



**Informační systémy pro  
zdravotnictví a ekonomiku**

**PUSSA software  
Žižkova 13  
586 01 Jihlava**

HOTLINE poradenství (v pracovní dny 8 až 17 hod.)

mobil: **602 735 124**

telefon: 567 320 386

fax: 602 783 071

e-mail: [pussa@pussa.cz](mailto:pussa@pussa.cz)

web: <http://www.pussa.cz/>



**pussa**

# **Instalace**

na síti LAN

návod, příklady, poznámky

**ORDINACE**



# Ordinace PUSSA v síti LAN

Program Ordinace PUSSA je určený pro soukromá ambulantní zařízení. Umožňuje evidenci pacientů a agend s tím spojených. Evidenci výkonů, léčiv, prostředků zdravotnické techniky a jejich vykazování zdravotním pojišťovám.

## Autor programu

Ing. Ivo Štolpa  
PUSSA software  
Žižkova 13  
586 01 Jihlava

## Spojení

Mobilní telefon a hotline : 602 735 124  
Pevná linka + fax : 567 320 386  
Fax: 602 783 071  
E-mail : [pussa@pussa.cz](mailto:pussa@pussa.cz)  
Firemní internetové stránky : <http://www.pussa.cz>

## Úvod

Tato příručka si klade za cíl provést Vás úskalími instalace programu Ordinace PUSSA na počítačovou síť LAN. V žádném případě neřeší problematiku instalace sítě jako takové, ale pouze kroky, které jsou nezbytné pro správnou činnost programu Ordinace PUSSA na již funkční síti.

## Výchozí předpoklady

Co tedy vše musíme mít, aby mělo cenu vůbec s instalací na síť začínat?

- Funkční počítačovou síť. Tedy alespoň na jeden počítač (resp. jeho pevný disk) je vidět z ostatních počítačů. Právě na tomto počítači (říkejme mu "server") musí být nainstalován a plně funkční program
- Ordinace PUSSA (zatím jako nesíťový).
- Máme k dispozici instalační disketu síťového runtime PC Fandu požadované verze.
- Máme k dispozici instalační disketu Ordinace PUSSA označenou jako LAN (budeme jí říkat disketa LAN).

Pokud jsou splněny tyto předpoklady má cenu pokračovat dál. V opačném případě se spojte s námi nebo se správcem nebo prodejcem vaší sítě.

Nyní blíže ke každému bodu.

## Funkční počítačová síť

Program Ordinace PUSSA je DOS program a je možné jej provozovat na sítích typu peer-to-peer

jako NetWare Lite, NetWare Personal, Windows for workgroups (nejhorší varianta) nebo síť Windows 95/98... Program je možno bez problémů používat na velkých sítích se síťovým operačním systémem Windows NT/2000 nebo Novell NetWare 3.11 a vyšší.

Naše programy jsou v současné době provozovány na NetWare Personal (Novell DOS) a v síti Windows 95/98.

Instalace sítě, způsoby komunikace a viditelnosti jednotlivých částí sítě je mimo rozsah této příručky. Jak již bylo řečeno z hlediska sítě "peer-to-peer" stačí, když počítač, na kterém je umístěn program Ordinance PUSSA je nakonfigurován jako server a na jeho pevný disk (nebo alespoň na adresář s programem Ordinance PUSSA) je vidět ze všech ostatních počítačů v síti. U sítí Windows NT a Novel NetWare je samozřejmě server dedikován a je tedy zapotřebí pro zprovoznění sítě program Ordinance PUSSA na server přepokopírovat z původního počítače a zprovoznit jej na serveru nejdříve jako nesíťovou aplikaci.

Je vhodné, aby ze všech počítačů v síti byl disk s programem Ordinance PUSSA vidět pod stejným označením. Nastavíte-li "mapování" tohoto sdíleného disku všude např. na "E", bude celá instalace i po nějakém čase průhledná a lehce udržovatelná. Není nic horšího, když stejný program vidíte z jedné stanici na disku E: na jiném jako G:. Pokud vtom chcete mít pořádek nezapomeňte, že k počítači lze připojit čtyři disky (C:, D:, E: a F:). Své disky proto začínejte vytvářet až od G:. Vyhnete se tak potížím při přidání dalšího disku nebo CD-ROMu. Používáte-li komprimovaný disk nebo logické disky, začněte s pojmenováváním síťových disků ještě dál.

