

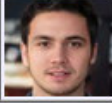
Informační LCD displej k terminálům BM-Finger u docházkového systému Docházka 3000

Od verze 10.00 přibyla v docházkovém systému možnost doplnit k terminálům BM-Finger informační LCD displej s podrobnostmi o čipnutí určený pro čipující zaměstnance. Na tomto displeji mohou po čipnutí na terminálu vidět třeba to zda právě čipnuli příchod či odchod nebo i informace o svojí docházce jako je uznaná doba a přesčas ke včerejšku, dnešní pracovní doba a fond, typ směny, absence, změny práce či zakázek atd.

Displej může být třeba monitor počítače či notebooku nebo třeba tablet. Klidně i starší zařízení, takže není třeba kvůli tomu kupovat nový HW. Na jeho větší obrazovku pak každý uvidí lépe než na terminál. Stačí jej umístit poblíž terminálu, spustit na něm webový prohlížeč a zadat adresu hlavního PC docházky v tomto formátu:

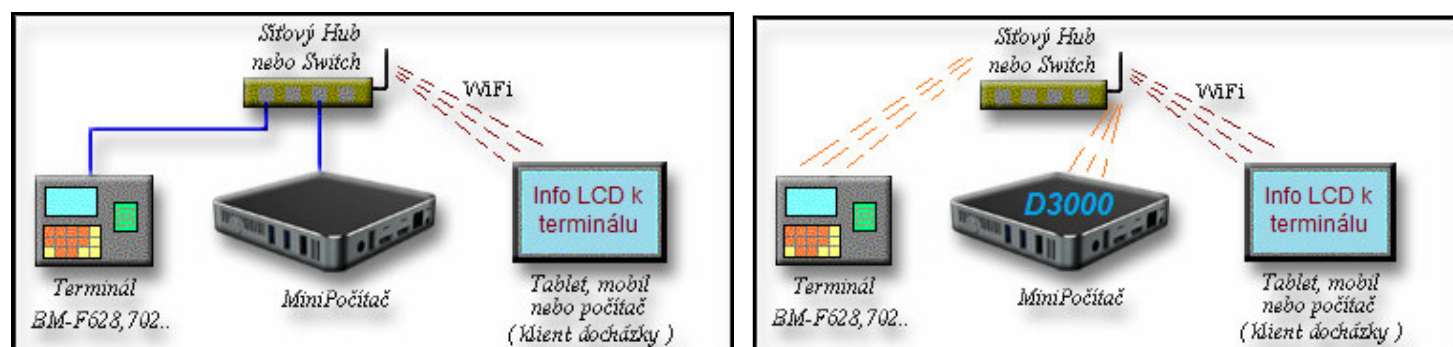
http://IP_adresa_PC_s_dochazkou/dochazka2001/lcd.php

Například pokud má hlavní PC docházky IP adresu 192.168.1.10, zadáte do prohlížeče na zařízení sloužící jako doplňující displej adresu: <http://192.168.1.10/dochazka2001/lcd.php>

Přehled posledních 5 čipnutí příchoďů a odchodů pro firmu 7 - Agrostar na libovolném terminálu.					
Datum	Pracovník	Akce	Stanoviště	Kód	Foto
08.10.2025 05:26:23	Bukovská Pavla (854)	Příchod	1 - Kanceláře	Kód 0,IP 200.1.1.4	
Pracovník Bukovská Pavla (854) má ke včerejšku uznáno 32:00 hodin, z toho přesčas: -8:00 Info o dnešní pracovní době: Kategorie: 1, Uznávaná doba od 00:00 do 23:59, Fond 08:00, Povolený přesčas: Ano					
08.10.2025 05:26:09	Blatný Josef (853)	Příchod	1 - Kanceláře	Kód 0,IP 200.1.1.4	
Pracovník Blatný Josef (853) má ke včerejšku uznáno 4:44 hodin, z toho přesčas: -32:46 Info o dnešní pracovní době: Kategorie: 3, Uznávaná doba od 06:00 do 14:30, Fond 07:30, Povolený přesčas: Ano, Pevná pracovní doba od 06:00 do 14:00					
08.10.2025 05:25:55	Antoš Jiří (829)	Příchod	1 - Kanceláře	Kód 0,IP 200.1.1.4	
Pracovník Antoš Jiří (829) má ke včerejšku uznáno 32:00 hodin, z toho přesčas: -8:00 Info o dnešní pracovní době: Kategorie: 1, Uznávaná doba od 00:00 do 23:59, Fond 08:00, Povolený přesčas: Ano					
08.10.2025 05:25:44	Adamcová Jaroslava (6)	Příchod	1 - Kanceláře	Kód 0,IP 200.1.1.4	
Pracovník Adamcová Jaroslava (6) má ke včerejšku uznáno 32:00 hodin, z toho přesčas: -8:00 Info o dnešní pracovní době: Kategorie: 2, Uznávaná doba od 00:00 do 23:59, Fond 08:00, Povolený přesčas: Ano					
08.10.2025 05:25:31	Abrahám Josef (840)	Příchod	1 - Kanceláře	Kód 0,IP 200.1.1.4	
Pracovník Abrahám Josef (840) má ke včerejšku uznáno 25:25 hodin, z toho přesčas: -14:35 Info o dnešní pracovní době: Kategorie: 1, Uznávaná doba od 00:00 do 23:59, Fond 08:00, Povolený přesčas: Ano					

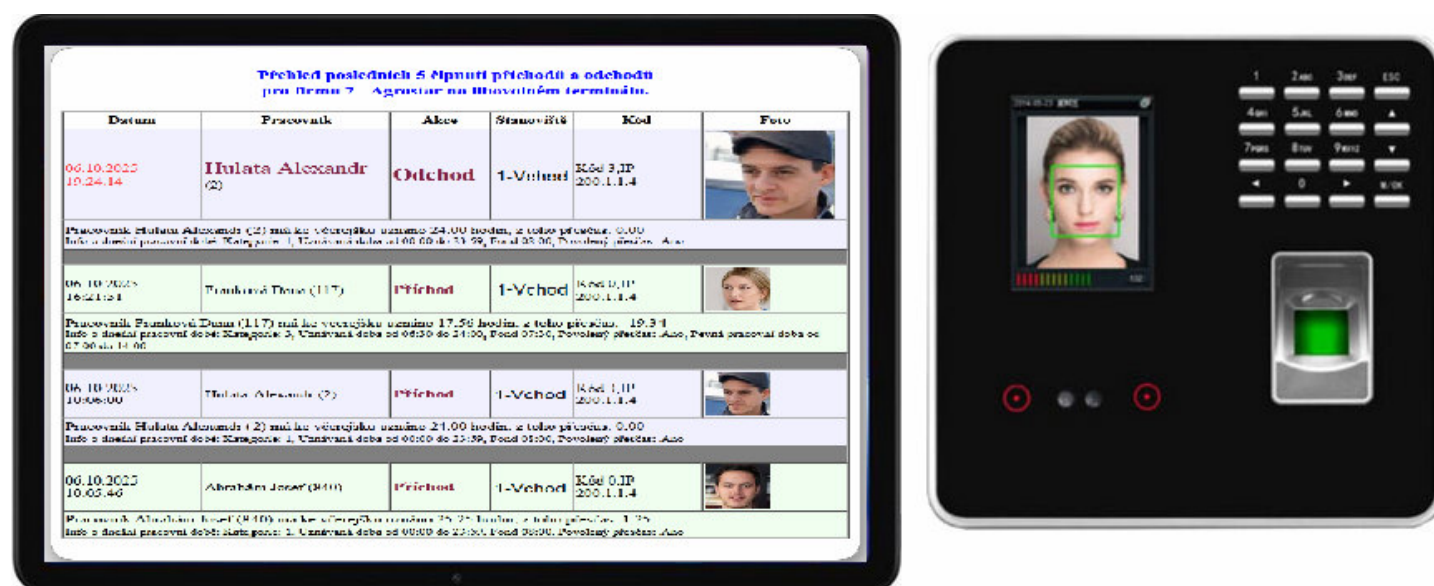
Rozsah informací je možné upravit v konfiguraci, takže pokud nechcete zobrazovat fotky zaměstnanců, nebo třeba ani jména a jen osobní čísla, případně ani informace o docházce a pracovní době, vše lze upravit.

Možných schém zapojení je celá řada. Jde jen o to, aby zařízení sloužící jako doplňující informační displej mělo přístup do počítačové sítě, neusínalo a nevypínalo se (zrušit úsporné funkce a spořiče obrazovky), nevybilo se (například v případě tabletu či mobilu připojit na napájecí zdroj) a bylo umístěno poblíž terminálu. Postup pro tablet či mobil najdete dole v části „*Jak zabránit mobilu či tabletu ve vypínání obrazovky*“. Stále běžet by měl i hlavní počítač docházky (docházkový server neboli PC na kterém je SW Docházka 3000 u vás ve firmě lokálně nainstalovaná) a samozřejmě i terminál či terminály a zařízení sloužící jako displej. Všechna 3 zařízení musí trvale běžet a musí být připojena do sítě LAN přes kabel nebo případně pomocí WiFi.

