

Sakul Serial Terminal (SST)

Uživatelský manuál pro komunikaci přes COM a TCP/IP

Verze programu: 1.0.3 | Dokument: uživatelská příručka | Datum: 13. 6. 2026

Stručně: SST je praktický terminál pro připojení k zařízením přes sériový port COM nebo síťové TCP/IP spojení. Umožňuje přijímat data, odesílat předpřipravené příkazy, pracovat s HEX režimem, ukládat logy a aktualizovat se přes Velopack.

Obsah

- K čemu program slouží
- Rychlý start pro COM a TCP/IP
- Popis hlavního okna
- Odesílací řádky a ukončovací znaky
- Logování, kódování, jazyk a aktualizace
- Nastavení, soubory aplikace a řešení problémů

1. K čemu program slouží

Sakul Serial Terminal je desktopová aplikace pro Windows určená pro servisní, vývojovou a diagnostickou komunikaci se zařízeními. Program umí pracovat buď se sériovým portem COM, nebo s TCP/IP spojením. V jednom okně zobrazuje přijatá data a pod ním nabízí deset řádků pro rychlé odesílání příkazů.

Typické použití zahrnuje testování mikrokontrolérů, průmyslových modulů, převodníků, síťových zařízení nebo vlastních aplikací, které komunikují textově nebo binárně.

- Příjem dat z COM portu nebo TCP/IP spojení.
- Odesílání textových nebo HEX příkazů.
- Volitelné přidávání znaků *, CR a LF za odesílaný příkaz.
- Automatické posouvání terminálového okna.
- Volitelné ukládání komunikace do logu včetně časových značek.
- Volba kódování textu, například UTF-8 pro znaky jako stupeň Celsia.
- Dvojazyčné rozhraní v češtině a angličtině s automatickou volbou podle Windows.
- Ruční kontrola aktualizací z menu Nápověda.

2. Rychlý start

Připojení přes COM

- 1 Vyber COM port v horním levém rozbalovacím seznamu.
- 2 Vyber baud rate v seznamu pod portem.

- 3 Klikni na tlačítko Připojit COM.
- 4 Přijatá data se začnou zobrazovat ve velkém terminálovém okně.
- 5 Pro ukončení spojení klikni na Odpojit COM.

Tip: Pokud připojíš nebo odpojíš USB sériový převodník, program sleduje změny portů a seznam COM portů průběžně aktualizuje.

Připojení přes TCP/IP

- 1 Do pole IP adresa zadej adresu zařízení nebo serveru.
- 2 Do pole TCP port zadej číslo portu v rozsahu 0 až 65535.
- 3 Klikni na Připojit TCP/IP.
- 4 Po připojení se v terminálu zobrazí přijatá data a odesílací řádky posílají příkazy do TCP spojení.
- 5 Pro ukončení klikni na Odpojit TCP/IP.

Důležité: TCP připojení probíhá asynchronně, aby při nedostupné adrese nezamrzlo uživatelské rozhraní.

3. Popis hlavního okna

Hlavní okno je rozdělené na levou část s připojením a volbami, velkou terminálovou oblast pro příjem dat, odesílací řádky dole a stavový řádek úplně dole.

Část okna	Popis
Výběr COM portu	Rozbalovací seznam dostupných sériových portů. Program seznam aktualizuje při změně zařízení.
Baud rate	Rychlost sériové komunikace. Musí odpovídat nastavení připojeného zařízení.
Připojit / Odpojit COM	Naváže nebo ukončí sériové spojení.
IP adresa a TCP port	Údaje pro síťové TCP/IP spojení.
Připojit / Odpojit TCP/IP	Naváže nebo ukončí TCP spojení.
Vymazat data	Vymaže obsah terminálového okna. Neodpojuje aktivní spojení.
Terminálové okno	Zobrazuje přijatá data a systémové zprávy aplikace.
Odesílací řádky	Deset předpřipravených řádků pro rychlé odesílání příkazů.
Stavový řádek	Zobrazuje počítadla odeslaných a přijatých bajtů.