V této příručce preferujeme popis instalace na síť "peer-to-peer", protože drtivá většina sítí, na kterých se program Ordinance PUSSA instaluje, je právě tohoto typu.

## Ordinance na serveru

Síť nám funguje a na jeden předem určený počítač vidíme ze všech ostatních. Nyní potřebujeme rozchodit Ordinance jako nesíťovou aplikaci.

Co to je "rozchodit jako nesíťovou aplikaci"? Program Ordinance PUSSA je nainstalován ve svém adresáři. V tomto adresáři je soubor ORDINACE.COM, přes který se program spouští. Pokud je síť správně nainstalována, potom vidíte na tento adresář a soubor ze všech počítačů. Z každého takového počítače lze takto program spustit. V jednom okamžiku však může být program Ordinance PUSSA spuštěn pouze z jednoho počítače. A to je právě to "jako nesíťová aplikace". Naším cíle od této chvíle je to, aby program šel spustit ze všech počítačů současně a aby změny provedené na jednom počítači byly viditelné i na ostatních.

Program Ordinance PUSSA není nijak chráněný proti přepokopování na jiné místo. Můžete tedy po síti program přepokopovat tam, kam potřebujete (tedy na server).

**Poznámka:** program Ordinance PUSSA je standardně umístěn v adresáři ORDx kde x je číslo generace (verze) programu. V této příručce, abychom se vyhnuli konkrétním číslům verze budeme o tomto adresáři hovořit jako o adresáři ORDINACE.

## Instalační disketa síťového runtime PC Fandu

Program Ordinance PUSSA je ve verzi pro DOS naprogramován v prostředí databáze PC Fand. Pro svůj běh potřebuje provozní modul nazývaný "runtime". Součástí každé instalace programu Ordinance PUSSA je nesíťová verze tohoto runtime, která je uložena v podadresáři RTM a sestává minimálně ze souborů UFAND.EXE, UFAND.OVR, FAND.CFG a FAND.RES (ještě o nich bude řeč).

Aby program Ordinace PUSSA fungoval jako síťový, je nutné místo původního nesíťového runtime použít jeho síťovou alternativu. Zcela záměrně jsem použil slovo "použít" nikoliv "nahradit jej". Síťový runtime se totiž instaluje do jiného adresáře než je ten nesíťový. Po správné instalaci tedy půjde spustit program jak přes původní nesíťový runtime ( pomocí ORDINACE.COM v adresáři ORDINACE) tak přes síťový runtime. (O tom jak ještě bude řeč.)

## **Instalační disketa Ordinace PUSSA – LAN**

Tato disketa slouží pro vytvoření spouštěcích, konfiguračních a dalších souborů na jednotlivých stanicích. Sice lze vše vytvořit ručně, ale proč? Dále v této příručce si popíšeme vše, co tato disketa udělá. Pomůže vám to jednak pochopit logiku věci a jednak vám to umožní ručně korigovat výsledek (což nedoporučuji).

## **Instalace síťového runtime**

**Po rozchození sítě jako takové a po zprovoznění programu Ordinace PUSSA na této síti jako nesíťové aplikace, je dalším krokem instalace síťového runtime PC Fandu.**

Autorskou firmou síťového runtime je jako u celého PC Fandu českolipská firma Alis s.r.o. Autoři aplikací pak mají právo se svými aplikacemi šířit pouze nesíťový runtime PC Fandu. Nemožnost začlenění síťové verze PC Fandu přímo do instalace programu Ordinace klade větší nároky na instalaci u vás u uživatele. Takže hurá na to.

### **Dva typy instalace**

Vlastní program Ordinace PUSSA včetně dat je na celé síti instalován pouze jedenkrát. U síťového runtime PC Fandu tomu však většinou bývá jinak.