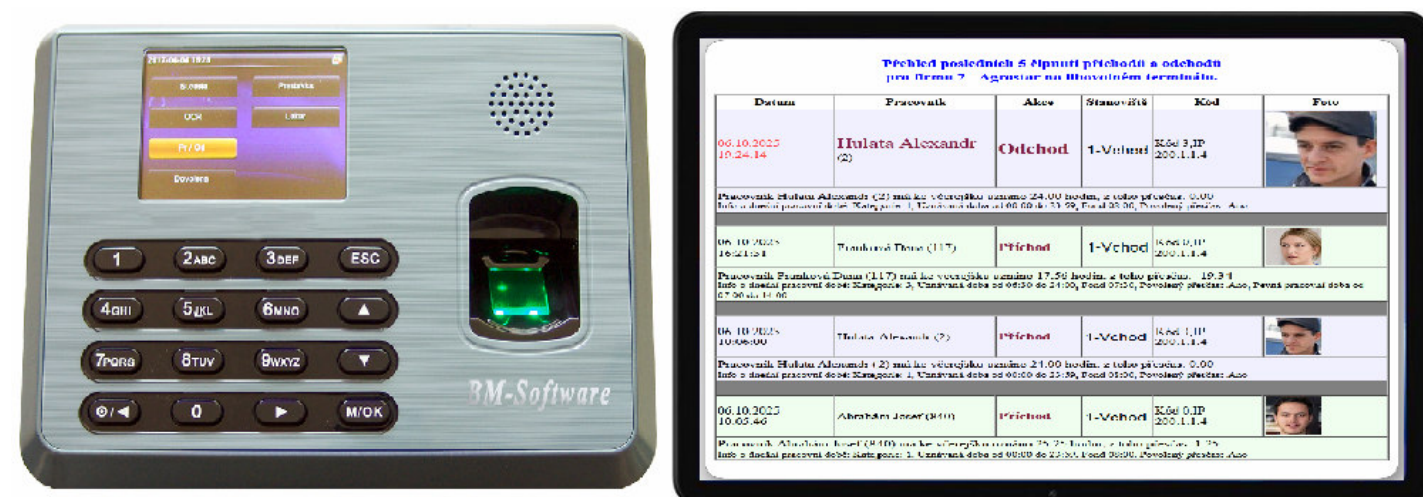


Pokud budete mít od nás terminál BM-F650 a navíc i námi dodávaný minipočítač sloužící jako server docházky, může spolu vše (displej, terminál a počítač) komunikovat bezdrátově přes WiFi.

Doplňující informační displej lze použít ke všem terminálům BM-Finger kupovaným na webu Docházky 3000. Takže i třeba pro nejlevnější terminál BM-F300 na otisky prstů a rozpoznání tváře:

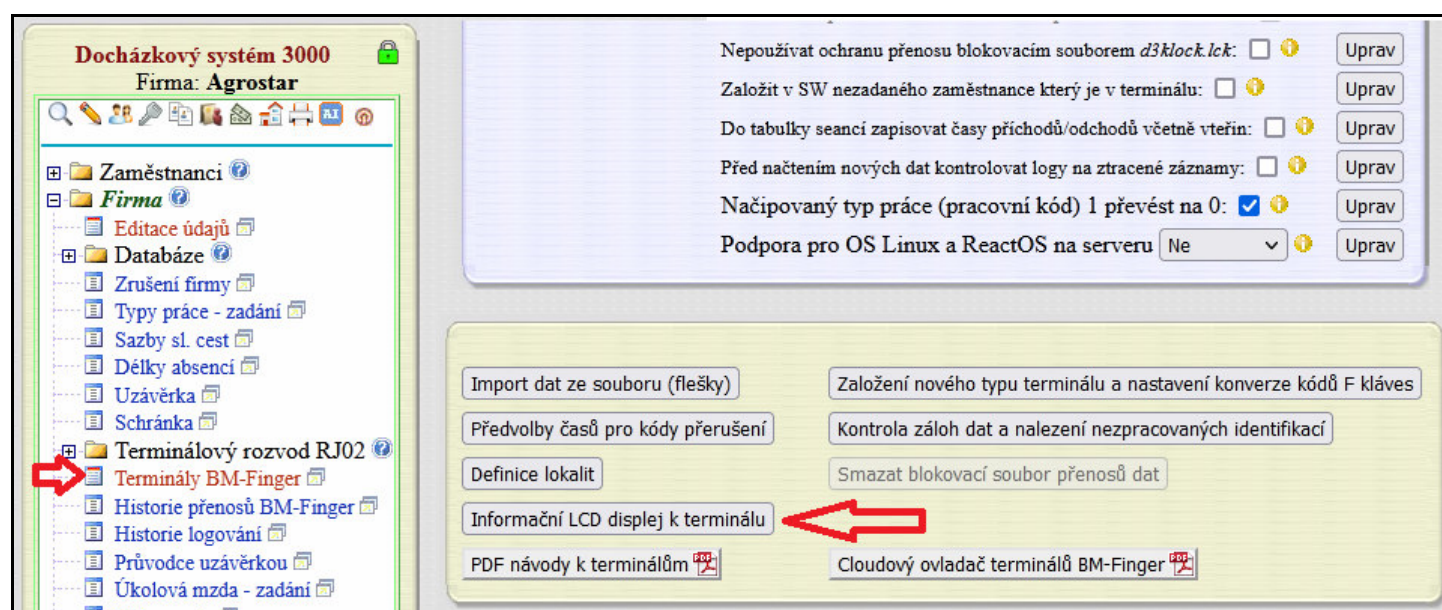


Ale i ke všem ostatním jako je namátkou BM-F630, BM-F640, BM-F650, BM-F201, BM-F900, BM-F702 atd. Tedy i k terminálům na čipy, karty a jejich případné kombinace se snímači otisků prstů či rozpoznání tváře.

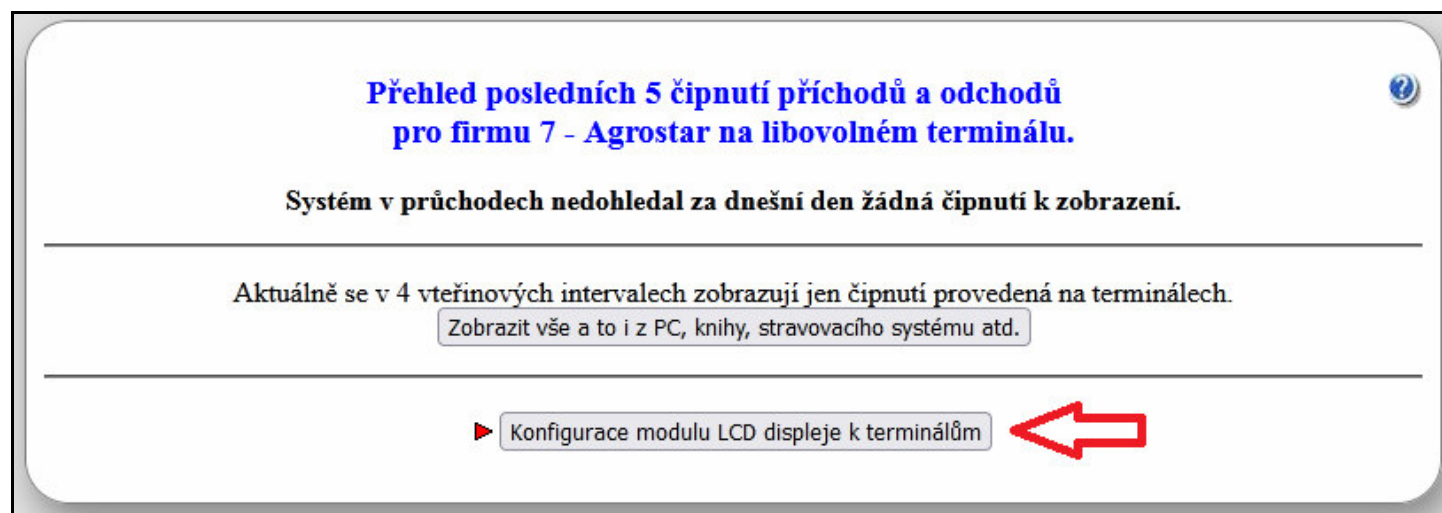


Administrátor si může obsah informačního displeje zobrazit i ze svého menu "Firma / Terminály BM-Finger" kde dole ve žlutém rámu najde nové tlačítko "Informační LCD displej k terminálu". Navíc má v modulu dostupnou i konfiguraci přes tlačítko "Konfigurace modulu LCD displeje k terminálu". Přes něj může upravovat rozsah zobrazovaných informací, takže může povolit či zakázat zobrazování fotografií, jmen a příjmení, počet záznamů (tedy kolik posledních čipnutí bude zobrazeno), délku prodlevy pro aktualizace výpisu (aby snížil zátěž serveru navýšením času), zda se mají zobrazovat sumáře uznané či odpracované doby a přesčasu k předchozímu dni a informace o pracovní době pro tento den (fond pracovní doby, interval pevné a pohyblivé části pracovní doby a zda se uznává přesčas), a také zda se mají zobrazovat jen informace o čipování příchoďů a odchodů, nebo i další informace jako čipování změn práce či zakázek nebo pracovních poměrů, úkonů úkolové mzdy nebo čipování celodenních absenci, objednávky a výdej stravy a případně i chybná čipnutí (například duplicity). Může také ke konkrétním IP adresám displejů přiřadit konkrétní terminál, takže pokud máte více vchodů a tedy více terminálů, zajistí se tímto nastavením to, že displej bude zobrazovat jen údaje o čipnutích na tom terminálu u kterého je umístěný a nikoli i informace o čipnutích provedených jinde. Dále lze nastavit i omezení na konkrétní IP adresy povolených displejů, takže bude možné přes obecně známou URL adresu zobrazit informace o čipnutích výhradně jen na povolených displejích.

Konfigurace se tedy provádí v menu "Firma / Terminály BM-Finger / Informační LCD displej k terminálu":



A po zobrazení modulu najdete dole tlačítko "Konfigurace modulu LCD displeje k terminálu":



Zobrazí se jen pokud jste v menu „Firma / Terminály BM-Finger“ neklikali na nic jiného. Takže pokud tlačítko nevidíte, udělejte postup znovu. Aby byl modul "Informační LCD displej k terminálu" vůbec dostupný, musí být v programu nějaký lokální terminál BM-Finger zadáný a připojený do sítě LAN. Jinak je tlačítko neaktivní.

