Tillverkningsartikel som tillverkas mot lager.

1 = Tillverkningsartikel som ej tillveraks mot lager.

2 = Köpartikel som köps mot lager.

3 = Köpartikel som ej köps mot lager.

Grundvärde = 0.

Artikelstruktur

Blank = ingår ej i struktur

B = Bottenartikel.

I = Ingår "mitt" i artikel.

T = Toppartikel.

F = Fantom, ingår "mitt" i artikel, ej fysisk artikel.

Grundvärde = blank.

Produktklass – Produktgrupp/produktkod.

Används för att gruppera produkter/artiklar.

Fältet **produktklass** ska samordnas med nedanstående beskrivning av produktklass/produktgrupp/produktkod.

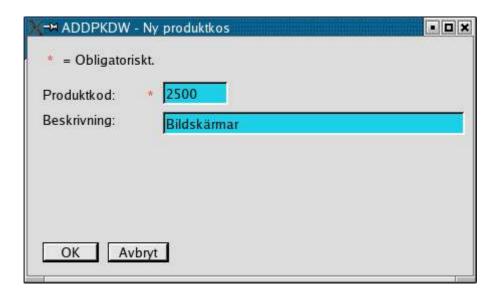
Ekonomiska data

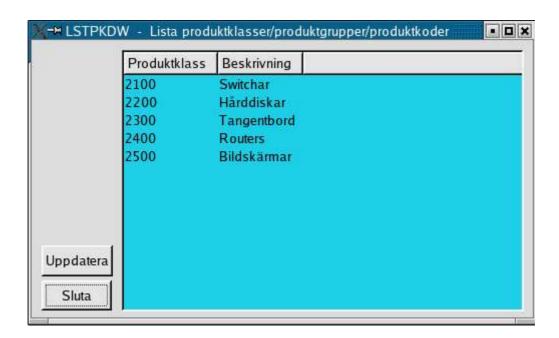
November - Nisa ekonomiska da	ta för en a <u>rti</u>	kel	- D X
Artikelnummer: Test1			
Benämning 1: Testartikel			
Benämning 2:Benämning 2			
Enhet: ST 0)mräkningsf	aktor: 1	
Ledtid: 27			
Artikeltyp: 2			
Leverantör 1:			
Leverantör 2:			
Leverantör 3:			
Ursprungsbenämning: Testpart			
Ursprungsland: USA			
Lev. artikelnummer: TST-01			
_ Ekonomidata			1
Lagerplats:			
Lagersaldo: 100.00			
Omkostnader: 34.50		Försäljningspris:	230.50
Senaste inköpspris:	125.50	Gällande kalkylpris:	160.00
Senaste inköpskvantitet:	50.00	Planerat kalkylpris:	202.50
Näst senaste inköpskvant:	75.00	Fryst kalkylpris:	160.00
Näst,näst senaste ink.kvant: .	50.00		
Beställd kvantitet:	62.00	Beställningspunkt:	125.00
			9.1
OK Avbryt			

Fördelen med att dela grunddata och ekonomiska data är möjligheten att begränsa anställdas möjlighet att komma åt ekonomisk information.

Produktkod

Produktklass/produktgrupp/produktkod.





Denna funktion är användbar om man vill beskriva en produktklass i ord. Dessa kan sedan användas för rubriksättning i samband med listning av produkter i produktklassordning.

Bilaga A. GNU Free Documentation License Version 1.2, November 2002

Copyright (C) 2000,2001,2002 Free Software Foundation, Inc. 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

O. PREAMBLE

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document "free" in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondarily, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of "copyleft", which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The "Document", below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as "you". You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A "Modified Version" of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A "Secondary Section" is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document's overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding

them.

The "Invariant Sections" are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The "Cover Texts" are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A "Transparent" copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not "Transparent" is called "Opaque".

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of transparent image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The "Title Page" means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, "Title Page" means the text near the most prominent appearance of the work's title, preceding the beginning of the body of the text.

A section "Entitled XYZ" means a named subunit of the Document whose title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ stands for a specific section name mentioned below, such as "Acknowledgements", "Dedications", "Endorsements", or "History".) To "Preserve the Title" of such a section when you modify the Document means that it remains a section "Entitled XYZ" according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties: any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

2. VERBATTM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

3. COPYING IN OUANTITY

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document's license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under

the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

- A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.
- C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.
- D. Preserve all the copyright notices of the Document.
- E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
- G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
- H. Include an unaltered copy of this License.
- I. Preserve the section Entitled "History", Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled "History" in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.
- J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the "History" section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.
- K. For any section Entitled "Acknowledgements" or "Dedications", Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.
- L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.
- M. Delete any section Entitled "Endorsements". Such a section may not be included in the Modified Version.
- N. Do not retitle any existing section to be Entitled "Endorsements" or to conflict in title with any Invariant Section.
- O. Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled "Endorsements", provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties—for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

5. COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled "History" in the various original documents, forming one section Entitled "History"; likewise combine any sections Entitled "Acknowledgements", and any sections Entitled "Dedications". You must delete all sections Entitled "Endorsements".

6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the copyright resulting from the compilation is not used to limit the legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.

8. TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or disclaimer, the original version will prevail.

If a section in the Document is Entitled "Acknowledgements", "Dedications", or "History", the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

9. TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided for under this License. Any other attempt to copy, modify, sublicense or distribute the Document is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See http://www.gnu.org/copyleft/.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation.

ADDENDUM: How to use this License for your documents

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

Copyright (c) YEAR YOUR NAME.
Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

If you have Invariant Sections, Front-Cover Texts and Back-Cover Texts, replace the "with...Texts." line with this:

with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.

If you have Invariant Sections without Cover Texts, or some other combination of the three, merge those two alternatives to suit the situation.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.