Síťový runtime PC Fandu je možné instalovat dvěma způsoby:

- Samostatně na každou stanicí
- Centrálně na server.

Hned na úvod poznamenávám, že preferujeme první typ, tedy instalovat runtime na každou stanicí, ze které se program Ordinace PUSSA bude spouštět. U sítě peer-to-peer jde i o server (pokud se z něj bude Ordinace spouštět).

Protože na pevný disk serveru je vidět ze všech stanic v síti, je možné instalovat síťový runtime pouze na server. Ze všech stanic (včetně serveru) se pak bude spouštět tento runtime. Toto řešení má jeden jediný zádrhel, kterým je citelný pokles výkonnosti. Máte-li dostatečně výkonnou síť, můžete to udělat tímto jednoduchým způsobem. Raději ale doporučuji síťový runtime nainstalovat na každý počítač, ze kterého budete chtít program Ordinace spouštět.

## **Postup instalace síťového runtime**

### ***Instalace diskety***

- Do disketové mechaniky na serveru vložte instalační disketu síťového runtime.
- V příkazové řádce operačního systému zadejte A: a stiskněte Enter. Pokud je vaše 3,5" mechanika označena jako B, potom místo A: napište B:.

- Napište INSTALL a stiskněte klávesu Enter.
  - Instalační program, který se spustí vám nabídne instalaci do adresáře C:\UFAND42L. Nemá smysl tento adresář měnit (jen si jej opište, protože název adresáře UFAND42L ještě budete potřebovat). Cestu, kam instalovat potvrdíte klávesou Enter.
- Instalace je poměrně rychlá, protože se kopíruje jen pár souborů.

Na serveru na disku C (předpokládám, že je to ten, který je vidět i na ostatních stanicích) je teď v adresáři UFAND42L nainstalován síťového runtime.

### **Konfigurace síťového runtime**

Popis ruční konfigurace síťového runtime by byl dost složitý. Naštěstí existuje elegantnější a podstatně rychlejší způsob, kterým je konfigurace pomocí instalační diskety LAN, která je součástí dodávky a její instalace je popisována v následující kapitole.

## **Dokončení instalace síťového runtime**

### **Samostatná instalace na každou stanicí**

Na serveru v adresáře UFAND42L máte kompletní instalaci síťového runtime. Nyní tedy postačí tento adresář rozkopírovat na všechny počítače v síti, ze kterých se bude program Ordinance PUSSA spouštět. Na každém počítači bude tedy existovat adresář C:\UFAND42L s naprosto shodným obsahem. Je samozřejmě možné instalaci uvedenou výše zopakovat na každém počítači, ze kterého budete chtít program Ordinance spouštět.

### **Centrální instalace runtime**

Na serveru v adresáři UFAND42L máte kompletní instalaci síťového runtime. U centrální instalace jde o jedinou kopii síťového runtime v celé síti.

Aby bylo možné tento síťový runtime zavolat současně z více počítačů je nutné označit soubory UFANDL.EXE a UFANDL.OVR pouze pro čtení. Nejlépe se to provede v nějakém manažéru. U Windows 95/98 ve vlastnostech souboru. Z příkazové řádky operačního systému se to provede příkazy:

```
ATTRIB +R UFANDL.EXE
ATTRIB +R UFANDL.OVR
```

Pokud tyto soubory nenastavíte "pouze pro čtení", nebude možné spustit soubor UFANDL.EXE současně z více počítačů.

## **Instalace diskety LAN**

**Máme funkční síť, program Ordinance PUSSA jako nesíťovou aplikaci a síťový runtime PC Fandu (nainstalovaný jedním ze dvou způsobů). Nyní nám již zbývá pouze rozchodit program Ordinance PUSSA jako síťovou aplikaci. Návod by byl velmi jednoduchý, ale my se u jednotlivých částech zastavíme a vysvětlíme si i něco více.**

### **Instalace diskety LAN - návod**

Níže popsanou instalaci musíte provést na každém počítači, ze kterého chcete program Ordinance

PUSSA spouštět.