Konfigurační menu vypadá následovně:

Konfigurace nastavení informačního LCD k terminálům:

Parametr	Stav	Ulož
NEzobrazovat fotografie zaměstnanců. Fotografie se načítá z modulu <i>Zaměstnanci</i> / <i>Personalistika</i> / záložka <i>Dokumenty</i>. Soubor se jmenem <i>foto.jpg</i>, doporučený rozměr 128 x 128 bodů.	☐	Ulož
NEzobrazovat příjmení a jména zaměstnanců.	☐	Ulož
Počet řádků (nejnovějších čipnutí) zobrazené tabulky	5 v	Ulož
Délka prodlevy pro aktualizaci zobrazení (vteřiny) (výchozí doporučená hodnota je 4 vteřiny) 0=automaticky (=4)	0 v	Ulož
Maximální doba zobrazení záznamu od čipnutí (minuty) (výchozí hodnota je 0 pro celý dnešní den)	0 v	Ulož
Zobrazit sumáře docházky ke včerejšku a dnešní prac. dobu	☐	Ulož
Z čipnutí zobrazovat jen příchody a odchody	☐	Ulož
Aktualizovat tabulku pomocí Javascriptu	☒	Ulož

Povolené IP adresy displejů a přiřazení terminálů:

Vložení nového omezení na IP adresu LCD a případně i terminál:

IP adresa LCD: Terminál:

První položka při zatržení zajistí, že pokud máte v personalistice nahrané fotografie zaměstnanců (soubor foto.jpg), nebudou tyto fotky v přehledu čipování zobrazeny.

Druhá položka skryje i jména a příjmení zaměstnanců, takže se místo nich bude zobrazovat jen osobní číslo.

Třetí volbou nastavíte počet řádků (záznamů čipnutí pracovníků) v přehledu. Výchozí hodnota je 5, což by se mělo bez problému vejít například na 7 či 10 palcový LCD displej mobilu či tabletu (orientovaného třeba i na výšku) který bude jako info displej sloužit a to stále ještě ve velikosti relativně dobře čitelné velikosti písma.

Délkou prodlevy nastavíte jak často se má výpis přehledu čipnutí zobrazovat. Ve výchozím stavu se program snaží odhadnout dobu sám tak, že počet vteřin získá vynásobením počtu terminálů konstantou 4. Pokud tedy máte 1 terminál, bude se výpis aktualizovat každé 4 vteřiny, u 2 terminálů každých 8 vteřin a podobně. Pokud je terminálů hodně, byla by doba aktualizace dlouhá, takže místo výchozí nuly (pro automatické výpočet) nastavte třeba 10 vteřin. Pokaždé když se spustí aktualizace, program se spojí se všemi terminály a stáhne z nich data bez ohledu na nastavení položky „Automatický přenos každých ... minut“ v menu *Firma / Terminály BM-Finger*. Jedině kdyby bylo nastaveno „Povolit okamžitý přenos dat ihned po každém čipnutí“, pak se systém spoléhá na to, že data se při čipování přenáší až když je potřeba a nové přenosy navíc nevyvolává. Pokud je hodně displejů i terminálů, může samotná doba potřebná na aktualizaci výpisu trvat i déle než je nastavený čas, protože spojení s každým z terminálů trvá zhruba 4 až 10 vteřin. Kdyby některý terminál přestal komunikovat (výpadek sítě LAN, vypnutí terminálu, kolize IP adres a podobně), může přenos díky timeoutům trvat i minuty, ale to je chybový stav a takový odpojený terminál je potřeba opět zprovoznit dle příručky pro řešení problémů s přenosem dat přes Ethernet.

Další položka určuje maximální dobu po kterou jsou poslední čipnutí zobrazena. Standardně se zobrazují všechny poslední čipnutí v počtu daném 3. volbou v aktuálním dni (hodnota 0). Takže pokud si například někdo ráno jako poslední čipne příchod třeba v 8 hodin, tak dokud si nečipnou další pracovníci, zobrazují se tyto ranní poslední čipnutí celou dobu. Kdybyste tomu chtěli zabránit a zajistit, aby se čipnutí zobrazovala třeba jen 5 minut a po uplynutí této doby se zobrazovat přestala, nastavíte počet minut touto položkou.

Položka „Zobrazit sumáře docházky ke včerejšku a dnešní prac. dobu“ přidá pod každé čipnutí ještě řádek informací o stavu docházky k předchozímu dni. Tedy součty uznané odpracované doby od počátku měsíce do včerejška a zůstatek přesčas. Takže pracovník ví jak je na tom s dodržováním pracovní doby za předchozí období. A dále na dalším řádku najde informace o dnešní pracovní době kterou by měl odpracovat. Tedy délku pracovní doby (fond), interval uznávání (pohyblivá doba), interval běžné pracovní doby pokud je definovaná (pevná doba) a dále zda se uznává případný přesčas. Ukázka:

06.10.2025 16:21:51	Franková Dana (117)	Příchod	1-Vchod	Kód 0,IP 200.1.1.4	
Pracovník Franková Dana (117) má ke včerejšku uznáno 17:56 hodin, z toho přesčas: -19:34 Info o dnešní pracovní době: Kategorie: 3, Uznávaná doba od 06:30 do 24:00, Fond 07:30, Povolený přesčas: Ano, Pevná pracovní doba od 07:00 do 14:00					

Pokud by bylo písmo v části s informacemi o dnešní pracovní době na vašem zařízení malé, vytvořte na hlavním PC docházky v její webové složce (standardně c:\apache\htdocs\dochazka2001\) soubor *infolcdbgfont.cfg* s obsahem kterým bude číslo udávající požadovanou velikost písma (např. 3) a program písmo na displeji zvětší na uvedenou velikost html tagem . Ukázka pro velikost 5:

Datum	Pracovník	Akce	Stanoviště	Kód	Foto
08.10.2025 05:26:23	Bukovská Pavla (854)	Příchod	1 - Kanceláře	Kód 0,IP 200.1.1.4	
Pracovník Bukovská Pavla (854) má ke včerejšku uznáno 39:16 hodin, z toho přesčas: 1:46 Info o dnešní pracovní době: Kategorie: 3, Uznávaná doba od 06:00 do 14:30, Fond 07:30, Povolený přesčas: Ano, Pevná pracovní doba od 06:00 do 14:00					

Další položka „Z čipnutí zobrazovat jen příchody a odchody“ zajistí, že se ve výpise nebude zobrazovat nic jiného než příchod a odchod. Tedy zmizí čipování celodenních absencí, změn typů práce nebo zakázek či pracovních poměrů, čipování úkonů úkolové mzdy, čipování ze stravovacího systému s objednávkami a výdeji jídle, chyby s duplicitním čipnutím zachycené v SW atd. U duplicit je ale potřeba myslet na to, že i samotný terminál má ve výchozí konfiguraci nastaveno zahodit duplicitní čipnutí která stejný pracovník provedl do 60 vteřin od čipnutí předchozího (volby M/OK / System / Dochazka / Perioda duplicit nastavená na 1 minutu). Takže když duplicitu zachytí již terminál (místo Načteno řekne Přijato) tak se toto čipnutí na přídatném informačním displeji ani nezobrazí, protože taková čipnutí ani do počítače nepřijdou, vyřadí je sám terminál.

Položka „Aktualizovat tabulku pomocí Javascriptu“ zajistí, že se výpis aktualizuje jen pokud si někdo opravdu nově čipne. Sníží se zátěž serveru a výpis na displeji nebude problikávat, protože informace se aktualizují skutečně jen když to bude potřeba. Ve výchozím stavu je položka zapnutá a vypněte jí jen pokud má webový prohlížeč potíže s javascriptem.

Dále následuje část *Povolené IP adresy displejů a přiřazení terminálů*. Ta umožní ošetřit počty displejů dle zadání povolených IP adres těchto displejů a případně k displejům napevno přiřadí konkrétní terminál.

Povolené IP adresy displejů a přiřazení terminálů:

Vložení nového omezení na IP adresu LCD a případně i terminál:

IP adresa LCD: Terminál:

Když v této části nenadefinujete žádný záznam, může být displejem jakékoli zařízení ve vaší síti a toto bude zobrazovat čipnutí ze všech terminálů. Což nemusí být úplně žádoucí. Můžete tedy ošetřit jaká zařízení (dle IP

adres) mají možnost jako displeje fungovat. Ale pamatujte, že pokud vložíte jeden nebo více záznamů přes formulář „*Vložení nového omezení na IP adresu LCD a případně i terminál*“, tak žádná jiná než zde uvedená zařízení už jako displej sloužit nemohou. Systém pak začne striktně porovnávat IP adresy a pokud zařízení nemá adresu uvedenou v seznamu, odmítne na něm informace zobrazit. Takže pak je nutné zadat všechny povolené IP adresy všech displejů které chcete používat. Když navíc k IP adrese displeje přidělíte i terminál (nenulové číslo), bude toto zařízení zobrazovat jen čipnutí uvedeného terminálu a žádných dalších. Takto tedy lze svázat displej s terminálem a pak máte jistotu, že se na displeji zobrazují výhradně jen čipnutí provedená na k němu náležejícímu terminálu.

Pokud byste omezení na IP adresy nastavovat nechtěli, ale přesto chcete na konkrétním displeji zobrazovat jen data s terminálu který k němu náleží, zadáte číslo terminálu (dohledáte v červené tabulce v menu *Firma / Terminály BM-Finger*) jako parametr volací URL adresy. Takže například pro terminál číslo 2 pak bude rozšířená adresa pro webový prohlížeč displeje z příkladu v úvodu této příručky vypadat takto:
<http://192.168.1.10/dochazka2001/lcd.php?termid=2>

Pokud máte v systému zadaných více firem, je nutné ve volací URL adrese uvést i číslo firmy (které zjistíte na úvodní obrazovce před přihlášením do docházky v modrém rámu v tabulce přehledu firem). Takže třeba displej sloužící firmě 2 a jejím terminálům bude mít adresu: <http://192.168.1.10/dochazka2001/lcd.php?firma=2> (tedy za předpokladu že docházka je nainstalovaná na PC s IP 192.168.1.10)

Pokud máte jak více firem tak i více terminálů a chcete v konkrétní firmě (např. 2) přidělit některému displeji terminál číslo 4, bude upravená adresa pro webový prohlížeč tohoto displeje vypadat např. takto:
<http://192.168.1.10/dochazka2001/lcd.php?firma=2&termid=4>
Což tedy bude fungovat za předpokladu že buď nemáte nastaveno nic v konfiguraci v části *Povolené IP adresy displejů a přiřazení terminálů*, nebo pokud tam záznamy máte, musí mezi nimi být i zápis pro IP adresu tohoto zařízení sloužící jako displej a k ní přidělený terminál číslo 4.