4. Práce s přijatými daty

Přijatá data se zobrazují ve velkém textovém poli. Program udržuje velikost zobrazení v rozumných mezích, aby terminál zůstal použitelný i při delším provozu.

- Zapnuté automatické posouvání udržuje pohled na posledních přijatých datech.
- Vypnuté automatické posouvání se hodí, když potřebuješ číst starší část komunikace.
- Systémové zprávy mohou být v terminálu zobrazeny nebo skryty podle nastavení v menu Zobrazit.

- Počítadla TX a RX ve stavovém řádku ukazují celkový počet odeslaných a přijatých bajtů v aktuální relaci aplikace.

5. Odesílání příkazů

Spodní část okna obsahuje deset odesílacích řádků. Každý řádek má textové pole, tlačítko Odeslat a volby pro ukončovací znaky nebo HEX režim. Odeslání se provede do aktivního spojení. Pokud je připojen COM, posílá se přes COM. Pokud je připojeno TCP/IP, posílá se přes TCP/IP.

Prvek	Co dělá
Textové pole	Obsah příkazu, který se odešle.
Odeslat	Odešle obsah daného řádku do aktivního spojení.
*	Přidá za příkaz znak hvězdičky.
CR	Přidá znak carriage return, tedy \r.
LF	Přidá znak line feed, tedy \n.
HEX	Přepne řádek do režimu zadávání bajtů v hexadecimálním tvaru.

Textový režim

V textovém režimu se obsah pole zakóduje podle zvoleného kódování textu. Pro většinu moderních zařízení je vhodné UTF-8. Pokud zařízení používá starší českou kódovou stránku, může se hodit Windows-1250.

HEX režim

HEX režim slouží k odesílání binárních dat. Do pole se zadávají hexadecimální hodnoty bajtů, např. 02 10 FF 0D. Program při přepnutí řádku mezi textem a HEXem provádí převod obsahu podle zvoleného kódování.

6. Logování

Logování ukládá komunikaci do textových souborů ve složce Log vedle spuštěné aplikace. Log se vytváří pro aktivní relaci komunikace a ukládá se při ukončení spojení nebo vypnutí logování.

- Volba Ukládat log zapíná nebo vypíná logování.
- Při zapnutí logování se do nového logu uloží i dosavadní obsah terminálového okna.
- Volba Timestampy v logu přidává k řádkům časové značky.
- Menu Soubor obsahuje otevření složky s logy i vymazání složky s potvrzením.

Poznámka: Mazání složky logu smaže soubory a podsložky uvnitř složky Log. Aplikace se před smazáním ptá na potvrzení.

7. Menu aplikace

Soubor

Položka	Význam
Otevřít složku s logy	Otevře složku Log v Průzkumníku Windows. Pokud složka neexistuje, vytvoří se.
Vymazat složku s logy	Po potvrzení smaže obsah složky Log.
Otevřít config.json	Otevře konfigurační soubor aplikace.
Resetovat nastavení	Smaže konfiguraci a restartuje aplikaci s výchozím nastavením.
Konec	Ukončí aplikaci.

Nastavení

Položka	Význam
Automatické posouvání	Zapíná nebo vypíná posouvání terminálu na poslední data.
Ukládání logu	Zapíná nebo vypíná ukládání komunikace do logu.
Timestampy v logu	Přidává časové značky do logu.
Kódování textu	Volba UTF-8, Windows-1250 nebo ASCII pro příjem, zobrazení a odesílání textu.
Jazyk	Volba Podle Windows, Čeština nebo English.
Uložit nastavení hned	Okamžitě uloží aktuální nastavení do config.json.

Zobrazit

Položka	Význam
Vymazat data	Vymaže terminálové okno.
Zobrazit / skrýt systémové zprávy	Určí, zda se mají v terminálu zobrazovat informační a chybové zprávy aplikace.

Nápověda

Položka	Význam
Zkontrolovat aktualizace	Zkontroluje dostupnou novou verzi přes Velopack.
O aplikaci	Zobrazí název programu, verzi, autora a základní popis.