## **Postup instalace diskety LAN**

**Při instalaci nesmí být program Ordinace PUSSA spuštěn na žádném počítači v síti!** Jinak tato instalace nebude úspěšná. Resp. bude úspěšná pouze z části, což bývá ještě horší.

- Vložte disketu do mechaniky a z příkazové řádky operačního systému napište: A: a stiskněte Enter. Pokud máte disketovou jednotku označenou jako B, potom napište B:. (disketa musí mít povolen zápis)
- Napište INSTALUJ a stiskněte Enter.
- Po chvíli se zobrazí formulář pro instalaci:



Obrázek 1 tento formulář ukazuje. Údaje, které jsou na něm obsaženy jsou jediné, které je nutno vyplnit. K jednotlivým bodům se vzápětí vrátíme. Prosím omluvte zastaralost obrázku, který zobrazuje instalaci verze 5 a síťového runtime verze 4,0.

- Po vyplnění formuláře provedete vlastní instalaci stiskem klávesy F10.
- Konec instalace instalační program oznámí a vy stiskem libovolné klávesy program ukončíte.

### **Nyní k jednotlivým údajům na formuláři:**

**Ordinace na serveru:** do tohoto údaje je nutno zapsat cestu do adresáře ORDINACE na serveru. Např. vidíte-li z této stanice pevný disk na serveru jako G, potom zadejte:

G:\ORDINACE

**Pozor, adresář se ve skutečnosti bude jmenovat v závislosti na verzi programu ORD5 nebo ORD6. Cestu zadávejte bez lomítka na konci. Program si sám zbytek cesty do potřebného podadresáře doplní sám.**

**Pracovní soubory stanice:** tento údaj určuje adresář na počítači, ze kterého instalaci provádíte, ve kterém budou umístěny pracovní soubory. Implicitně je adresář nastaven na C:\ORDxLAN kde x je číslo verze ordinace, tedy například C:\ORD6LAN. Vzhledem k tomu, že z tohoto adresáře budete program spouštět, je vhodné, aby se tento adresář jmenoval na všech stanicích stejně.

**Síťový "runtime" Fandu:** tato cesta udává, kde se nachází síťový runtime PC Fandu. Jak jsem se již zmínil dříve, preferujeme instalaci samostatně na každý počítač. Cesta je tedy implicitně nastavena na C:\UFAND42L. Pokud jste zvolili instalaci pouze na server, zadejte cestu na serverový pevný disk do adresáře, kam jste runtime nainstalovali.

**Číslo stanice:** zde je nutno zadat číslo stanice. Toto číslo si zadáte sami. Pokud máte verzi síťového



runtime PC Fandu do pěti stanic, můžete v jednom okamžiku spouštět program Ordinance PUSSA maximálně z pěti počítačů. Jednotlivým počítačům pak přidělte čísla 1 až 5.

**Pozor, nesmí se stát, že dva počítače budou mít stejné číslo stanice! Ten, který by se pokusil připojit jako druhý, tomu by se to již nepodařilo.**

## **Logika**

**Následující text není návod! Tuto činnost provádí instalace diskety LAN automaticky. Pokud vás nezajímá, jak to celé funguje, můžete tuto část přeskočit.**

Máme program Ordinance PUSSA nainstalovaný na serveru a máme síťový runtime PC Fandu nainstalovaný buď na serveru nebo na všech stanicích (na sítích peer-to-peer i včetně serveru, pokud z něj budeme chtít program Ordinance PUSSA spouštět). Víme, že program Ordinance PUSSA potřebuje pro svůj běh runtime PC Fandu. V útrokách souboru ORDINACE.COM (kterým se Ordinance PUSSA spouští jako nesíťová aplikace) se nachází příkaz: "RTM\UFAND PROG\ORDINACE". Co tento příkaz znamená? Z podadresáře RTM se spustí nesíťový runtime PC Fandu a tomu se jako parametr předává jméno souboru s programem (v našem případě jde o soubor ORDINACE.RDB z podadresáře PROG). Všimněte si, že v ukázce jsem vynechal příponu ".RDB". To proto, že není nutné ji zadávat. Runtime PC Fandu si příponu RDB doplní sám (jiné soubory spouštět neumí).