Další informace:

Použití displejů je vhodné zejména při instalaci docházky na vašem vlastním PC či serveru, kdy docházka běží u vás. Pak se informace na displeji objeví během pár vteřin po čipnutí, tedy pro zaměstnance dostatečně intuitivně. U cloudové docházky sice není použití displejů vyloučeno, ale jelikož se data z vašich terminálů do cloudu přenáší ve čtvrt hodinových intervalech, nejsou informace o čipnutích aktualizovány dostatečně rychle na to, aby měly pro uživatele stejný přínos jako u lokální instalace docházky na vašem PC či serveru.

V URL adrese pro displej lze zadat v úvodní části buď IP adresu nebo doménové jméno hlavního PC docházky. Pokud tento údaj neznáte a nevíte jak jej zjistit, stačí se podívat do úvodního textu v nastavení *Konfigurace modulu LCD displeje k terminálu*, kde bude přesná adresa uvedena:

Informace k doplnění informačního LCD k terminálům:

K docházkovým terminálům BM-Finger lze použít externí informační displej s doplňujícími informací pro zaměstnance. Na tomto displeji mohou po čipnutí na terminálu vidět třeba informace o svojí docházce jako je odpracovaná doba a přesčas ke včerejšku, dnešní fond a pracovní doba, nebo zda právě čipnuli příchod či odchod atd. Displej může být třeba monitor počítače či notebooku nebo třeba tablet. Stačí na něm spustit webový prohlížeč a zadat do něj adresu hlavního PC docházky v tomto formátu:

http://IP_adresa_PC_s_dochazkou/dochazka2001/lcd.php

Ve vaší konfiguraci zadáte do prohlížeče na zařízení sloužící jako doplňující displej adresu:

<https://200.1.1.76/dochazka2001/lcd.php>

Pro správnou funkčnost musí být na tomto hlavním PC docházky povolený port 80 ve firewallu windows.

Kompletní informace k modulu LCD displeje najdete v této  [PDF příručce](#)

Pokud ve firmě používáte DHCP server přidělující zařízením IP adresy dynamicky, je vhodné pro hlavní PC docházky a zařízení sloužící jako displej přidělit IP adresy napevno (staticky, podobně jako u terminálů) a vyčlenit je z rozsahu dynamicky přidělovaných adres DHCP serverem. Protože při přidělování DHCP serverem

by se časem mohly adresy těchto zařízení změnit a displej by se nedokázal připojit k hlavnímu PC docházky. Takže tak jako mají pevné IP adresy terminály, tak je vhodné je nastavit i docházkovému serveru a displejům.

Na hlavním PC docházky musí být odblokováný firewall pro TCP port 80 a při nastavení https i port 443. Jinak se z jiného zařízení nedá do docházky připojit. Postup odblokování firewallu najdete přímo v programu v admin. menu *Firma / Návodů PDF / Přístup po síti*.

Uživatelé, kteří jsou zadáni pouze v terminálu a v počítači není pod jejich osobním číslem (ID či index) nikdo zadáný, se na výpisech vůbec nezobrazí, jejich čipnutí se totiž v SW nikam nezapisují.

Displej používá pro načtení podrobností o docházce zaměstnanců některá volání programového rozhraní WebAPI. Zejména funkce číslo 13 a 50. Tyto by tedy měly být povoleny (zatrženy) v menu *Firma / Databáze / Přístup k WebAPI*.

Konfigurace přístupu k funkcím WebAPI:
Zde můžete zakázat přístup k vybraným funkcím WebAPI. Zakázat lze jen ty funkce, které jsou zatrženy. Popis významu kódů funkcí najdete v [této PDF příručce](#).

1	☒	2	☒	3	☒	4	☒	5	☒	6	☒	7	☒	8	☒	9	☒	10	☒
11	☒	12	☒	13	☒	14	☒	15	☒	16	☒	17	☒	18	☒	19	☒	20	☒
21	☒	22	☒	23	☒	24	☒	25	☒	26	☒	27	☒	28	☒	29	☒	30	☒
31	☒	32	☒	33	☒	34	☒	35	☒	36	☒	37	☒	38	☒	39	☒	40	☒
41	☒	42	☒	43	☒	44	☒	45	☒	46	☒	47	☒	48	☒	49	☒	50	☒
51	☒	52	☒	53	☒	54	☒	55	☒	56	☒								

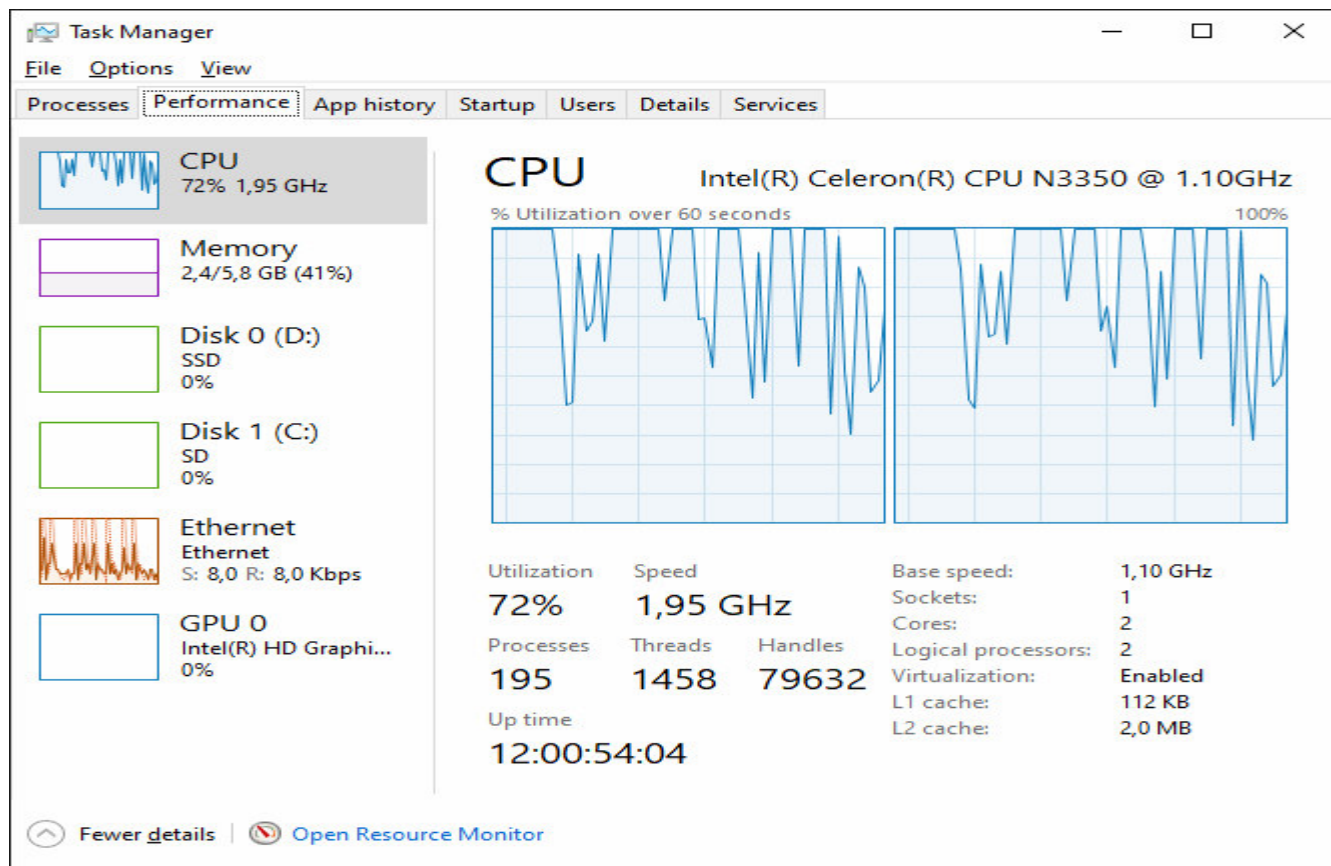
Za delší dobu provozu může být těchto volání WebAPI velké množství a jelikož se standardně všechna tato volání API funkcí logují, může se zbytečně naplňovat logovací tabulka databáze. Proto může být vhodné logování úspěšných volání vypnout a ponechat pouze logování nezdařených pokusů o přístupy k WebAPI, aby byla zachována možnost odhalit pokusy o narušení přístupu. Pokud je tedy povoleno logování všech volání včetně oprávněných, tak stačí v menu *Firma / Databáze / Přístupy k WebAPI* kliknout dole na tlačítko *Vypnout logování oprávněných přístupů k WebAPI*

Logování oprávněných přístupů k funkcím WebAPI
Program loguje všechny neoprávněné přístupy a za normální situace logování oprávněných přístupů vypnout.
Pokud využíváte funkce WebAPI volané po síti z jiných PC intenzivně, logování oprávněných přístupů vypnout.
Následujícím tlačítkem lze vypnout logování oprávněných přístupů k WebAPI

