Nastavení IP adresy terminálu pro laiky

Tato příručka se velice zjednodušeně pokouší pomoci obyčejným uživatelům se zprovozněním komunikace mezi docházkovým programem a biometrickým terminálem BM-Finger připojeným do sítě LAN. Níže uvedené informace jsou zjednodušené a nabízí spíše nouzové řešení pro případ, kdy nemáte k dispozici správce sítě.

V tištěném instalačním návodu dodávaném k docházkovému systému je v části "*Zprovoznění terminálu*" uvedena pasáž:

... zadáte pevnou volnou IP adresu, pod kterou bude terminál v síti (sdělí Vám ji správce počítačové sítě) ...

Na správném nastavení IP adresy velice záleží a je v podstatě zásadní pro zprovoznění přenosu dat mezi programem Docházka 3000 a terminálem po počítačové síti LAN. V dalším textu se pokusíme pomoci těm uživatelům, kteří správce sítě k dispozici nemají.

Nezapomeňte, že data lze přenášet i ručně pomocí USB flash disku (flešky). Postup je uvedený rovněž v tištěném instalačním návodu docházky. Takže pokud Vám pokyny uvedené níže nepomohou, využijte tento ruční postup k přenosu dat do doby, než Vám správce sítě správnou konfiguraci IP adres sdělí.

<u>Stručně:</u>

Nejprve zkuste vyhledat terminál automaticky v programu Docházka 3000 v admin. menu "*Firma / Terminály BM-Finger*" přes tlačítko "*Vyhledat nový terminál*" pod fialovým formulářem pro vložení terminálu připojeného do sítě LAN, které přibylo ve verzi programu 9.14 a výrazně usnadňuje zprovoznění nového terminálu. Pokud tlačítko v programu není, doporučujeme systém aktualizovat (viz levé menu, položka *E-shop*). Vyhledání najde terminál v síti automaticky a nastaví jej do programu, takže vám ušetří velkou část práce.

Vložení nového terminálu připojeného po <u>síti LAN</u> (TCP/IP):					/	
Číslo: 0	IP adresa: 0	Port: 0	Formát: 0	Název: 🜖		K
1		4370 🔻	1 BM-F7,F380,F108,Realand 🔻		Přidej	Vyhledat

Pokud tlačítko *Vyhledat..* v programu není, pak použijete ruční postup níže, který spočívá v tom, že zjistíte IP adresu vašeho počítače (přes příkaz *ipconfig* napsaný v příkazovém řádku) a pomocí ní odhadnete, jakou adresu by bylo možné přidělit terminálu. IP adresa je sada 4 čísel oddělených tečkami. Např. 192.168.1.10. Většinou se pro lokální sítě používají IP adresy začínající právě čísly 192.168.*xxx.xxx* nebo 10.*xxx.xxx.xxx* Odhad volné IP adresy spočívá v tom, že se terminálu přidělí taková adresa, která má první tři sady čísel stejné jako PC a poslední číslo je jiné, unikátní a nemá jej žádné další zařízení ve vaší síti (ani tiskárna, router, síťový disk, počítač atd.). Což se dá ověřit příkazem *ping*. Od verze 9.23 lze pro snadné nalezení volné IP adresy použít tlačítko *Navrhni volnou IP adresu*. Pokud v programu není ani tlačítko pro navržení volné IP adresy, tak buď pořiďte aktualizaci nebo postupujte podle níže uvedeného návodu vhodného pro starší verze programu.

<u>1. Zjištění IP adresy počítače</u>

Nejprve je třeba spustit *Příkazový řádek*. Na Windows 10 stačí kliknout na ikonu lupy vlevo dole na liště a napsat "*Příkazový řádek"*. Systém jej najde a po zmáčknutí klávesy *Enter* jej spustí.

	y
cmd	×
	r. : 🔊

Na Windows 7 stačí kliknout vlevo dole na Start ikonu Windows a v otevřené nabídce hned nad ikonou napsat *cmd* a zmáčknou *Enter*. Na Windows 10 pak přes vyhledávací ikonu lupy vlevo dole.

Otevře se černé okno příkazového řádku, do kterého napíšete příkaz *ipconfig* a potvrdíte kl. *Enter*. Viz černá šipka na následujícím obrázku.

- -C:\Windows\system32\cmd.exe Microsoft Windows [Verze 6.1.7600] Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Ušechna práva vyhrazena. E C:\Users\petr>ipconfig Konfigurace protokolu IP systému Windows Adaptér sítě Ethernet Připojení k místní síti: Přípona DNS podle připojení . : fe80::f115:613c:c4d6:e412%11 Místní IPv6 adresa v řámci propojení Adresa IPv4 Maska podsítě 255.255.255.0 Ξ. Výchozí brána . . : 192.168.1.4 2.2 4 Adaptér pro tunelové připojení isatap.{C11289CD-DC65-4A4A-8DEC-9AC89EAA8764}: Přípona DNS podle připojení . . : C:\Users\petr>

Program poté vypíše konfiguraci sítě, kde najdete mimo jiné položku *Adresa IPv4*. Na obrázku výše je adresa 192.168.1.126 a je označena modrou šipkou. Toto je tedy IP adresa vašeho PC.