8. Kódování textu

Kódování určuje, jak se bajty převádí na zobrazovaný text a jak se text při odesílání převádí zpět na bajty. Správné kódování je důležité pro znaky s diakritikou nebo symboly, například znak stupně Celsia.

Kódování	Kdy ho použít
UTF-8	Doporučená výchozí volba pro moderní zařízení a aplikace. Správně zobrazuje např. °C, pokud jej zařízení posílá v UTF-8.
Windows-1250	Vhodné pro starší zařízení nebo aplikace používající středoevropskou kódovou stránku Windows.
ASCII	Pouze pro základní anglické znaky bez diakritiky a speciálních symbolů.

9. Jazyk programu

Program obsahuje české a anglické rozhraní. Výchozí volba je Podle Windows. Pokud jsou Windows v češtině, aplikace se spustí česky. Ve všech ostatních případech se použije angličtina. Jazyk lze ručně změnit v menu Nastavení > Jazyk.

- Podle Windows: automatická volba podle jazyka operačního systému.
- Čeština: pevné české rozhraní.
- English: pevné anglické rozhraní.

10. Aktualizace

SST používá Velopack aktualizace. Kontrola aktualizací porovnává dostupné verze ve dvou zdrojích a vybere nejvyšší dostupnou verzi.

Zdroj	Adresa
Primární webový zdroj	http://soft.sakul.cz/aktualizace/sst/
Sekundární lokální zdroj	\\Sakul-SynologyR\AKTUALIZACE\SST

- 1 Otevři menu Nápověda.
- 2 Klikni na Zkontrolovat aktualizace.
- 3 Pokud je dostupná nová verze, potvrď stažení a instalaci.
- 4 Aplikace aktualizaci aplikuje a restartuje se.

Poznámka: Při spuštění z Visual Studia nebo z neinstalované složky může program oznámit, že autoaktualizace je dostupná až v instalované verzi.

11. Konfigurační soubory a složky

Soubor nebo složka	Účel
config.json	Ukládá poslední COM port, baud rate, TCP adresu, volby UI, příkazy, kódování a jazyk.
Log	Složka s uloženými logy komunikace.
Languages	Složka s překlady cs.json a en.json.
Velopack soubory	Soubory používané instalovanou aplikací pro aktualizace.

12. Řešení běžných problémů

Problém	Co zkontrolovat
COM port není v seznamu	Zkontroluj ovladač USB převodníku, kabel a Správce zařízení. Zkus zařízení odpojit a znovu připojit.
Nejde se připojit přes COM	Zkontroluj, zda port nepoužívá jiná aplikace a zda je nastavena správná baud rate.
Nejde se připojit přes TCP/IP	Ověř IP adresu, port, dostupnost zařízení v síti a firewall.
Zobrazují se špatné znaky	Změň kódování textu na UTF-8 nebo Windows-1250 podle toho, co posílá zařízení.

Problém	Co zkontrolovat
Odeslaný příkaz nemá odezvu	Zkontroluj, zda zařízení vyžaduje CR, LF, CR+LF nebo znak * na konci příkazu.
Log se neuložil	Log se ukládá při vypnutí logování, ukončení spojení nebo zavření aplikace. Zkontroluj práva zápisu do složky aplikace.
Aktualizace není dostupná	Ověř připojení k internetu nebo dostupnost Synology sdílené složky. Aktualizace funguje až v instalované verzi.

13. Slovníček

Pojem	Vysvětlení
COM port	Sériový port ve Windows, často vytvořený USB převodníkem.
Baud rate	Rychlost sériové komunikace v bitech za sekundu.
TCP/IP	Síťová komunikace přes IP adresu a port.
CR	Carriage Return, znak \r, hexadecimálně 0D.
LF	Line Feed, znak \n, hexadecimálně 0A.
HEX	Zápis bajtů v šestnáctkové soustavě, např. FF nebo 0D.
TX	Odeslaná data.
RX	Přijatá data.