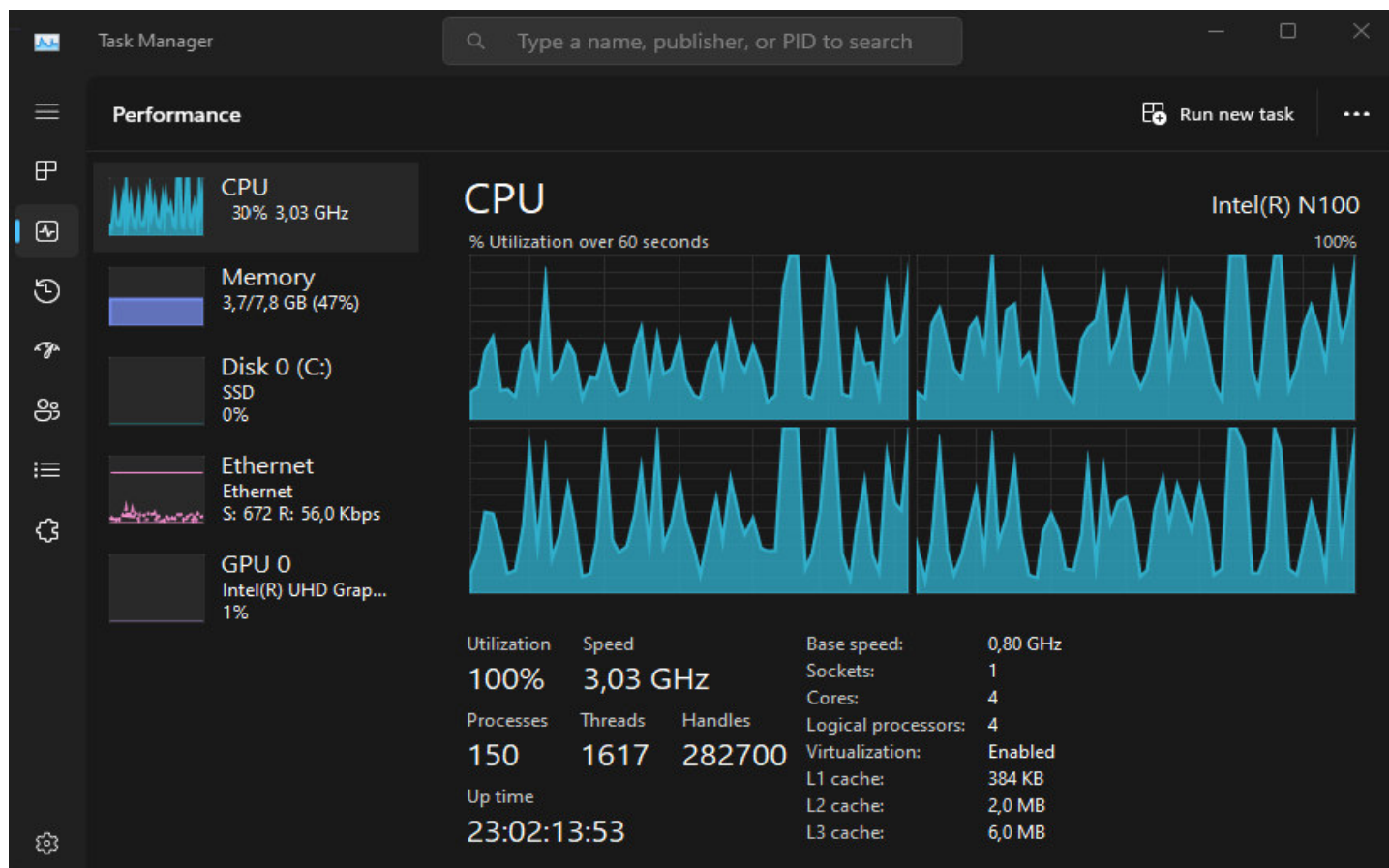
Vypnout logování oprávněných přístupů k WebAPI 

Načítání údajů na informační displeje v krátkých opakovaných časových intervalech několika vteřin může zatěžovat hlavní PC docházky. Zejména pokud je v docházce v nastavení konfigurace modulu LCD displejů zakázaná volba pro aktualizace pomocí javascriptu, povolena volba zobrazování sumářů docházky a ještě k tomu je nastaven vyšší počet řádků a neomezená maximální doba zobrazení záznamů navíc s krátkou periodou délky prodlevy pro aktualizace. Proto není vhodné mít informačních displejů zbytečně velké množství, ale je lépe je dát jen na skutečně přínosná místa, tedy zejména k terminálům. Pokud by byl hlavní počítač docházky (server) výkonově slabší (třeba víc než 10 let starý počítač) nebo měl nějaký low-end procesor s malým počtem pomalých CPU jader, je vhodné systému ulevit tím, že v nastavení konfigurace modulu LCD displejů snížíte počet řádků, prodloužíte délku prodlevy pro aktualizace, omezíte dobu zobrazení záznamů, zatrhnete volbu pro aktualizace pomocí javascriptu nebo v krajním případě i vypnete zobrazování sumářů docházky. Tím i pomalý počítač může sloužit jako server docházky s dostatečně rychlou odezvou i když displejů potřebujete větší počet. Při nasazování dalších a dalších displejů je tedy vhodné sledovat zátěž CPU hlavního PC docházky pomocí *správce úloh* (task manager) a při velkém vytížení CPU upravit parametry konfigurace modulu LCD displejů. Jinak pak začne být pomalá i samotná práce v programu například pro personalistu, mzdovou účetní, vedoucí zaměstnance a další pozice kde pracovníci potřebují v docházce spouštět hromadné sumární sestavy za delší období nebo dělat nejrůznější exporty třeba do excelu nebo mezd.

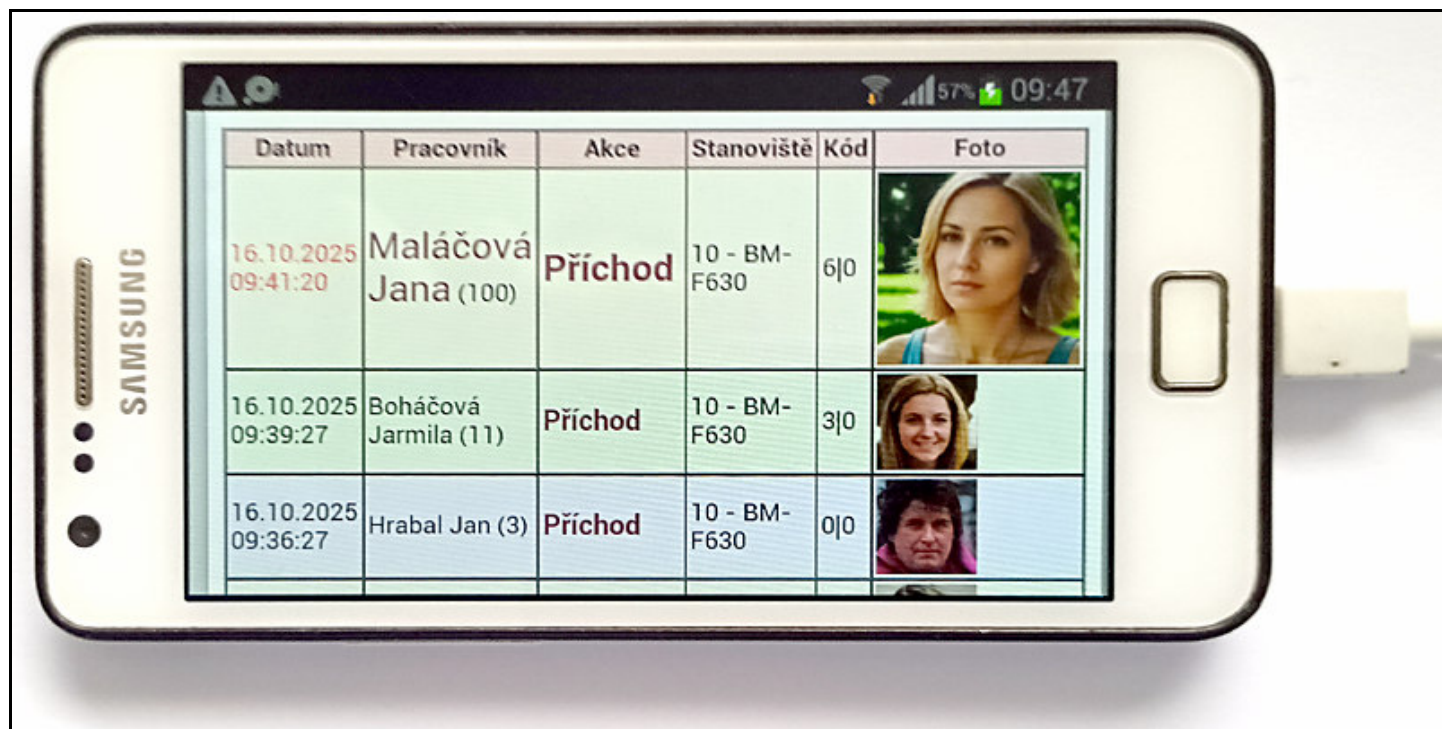
Například když jako hlavní PC Docházky slouží miniPC (či notebook) se slabým dvoujádrovým procesorem Intel Celeron N3350, zvládne jeden nebo dva displeje bez problému. Ale pokud k němu připojíte deset displejů, uvidíte ve správci úloh značné zatížení CPU a práce s takovým počítačem je pak již opravdu velmi pomalá.



Kdežto pokud má docházkový server lepší procesor, třeba Intel N100 s více jádry, vyšším taktem a rychlejší RAM, tak je napojení 10 displejů znatelné jen minimálně a práce s takovým PC je téměř stejně rychlá jako by displeje napojené nebyly. Přitom se stále jedná o levný minipočítač s cenou kolem 4000,- Kč.