2. Nalezení volné adresy pro terminál

V předchozím bodě jsme zjistili, že IP adresa PC je 192.168.1.126. Nyní musíme najít takovou volnou IP adresu, která má první tři čísla shodná, ale poslední čtvrté číslo se liší. Adresa tedy bude začínat 192.168.1. a další čtvrté číslo bude určitě jiné než 126, ale také jiné než používají ostatní zařízení ve vaší síti.

Mohla by vyhovovat například adresa 192.168.1.201, kterou má terminál přidělenou z výroby. Ale taky se může stát, že koncové číslo 201 je použito jiným zařízením (jiným počítaček, routerem, tiskárnou atd.) a musíme tedy zvolit jiné.

Zkusíme tedy pro začátek právě předvolenou adresu 192.168.1.201. Jak ale ověřit, že jí nic nepoužívá? Pozapínejte všechny počítače, tiskárny a další zařízení připojená do sítě, ale docházkový terminál vypněte. Nyní ve stejném příkazovém řádku zadejte příkaz:

ping 192.168.1.201

Pokud je adresa 192.168.1.201 skutečně volná, zobrazí se 4 chybové zprávy … *hostitel není dostupný* Takže adresa by měla být momentálně volná.

C:\Windows\system32\cmd.exe	
C:\Users\petr>ping 192.168.1.201 Příkaz PING na 192.168.1.201 - 32 bajtů dat: Odpověď od 192.168.1.126: Cílový hostitel není dostupný. Odpověď od 192.168.1.126: Cílový hostitel není dostupný. Odpověď od 192.168.1.126: Cílový hostitel není dostupný. Odpověď od 192.168.1.126: Cílový hostitel není dostupný. Statistika ping pro 192.168.1.201: Pakety: Odeslané = 4. Přijaté = 4. Ztracené = 6. stráta 0%).	* III
C:\Users\petr>	.

Pokud by se ale zobrazily řádky s časovými údaji, je adresa obsazená jiným zařízením a pro terminál jí nemůžete použít. Viz tento obrázek:

C:\Windows\system32\cmd.exe	
C:\Users\petr>ping 192.168.1.201	A
<pre>Příkaz PING na 192.168.1.201 - 32 bajtů dat: Odpověď od 192.168.1.201: bajty=32 čas=3ms TTL=64 Odpověď od 192.168.1.201: bajty=32 čas=1ms TTL=64 Odpověď od 192.168.1.201: bajty=32 čas=1ms TTL=64 Statistika ping pro 192.168.1.201: Pakety: Odeslané = 4, Přijaté = 4, Ztracení = 0 (ztráta 0%), Přibližná doba do přijetí odezvy v milisekundách: Minimum = 1ms, Maximum = 3ms, Průměr = 1ms C:\Users\petr>_</pre>	
	-

V tomto případě na obrázku výše na příkaz ping nějaké zařízení odpovědělo. Adresa tedy není volná a musíte zkoušet jinou adresu v rozsahu 1 až 254 (kromě 126 což je adresa PC a 4 což je adresa brány). Takže můžete zkusit například 192.168.1.15 nebo 192.168.1.174 nebo 192.168.1.78 nebo ... nebo ... nebo ... nebo ... Možností je přes 200, tedy v rozsahu 192.168.1.1 až 192.168.1.254 (první tři čísla musí být shodná s PC) Takže byste dříve nebo později měli najít adresu, která je volná, nic na její ping neodpovídá (vypisuje zprávy o nedostupnosti).

Až volnou adresu najdete, zapněte terminál a přidělte mu zjištěnou volnou adresu přes jeho menu (dle postupu v tištěném návodu k instalaci docházky). Poté, když zkusíte ping, měl by terminál odpovídat. Když terminál vypnete, bude ping vypisovat zprávy o nedostupnosti. Viz tento obrázek:



3. Zadání adresy terminálu do docházky

Výše uvedeným postupem jsme tedy zjistili volnou IP adresu a přidělili jí terminálu. Nyní dle další části tištěného návodu zadáte IP adresu terminálu do programu Docházka 3000 a nastavíte formát rovněž dle návodu.



Poté kliknete na tlačítko "*Spusť přenos hned*", čímž se ověří, že se programu podaří s terminálem spojit a komunikace se v pořádku naváže.