Pro instalaci na síti to znamená, že potřebujeme spustit síťový runtime PC Fandu a tomu jako parametr předat cestu k souboru ORDINACE.RDB, který je umístěn v adresáři ORDINACE a v podadresáři PROG na serveru. Pokud jste teď zajásali, chcete odložit tuto příručku a běžet psát dávkové soubory (BAT), tak přece jen ještě chvíli počkejte.

Kromě vlastního spuštění je zapotřebí něco víc. Každý program si při svém běhu vytváří pracovní soubory. Tyto pracovní soubory se implicitně vytváří v adresáři ORDINACE. To by však asi nedělalo dobrotu, kdyby si všechny počítače ukládaly své pracovní soubory na stejné místo. Tedy musíme vytvořit adresář pro pracovní soubory.

Program musí také vědět, kde má uloženy data. To je řešeno pomocí tzv. katalogu. Protože jsou v tomto katalogu uloženy cesty ke všem souborům, tedy i k pracovním souborům, je nutné, aby i tento katalog byl umístěn na stanici. Program k tomu automaticky použije adresář pro pracovní soubory. Do adresáře pro pracovní soubory se také ukládají konfigurační soubory, aby bylo možné pro každý počítač nastavit jinou tiskárnu apod.

A to je vše.

## **Další konfigurace**

**V této kapitole si ještě řekneme o několika bodech, které mohou po úspěšném provedení instalace dělat problémy.**

### **SET parametry a "enviroment space"**

V krátkosti si ještě ukážeme obsah dávkového souboru ORDINACE.BAT, který se nachází v adresáři pro pracovní soubory a který byl automaticky vytvořen instalací diskety LAN.

Nyní ukázka toho, jak vypadá obsah takového dávkového souboru ORDINACE.BAT:



```
SET LANNODE=1
SET FANDCAT=C:\ORD6LAN
SET FANDWORK=C:\ORD6LAN
```

```
C:\UFAND42L\UFANDL G:\ORD6\PROG\ORDINACE.RDB
```

```
SET LANNODE=
SET FANDCAT=
SET FANDWORK=
```

První tři SET parametry udávají číslo stanice, cestu ke katalogu a cestu do pracovního adresáře.

Řádek uprostřed volá síťový runtime PC Fandu (v tomto případě je umístěn lokálně na stanici) a jako parametr je mu předán název souboru s programem včetně úplné cesty.

Po ukončení programu je pak slušné SET parametry zrušit.

**Pozor, s nastavením SET parametrů úzce souvisí poslední problém, který se může objevit a tím je nedostatek místa pro tyto parametry v tzv. "enviroment" paměti.**

Velikost této paměti si program nastavuje sám zpravidla na 256 KB. To postačuje, pokud těchto parametrů není mnoho. Pokud při startu programu problikne (opravdu jen problikne) hlášení:

```
OUT OF ENVIROMENT SPACE
```

musíte tuto paměť zvětšit. To se provádí v souboru CONFIG.SYS přidáním příkazu SHELL. Přidejte do CONFIG.SYS tento řádek:

```
SHELL C:\COMMAND.COM /P /E:1024
```

kde číslo za dvojtečkou udává velikost "enviroment space" v bajtech. Je vhodné dodržovat násobky 128. Větší číslo než 1024 již také nemá příliš velký smysl a pokud problém přetrvává je chyba pravděpodobně někde jinde.

## Sdílení souborů v systému DOS

Poslední zastávka. Operační systém byl vytvořen jako jednouživatelský a práce v síti mu byla přiooperována až časem. A podle toho to taky vypadá. Většina sítí peer-to-peer využívá pro podporu sdílení souborů v síti progránek, který je součástí operačního systému a nazývá se SHARE.EXE. Je nutné, aby tento program byl spuštěn pouze na stanici, která je současně serverem (mluvíme samozřejmě o sítích peer-to-peer, u "velkých" sítí tento problém není, protože jsou provozovány na síťových operačních systémech, které mají každý své problémy).