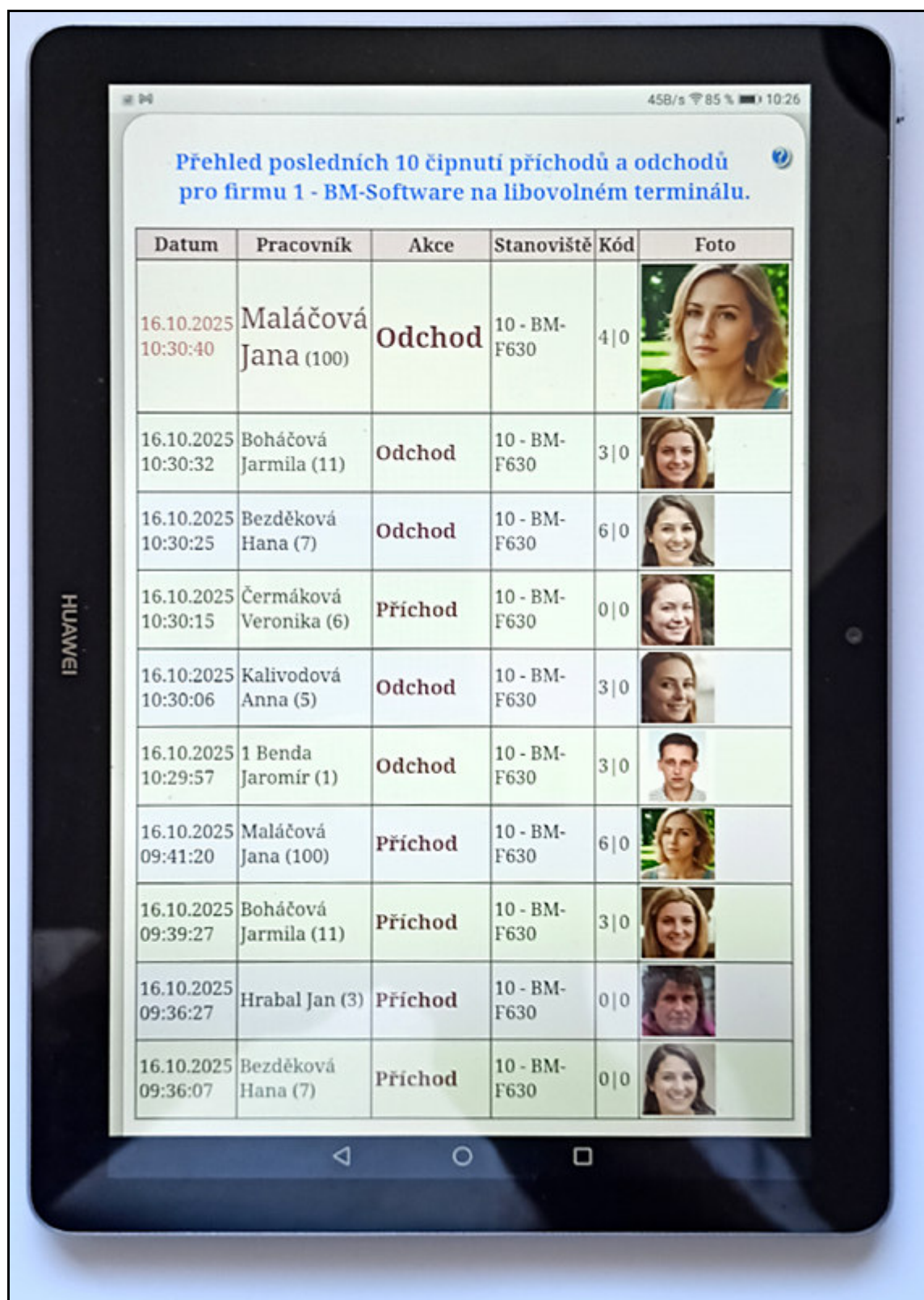
Výběr zařízení sloužící jako displej je v podstatě neomezený, protože na něj nejsou kladeny v podstatě žádné nároky a dobře poslouží cokoliv má webový prohlížeč. Takže klidně třeba starý table z roku 2010 se starým androidem by posloužil jako displej naprosto bez problému co se výkonu HW týče. Zkoušeli jsme např. starý mobil Samsung S2 a fungoval perfektně, jen díky menšímu rozlišení displeje se i při orientaci na šířku vejde jen málo řádků a při jeho malé velikosti (úhlopříčka jen 4.3“) nemusí být vhodný pro pracovníky s horším zrakem.

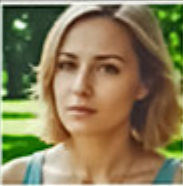


Při velikosti displeje od 10“ výše je možné buď ponechat také méně řádků s větším zvětšením písma pro dobrou čitelnost i z větší vzdálenosti.

Přehled posledních 5 čipnutí příchoďů a odchodů					
Datum	Pracovník	Akce	Stanoviště	Kód	Foto
08.10.2025 05:26:23	Bukovská Pavla (854)	Příchod	1 - Kanceláře	Kód 0,IP 200.1.1.4	
Pracovník Bukovská Pavla (854) má ke včerejšku uznáno 32:00 hodin, z toho přesčas: -8:00 Info o dnešní pracovní době: Kategorie: 1, Uznávaná doba od 00:00 do 23:59, Fond 08:00, Povolný přesčas: Ano					
08.10.2025 05:25:44	Adamcová Jaroslava (6)	Příchod	1 - Kanceláře	Kód 0,IP 200.1.1.4	
Pracovník Adamcová Jaroslava (6) má ke včerejšku uznáno 32:00 hodin, z toho přesčas: -8:00 Info o dnešní pracovní době: Kategorie: 2, Uznávaná doba od 00:00 do 23:59, Fond 08:00, Povolný přesčas: Ano					
08.10.2025 05:25:31	Abrahám Josef (840)	Příchod	1 - Kanceláře	Kód 0,IP 200.1.1.4	
Pracovník Abrahám Josef (840) má ke včerejšku uznáno 25:25 hodin, z toho přesčas: -14:35 Info o dnešní pracovní době: Kategorie: 1, Uznávaná doba od 00:00 do 23:59, Fond 08:00, Povolný přesčas: Ano					

Nebo orientovat displej na výšku a pak se vejde větší počet záznamů s posledním čipnutím, třeba i 10 nebo více. Samozřejmě i zde platí že čím větší displej tím lépe.



Datum	Pracovník	Akce	Stanoviště	Kód	Foto
16.10.2025 10:30:40	Maláčová Jana (100)	Odchod	10 - BM- F630	4 0	
16.10.2025 10:30:32	Boháčová Jarmila (11)	Odchod	10 - BM- F630	3 0	
16.10.2025 10:30:25	Bezděková Hana (7)	Odchod	10 - BM- F630	6 0	
16.10.2025 10:30:15	Čermáková Veronika (6)	Příchod	10 - BM- F630	0 0	
16.10.2025 10:30:06	Kalivodová Anna (5)	Odchod	10 - BM- F630	3 0	
16.10.2025 10:29:57	1 Benda Jaromír (1)	Odchod	10 - BM- F630	3 0	
16.10.2025 09:41:20	Maláčová Jana (100)	Příchod	10 - BM- F630	6 0	
16.10.2025 09:39:27	Boháčová Jarmila (11)	Příchod	10 - BM- F630	3 0	
16.10.2025 09:36:27	Hrabal Jan (3)	Příchod	10 - BM- F630	0 0	
16.10.2025 09:36:07	Bezděková Hana (7)	Příchod	10 - BM- F630	0 0	

Lze tedy použít téměř libovolné zařízení obsahující webový prohlížeč které musí mít přístup do počítačové sítě aby se dokázalo přes webový prohlížeč připojit k docházce, aby neusínalo a nevypínalo se (zrušit úsporné funkce a spořiče obrazovky), nevybilo se (například v případě tabletu či mobilu připojit na napájecí zdroj) a pokud je to možné, nastavit jej tak, aby po zapnutí rovnou spustilo webový prohlížeč nastavený na LCD adresu počítače docházky. Na Windows nebo Linux lze jednoduše použít nástroje které jsou součástí OS pro spuštění aplikace (webový prohlížeč) po startu operačního systému. Na androidu (mobil, tablet) je většinou nutné nainstalovat aplikaci která automatické spuštění webového prohlížeče provede. Jde například použít *Nova Launcher* nainstalovaný přes obchod Google Play. V *Nova Luncheru* pak otevřít *Nastavení Nova* → *Gesta a vstupy* → *Spuštění aplikace po startu* a vyber webový prohlížeč. Poté v prohlížeči nastavit domovskou stránku

na požadovanou URL docházky s odkazem na displej, např. <http://192.168.1.10/dochazka2001/lcd.php> - viz informace o zjištění správné adresy v úvodu této příručky. Poté zařízení restartovat a ověřit že vše funguje.

Při používání starých neaktualizovaných zařízení ale zvažte zda toto zařízení nemůže snížit úroveň zabezpečení vaší IT infrastruktury, protože může být snadněji napadnutelné virem či hackerským útokem než novější zařízení s aktualizovaným operačním systémem.

Novinky vyšších verzí

Od verze 10.03 byla rozšířena funkcionalita přídavného informační LCD displeje k terminálům.

Jedná se například o možnost přepnout displej do tmavého režimu, řídit velikost zobrazených informací na obrazovce, používat samostatné displeje pro objednávky a výdeje stravy u stravovacího systému atd.

Základní nastavení nových funkcí provede administrátor opět v menu "*Firma / Terminály BM-Finger / Informační LCD displej k terminálu / Konfigurace modulu LCD displeje k terminálu*" kde jsou dole nová nastavení:

Aktualizovat tabulku pomocí Javascriptu	☒	Ulož
Výchozí šířka displeje v pixelech (doporučené nastavení je 800)	800 ▾	Ulož
Zakázat přepnutí na zobrazení všech typů identifikací (i když není specifikovaný terminál)	☐	Ulož
Tmavý režim zobrazení	☐	Ulož



Například ukázka tmavého režimu je zde:

**Přehled posledních 5 čipnutí příchodů a odchodů
pro firmu 1 - BM-Software na libovolném terminálu.**

Datum	Pracovník	Akce	Stanoviště	Kód	Foto
04.11.2025 18:16:34	Bezděková Hana (7)	Příchod	10 - BM-F630	0 0	
04.11.2025 14:28:47	Bezděková Hana (7)	Odchod	10 - BM-F630	0 0	
04.11.2025 14:28:25	Kalivodová Anna (5)	Odchod	10 - BM-F630	6 0	
04.11.2025 14:28:21	1 Benda Jaromír (1)	Příchod	10 - BM-F630	6 0	
04.11.2025 14:28:18	2 Erben Karel Jaromir (2)	Příchod	10 - BM-F630	6 0	

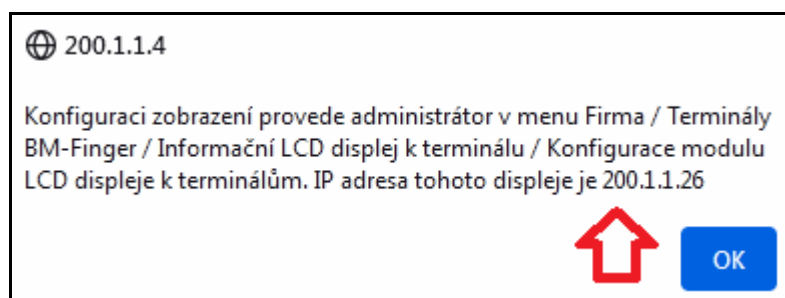
Aktuálně se v 10 vteřinových intervalech zobrazují jen čipnutí provedená na terminálech.