🧱 Dochazka 3000 - docházkový a infor	+	
Docházkový systém 3000 Firma: a	Spoustin Hotovo. Zobraze Zacatek I navo I nact Konec p Probíhá Zpracov	n importni modul ní log souboru importu: i prenosu - 11.11.2016 zani komunikace OK - 192.168.1.201 eno 0 zaznamu - 192.168.1.201 renosu, celkem nacteno 0 zaznamu, Cas 14:51:8 zpracování souboru d3kdata.bnf záno 0 záznamů
Historie přenosů BM-Finger 🗊		

Důležité je hlášení "*navázání komunikace OK*" a za ním IP adresa, kterou jsme terminálu přidělili. Nyní máme ověřeno, že je vše nastaveno správně a můžete začít docházku používat.

<u>Závěrem</u>

Výše uvedeným postupem jste tedy přidělili terminálu volnou IP adresu. Ukázky a obrázky jsou pouze příkladem. Vaše rozsahy adres mohou být ve skutečnosti jiné. Například pokud zjistíte, že PC má adresu 10.7.15.28, může být vhodná volná IP adresa v rozsahu 10.7.15.1 až 10.7.15.254 (kromě 10.7.15.28 což je adresa PC a dále adresy brány, dns serveru a dalších PC).

Výše uvedený návod není rozhodně příručkou pro přidělování IP adres. Jedná se pouze o triviální metodu, která alespoň částečně pomůže úplným laikům, aby v jednoduché síti zprovoznili komunikaci mezi terminálem a programem. Pokud je síť rozsáhlejší, používá více segmentů, propojení přes VPN, dynamicky přiděluji IP adresy zařízením atd. atd., nemusí výše uvedený postup fungovat, nebo bude fungovat jen dočasně.

Každopádně je třeba, aby uživatel konzultoval nastavení IP adres se správcem sítě, který například vyčlení IP adresu pro terminál a vyřadí jí z dynamicky přidělovaného rozsahu DHCP serveru. Bez těchto kroků se může kdykoli stát (za hodinu, zítra, za měsíc, za rok), že komunikace s terminálem přestane fungovat, protože DHCP přidělilo stejnou adresu například tiskárně či počítači.

🧱 Dochazka 3000 - docházkový a infor	+
Docházkový systém 3000 Firma: a	Spoustim importni modul Hotovo.
E Zaměstnanci @	Zobrazení log souboru importu: Zacatek prenosu - 11.11.2016 15 1.20 1Chyba navazani komunikace!! - 192.168.1.201 Konge prenosu, celkem pesteno 0.zeznemu. Cas 15:12:1
 Editace udaju □ □ Databáze □ Zrušení firmy □ □ Typy práce - zadání □ 	Probíhá zpracování souboru d3kdata.bmf
Sazby sl. cest 🗊	Zpracováno 0 záznamů

Ověřit případný důvod nefunkčnosti lze v nových verzích programu v menu "*Firma / Terminály BM-Finger*" přes nové tlačítko *Test komunikace*, kdy program provede základní diagnostiku. Pokud je terminál v jiné budově, městě či v jiné síti, je třeba postupovat podle příručky *Připojení_poboček.pdf*, která je na instalačním CD ve složce /*terminal/doc/bmfinger*/ nebo si o ní požádejte e-mailem u výrobce.

Pokud máte terminál BM-F650 a chcete aby komunikoval bezdrátově přes WiFi, musíte pro kabelový ethernet v menu "*Com / Ethernet / IP adr*" nastavit IP adresu 0.0.0.0 aby terminál neodesílal odpovědi do špatného rozhraní. A správnou adresu pak nastavíte v menu "*Com / Wireless network / Advanced / IP Adr*"

Kdyby se vám ani pomocí výše uvedeného návodu nepodařilo komunikaci zprovoznit, nebo se až časem přestanou data přenášet, nezapomeňte, že vždy můžete data z terminálu do PC přenést pomocí flešky. Takže když dojde k chybě zrovna v okamžiku, kdy potřebujete rychle uzavřít docházku a připravit podklady pro mzdy, přeneste data z terminálu do programu fleškou dle postupu, který je popsaný v tištěném návodu k instalaci docházky. Docházku v klidu zpracujete a až budete mít čas, vyřešíte problém s přenosem dat po síti pomocí příručky *reseni_problemu_ethernet.pdf*, kterou najdete na instalačním CD ve složce *terminal\doc\bmfinger*.

Tento stručný návod předpokládá jednoduchou síťovou infrastrukturu. Nezohledňuje např. síťovou masku, respektive předpokládá 24 bitovou masku (255.255.255.0)

Pokud máte více samostatných poboček s terminály a chcete z nich přenášet data do společného programu na serveru v centrále, naleznete postup v příručce *pripojeni_pobocek.pdf* na CD docházky ve složce */terminal/doc/bmfinger/*