Nestačí však jen program SHARE spustit, musí se mu předat i parametry. Tedy např:

```
SHARE /F:11550 /L:300
```

Parametr F se vypočítá jako 77 x FILES, kde FILES je hodnota parametru FILES v CONFIG.SYS.

Parametr L se vypočítá jako 2 x FILES

Více o této problematice v "příručce pro správce sítě", která je součástí distribuce.

## Sdílení souborů v systémech Windows

Zde to je jednoduché, protože operační systémy Windows již podporu sdílení souborů mají zabudovány automaticky a vy nemusíte tedy dělat vůbec nic.

**Pozor, u Windows 95/98/2000/XP program SHARE nespouštět!**

## Požadavky na server

**PC Fand a potažmo Ordinance PUSSA má jen minimální nároky na PC, který je postaven do role serveru.**

1. Měl by to být vždy co nejvýkonnější počítač, ale zároveň počítač, na kterém se pracuje co nejméně. Druhé pravidlo platí tím více, čím více počítačů je do sítě zapojeno.
2. U počítače vypněte vše, co může zpomalit odezvu na požadavky klientů. Zejména jde o tzv. „Power management“. Lze nastavit ve vlastnostech obrazovky. Stiskněte pravé tlačítko myši nad volnou plochou obrazovky a z příruční nabídky vyberte „Vlastnosti“. Na záložce „Spořič obrazovky“ pak stiskněte tlačítko „Nastavení“. Otevře se panel „Řízení spotřeby“. Zde parametr „Vypnout pevné disky“ nastavte na „Nikdy“.
3. Někdy může být „Power management“ aktivován přímo v BIOSu počítače. To je již ale práce pro zkušeného technika.
4. Vypněte spořič obrazovky. Je lépe nastavit vypínání celého monitoru například po 10 nebo 15 minutách. Animované spořiče obrazovky již dávno nejsou žádné spořiče. Ba právě naopak u některých spořičů dá jejich provoz počítači více práce než zpracování roční uzávěrky středně velké akciové společnosti.

## Závěr

**Tato příručka měla za cíl vás seznámit s problematikou instalace programu Ordinance PUSSA na síť LAN. Soustředil jsem se především na síť peer-to-peer, protože na velkých sítích pokud správně pracují je vše jednodušší. Na druhou stranu pokud provozujete tak velkou síť, zřejmě se nebude jednat o instalaci triviální a doporučíme ji svěřit odborníkům.**

Pokud chcete spojit dva až čtyři počítače do sítě, potom se jako nejjednodušší způsob jeví propojení počítačů s operačním systémem Windows 95/98/XP. Nešetřete na síťových kartách. Pro spojení použijte kroucenou dvoulinku (TP). Tu můžete mezi dvěma počítači napojit přímo. Při propojení více počítačů je nutno použít tzv. "HUB" (čti "hab"). Jeho pořizovací hodnota již není vysoká a výkonnost a bezpečnost takovéto sítě je větší než u jiného řešení. Nezapomeňte, že občas vypadne proud a proto více než žádoucí, aby alespoň server a onen HUB byly napojeny na záložní zdroj (UPS).

K síťovému runtime PC Fandu je dodávána "Příručka pro správce sítě", která o celé problematice hovoří podstatně obsáhleji, i když v obecné rovině. Po přečtení obou příruček získáte velice cenné informace, které vám objasní i chování samotných sítí.

Stále ale mějte na paměti, kam až chcete ve znalostech této problematiky jít. Mnoho prodejců počítačů vám bude tvrdit, že uživatel téměř nepozná rozdíl mezi prací na samotném počítači a mezi prací na počítači zapojeným v síti. Není to tak úplně pravda, protože na síti je nutné dodržovat určité zásady.

*Ivo Štolpa, autor programu*