Pro co nejlepší využití šířky displeje při používání různých velikostí obrazovky je vhodné nastavit položku „Výchozí šířka displeje v pixelech“ na hodnotu Auto.

Nově lze také přímo na zařízení sloužícím jako přídatný LCD displej zjistit jeho IP adresu. Což se hodí když chcete v konfiguraci displejů nastavit omezení pro povolené IP adresy a případně i s navázáním na konkrétní terminál, a to zejména pokud displejům IP adresy přiděluje DHCP server. Stačí kliknout na ikonu otazníku:

Přehled posledních 5 čipnutí příchodů a odchodů pro firmu 1 - BM-Software na libovolném terminálu.					
Datum	Pracovník	Akce	Stanoviště	Kód	Foto
05.11.2025 10:10:23	Bezděková Hana (7)	Příchod	10 - BM-F630	0 0	

A zobrazí se dialog který má v závěru uvedenu IP adresu tohoto displeje na kterém jste na ikonu  klikli:



Pokud používáte stravovací modul zabudovaný v programu pro možnost objednávek a výdejů stravy, lze použít displej i pro informace o objednávkách a pak v jídelně při výdeji stravy čipnutím na výdejovém terminálu zobrazení podrobností pro kuchařku o tom jaká jídla má strážník objednaná, takže tato pracovnice stravování přesně vidí které jídlo má vydat, zda již náhodou nebylo odebráno dříve atd.

Pro zobrazení informací týkajících se jen stravování na konkrétním zařízení sloužícím jako displej stačí do adresy přidat příznak `&strava=1` kdy se zobrazí jen informace o objednávkách jídel na objednávkovém terminálu nebo o výdejích jídel na výdejovém terminálu v kuchyni. Dále je vhodné pomocí položky `&termid=` zadat do adresy prohlížeče u konkrétního displeje číslo terminálu BM-Finger (připojeného přes síť LAN) ze kterého má tento displej zobrazovat načítovaná data objednávek k výdejům.

Jestli místo terminálů BM-Finger používáte jednoduché čtečky karet/čipů připojené na sériový port, nelze pro identifikaci terminálu použít číslo terminálu přes parametr `&termid`, ale místo toho je možné jako hodnotu parametru `&strava` použít číslo 2 pro informace u objednávkového terminálu a nebo hodnotu 3 pro displej umístěný u výdejového terminálu v jídelně a nasměrovaného na pracovníci vydávající objednaná jídla.

Pokud tedy nepoužíváte terminály BM-Finger připojené do LAN ale zařízení připojená na sériový COM port (RS232) a hlavní PC docházky má např. IP adresu 192.168.1.10, tak pro displej v jídelně použijete ve webovém prohlížeči adresu `http://192.168.1.10/dochazka2001/lcd.php?firma=1&strava=3`

Naopak když pro objednávky a výdej stravy používáte terminály BM-Finger připojené po LAN (nebo WiFi či USB), tak v menu „Firma / Terminály BM-Finger“ zjistíte ID terminálu v tabulce „Již zadané terminály“ v prvním sloupečku Číslo řádku požadovaného terminálu a jako adresu pro prohlížeč na zařízení sloužícím jako přídatný displej zadáte při IP serveru 192.168.1.10 pro ID terminálu 2 toto:
`http://192.168.1.10/dochazka2001/lcd.php?firma=1&strava=1&termid=2`

Přehled posledních 5 čipnutí objednávek a výdejů jídel
pro firmu 1 - BM-Software na libovolném terminálu.

Datum	Pracovník	Akce	Stanoviště	Kód	Foto
05.11.2025 12:24:58	Horáková Jana (1)	Strava	V - Výdej jídel	Chyba, již vydáno	
05.11.2025 12:24:01	Mráčková Karla (44)	Strava	V - Výdej jídel	Jídlo 3 , IP:200.1.1.28	
05.11.2025 12:21:56	Horáková Jana (1)	Strava	V - Výdej jídel	Jídlo 1 , IP:200.1.1.28	

Aktuálně se v 10 vteřinových intervalech zobrazují jen čipnutí pro stravovací systém.

Případně je možné pro displej výdejů jídel stravovacího systému v kuchyni použít skript `vydejob.php` který zobrazuje mnohem více podrobností o výdejích, včetně počtu jídel která je potřeba ještě vydat atd. Takže pokud má hlavní PC docházky např. IP adresu `192.168.1.10`, zadáte na zařízení sloužícím jako displej pro kuchyň pro výdeje stravy tuto adresu do prohlížeče:

`http://192.168.1.10/dochazka2001/vydejob.php?firma=1`

1 1 Horáková Jana - již odebral (čas: 12:24.58)

2 44 Mráčková Karla - již odebral (čas: 12:24.52)

3 1 Horáková Jana - již odebral (čas: 12:24.41)

4 44 Mráčková Karla - jídlo 3 (čas: 12:24.01)

5 1 Horáková Jana - jídlo 1 (čas: 12:21.56)

Aktuální čas: 12:37.22

Nevydaná jídla:

Jídlo	Popis	Počet
1	Kuře na paprice	3
2	Svíčková na smetaně, knedlík	3
3	Řízek s bramborovým salátem	2
4	Zeleninový salát	2
5	Pizza Margarita	2

Oddělení	J.1	J.2	J.3	J.4	J.5
1 Testovací odd.	3	2	0	2	1
2 odd 2	0	1	1	0	1
3 odd 3	0	0	0	0	0
4 odd 4	0	0	1	0	0



Nastavit konfiguraci (počet řádků vypisovaných čipnutí atd.)

Pokud chít pro informaci o výdejích jídel používat skript *vydejob.php*, je potřeba v jeho konfiguraci nastavit pravidelnou komunikaci s terminály, aby se data přenášela zhruba každých 5 vteřin. Jinak by se totiž data nepřenášela vůbec nebo s velmi dlouhými intervaly, což nelze pro výdeje jídel vůbec použít. Takže klikněte na tlačítko „Nastavit konfiguraci ...“ (viz předchozí obrázek a jeho dolní část). Zobrazí se konfigurace skriptu:

Nastavení počtu záznamů čipnutí výdejů obědů vypisovaných v přehledu výdeje jídel

Zobrazovat jen dnešní výdeje: ☒

Spouštět přenosy z BM-Finger ☒

Počet vypisovaných záznamů:

Zde je důležité zatrhnout jak volbu „Zobrazovat jen dnešní výdeje“, tak i druhou volbu „Spouštět přenosy z BM-Finger“. Obě položky tedy zatrhněte a nastavení uložte tlačítkem *Uložit*.

Dále je potřeba v menu „Firma / Editace údajů“ zkontrolovat, zda je vypnutá volba „U terminálů BMFinger neuvolňovat paměť“ (nesmí být zapnuta). A dále volba „U terminálů BMFinger mazat paměť až při dosažení ... záznamů“ musí být nastavena na hodnotu 1. Toto platí jak při používání skriptu *lcd.php* tak při používání *vydejob.php*. Nastavení těchto dvou položek v konfiguraci firmy tedy musí být podle níže uvedeného obrázku:

U terminálů BMFinger neuvolňovat paměť ☐

U terminálů BMFinger mazat paměť až při dosažení záznamů. (doporučeno 50, pokud není výše zakázáno)

Pokud byste měli některou z voleb nastavenou jinak než udávají výše uvedené informace, nebudou se čipnuté výdeje z terminálů buď vůbec přenášet nebo se čipnutí načte vícekrát (jako duplicitní výdej) a pracovnice kuchyně pak nebude vědět zda má jídlo vydat nebo již bylo vydáno dříve.

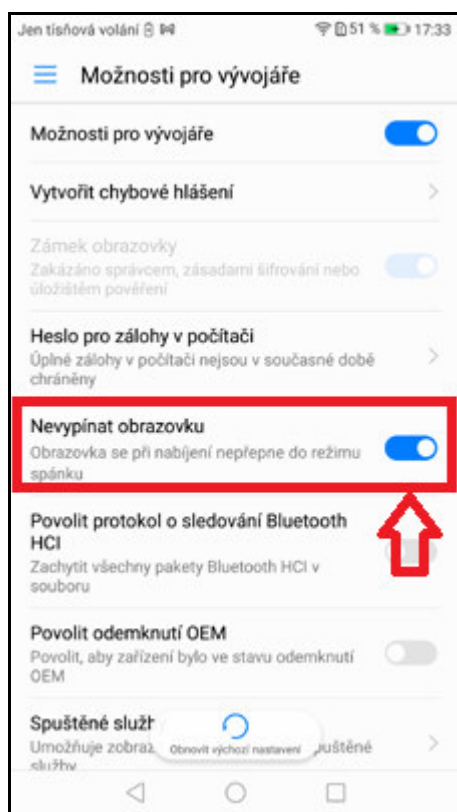
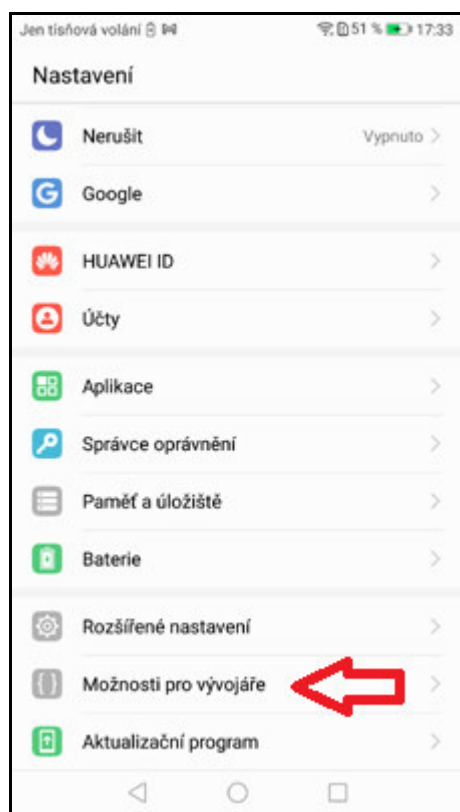
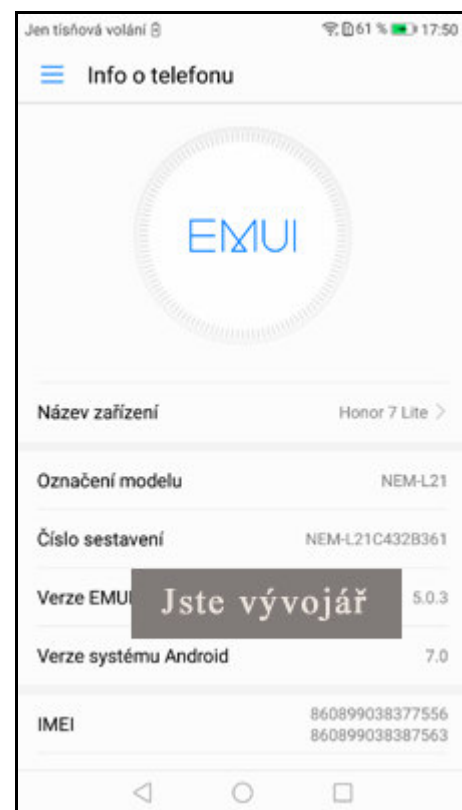
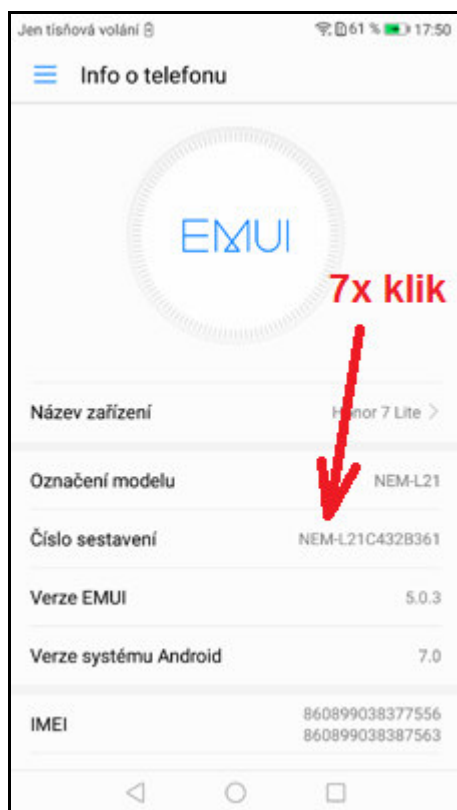
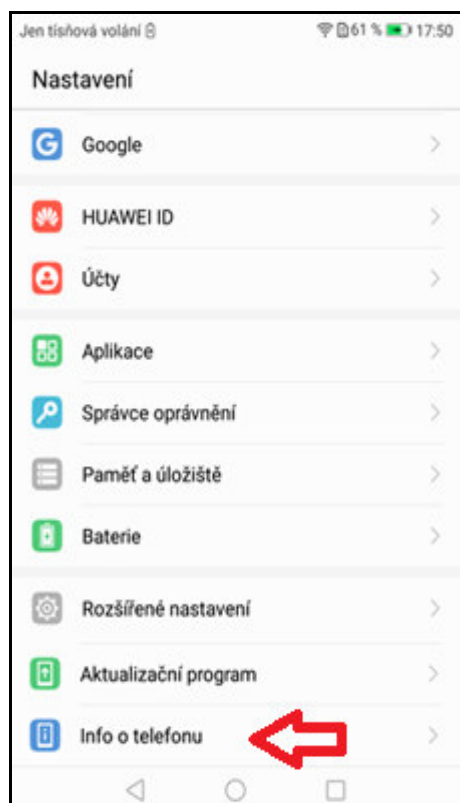
Jak zabránit mobilu či tabletu ve vypínání obrazovky aby jej šlo použít jako displej

Zařízení s OS Android za normální situace po nějaké době zhasnou obrazovku kvůli šetření baterie. A to i když jsou připojena na nabíječku. Existuje ale pokročilá možnost (pro vývojáře), jak zhasínání zabránit. Pokud tedy chcete zařízení s Androidem použít jako přídatný LCD displej k terminálu tak aby obrazovka zůstala zapnutá hodiny a dny, je to možné pouze při nabíjení kdy můžete využít skrytou funkci pro vývojáře.

Takže mobil či tablet musíte mít stále připojený k nabíječce a aktivujte *Možnosti pro vývojáře* takto:

- Přejděte do *Nastavení* a zde do části *O telefonu* (About phone), což je obvykle až dole.
- Najděte položku *Číslo sestavení* (Build number) a opakovaně na ni klepněte (obvykle 7x), dokud se nezobrazí zpráva, že jste nyní vývojář.
- Vraťte se do *Nastavení*
- Najděte *Možnosti pro vývojáře* (Developer options) – bývají v sekci *Systém* nebo se dají vyhledat.
- Zapněte přepínač *Nevypínat obrazovku* (Stay awake).

Návod najdete i na následující straně postupně v 5 obrázcích



Displej se teď nevypne, dokud je telefon připojený k nabíječce. Takže můžete spustit prohlížeč, nasměrovat jej na skript *lcd.php* dle výše návodu z úvodu této příručky a vše bude fungovat jak má.

Imavý režim zobrazení	☐	Ulož
Povolit čipování docházky z LCD přes virtuální terminál	☒	Ulož



**Přehled posledních 5 čipnutí příchoďů a odchodů
pro firmu 1 - BM-Software na libovolném terminálu.**

Přejít do virtuálního terminálu pro čipování příchoďů a odchodů 

Datum	Pracovník	Akce	Stanoviště	Kód	Foto
12.11.2025 10:11:04	Řiháčková Nad'a (8)	Příchod	1 - Terminál	Kód 0, IP 200.1.1.4	

Virtuální docházkový terminál (lokální).
Firma: **BM-Software**

Pracovník: 

Heslo: 





Kód absence: 





Takto tedy lze přecházet mezi čipováním docházky a přehledem posledních čipnutí a zařízení sloužící jako informační displej lze používat zároveň jako docházkový terminál.

Když bude jako LCD displej použit počítač či notebook s Windows či Linuxem, je možné na něm použít jako prohlížeč pro zobrazení obsahu displeje Mozilla Firefox v konfiguraci pro kiosek, takže prohlížeč skryje veškeré své ovládací prvky (např. své menu, minimalizační či vypínací ikony atd.) a zobrazí se přes celou velikost obrazovky, takže jej uživatelé nebudou moci snadno vypnout ani když bude odstraněna myš a klávesnice a displej bude dotekový. Stačí do spouštěcího souboru zadat do parametrů příznak `--kiosk` a dále URL adresu na `lcd.php` na serveru docházky. Takže pokud má hlavní PC docházky při IP serveru `192.168.1.10`, zadáte na windows pro Firefox tuto cestu k automaticky spouštěnému souboru: `"C:\Program Files\Mozilla firefox\firefox.exe" --kiosk http://192.168.1.10/dochazka2001/lcd.php` Podobně na linuxu zadáte cestu k prohlížeči opět s parametrem `--kiosk` a URL pro `lcd.php` na serveru docházky.

Testovali jsme i použití minipočítače Raspberry Pi s přídatným dotykovým LCD displejem a verzí operačního systému Trixie z oficiálního repozitáře. Byl použit tento 5" dotykový displej:

<https://rpishop.cz/610722/raspberry-pi-touch-display-2-5-portrait/>

ale lze použít i jiné, například tento obdobný ale ve větší v 7" verzi:

<https://rpishop.cz/545519/raspberry-pi-touch-display-2/>

Pro zprovoznění na starším RPi 2B je potřeba nová verze OS Trixie dostupná ke stažení zde:

<https://www.raspberrypi.com/software/operating-systems/>

Konkrétně byla použita tato 32bitová základní verze s GUI

https://downloads.raspberrypi.com/raspios_armhf/images/raspios_armhf-2025-10-02/2025-10-01-raspios-trixie-armhf.img.xz

a po rozbalení `.img` souboru na linuxu (`xz -d raspios_armhf-2025-10-02/2025-10-01-raspios-trixie-armhf.img.xz`) a uložení na 8GB SD kartu (příkazem `dd` s odpovídajícími parametry pro vstupní img soubor a výstupní USB zařízení s vloženou SD kartou) systém nastartujete v RPi, nastavíte síť atd. a pro zajištění automatického spouštění stačí v adresáři `/etc/xdg/autostart/` vytvořit soubor `lcd.desktop` s tímto obsahem:

[Desktop Entry]

Type=Application

Name=RPi-infoscreen

Comment=Kivy RPi Infoscreen

NoDisplay=false

Exec=/usr/sbin/firefox --kiosk http://192.168.1.10/dochazka2001/lcd.php

NotShowIn=GNOME;KDE;XFCE;

Po uložení (upravte IP serveru dle vašeho hlavního PC docházky) a restartování RPi se po chvíli rovnou spustí rozhraní displeje, takže pokud od RPi odpojíte klávesnici a zajistíte aby si jí uživatelé nemohli připojit, lze RPi jako displej výborně použít. Při nastavení SSH jej pak můžete ovládat i vzdáleně (např. korektně vypnout atd.)



Ale použití hotového zařízení jako je monitor PC, notebook, tablet či větší mobil je samozřejmě snazší.

Výše uvedená možnost použití RPi je vhodná spíše pro nadšené příznivce vlastních řešení s plnou kontrolou nad konfigurací zařízení a nebo při požadavku na zabudování displeje do jiného zařízení nebo vlastní krabičky.