

# NOVÉ NMI MENU PRO ŘADIČ MB02+

```
Device:disk P1 7FFD: 25 09:47:46
@ 9 $ 1 Master: Slave:WP IM2 I: rain!

I- AY,FDC,DMA,floppy O- change disk
E- 128K reset P- change dir
R- 48K reset C- cat
S- warm start Z- save snap (SNA)
N- CLEAR #5FFF:NEW X- load snap (Z80,SNA)
G- show screen A- setup
D- device (tape/disk) U- run file
M- mrs monitor V- run from path
L- run devastace+ W- save mem.chunk
Q-9- 128K pages Y- load to memory
F- show snap info G- unrain
H- quit (OUT23+JPxy) J- WP master
Q- quit to ROM K- WP slave
```

Poslední verze:

1.35 aneb nmi menu vstupuje do 21. století:)

Datum vydání:

21.08.2008

Co je v ní nového?

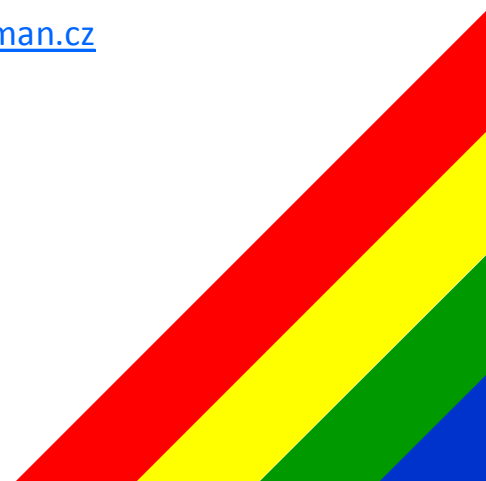
mnoho novinek, viz. Historie

Autor:

Hood, email: [hood@znojman.cz](mailto:hood@znojman.cz)

<http://hood.speccy.cz>

tel: +420-777-192-191



# OBSAH

<i>Předmluva</i> .....	3
<i>Obsah balíku, instalace a setup</i> .....	4
<i>Základní přehled funkcí (pro rychlý přehled)</i> .....	5
<i>Komentář k některým funkcím</i> .....	6
I     reset AY, FDC, DMA, floppy .....	6
B     teplý start BASICu .....	6
N     CLEAR #5fff: NEW .....	6
M     skok do MRS debuggeru.....	6
0-9   přepnutí 128k banky.....	6
S     zobrazení a save VRAM.....	6
L     debugger devastace+ (VRAM verze) .....	6
Z     save .SNA snapu 48k/128k .....	6
X     load .Z80 nebo .SNA snapu .....	6
A     setup.....	6
U     spouštění souborů z aktuální cesty.....	7
V     spouštění souborů z defaultní cesty.....	7
ss    zobrazení data.....	7
J,K   EasyHdd write protect master/slave .....	7
G     softwarový deprchátor .....	7
H     návrat do libovolné SRAM stránky nebo originální ROM .....	7
F     zobrazování informací o snapu.....	8
basicový konfigurační menu .....	8
<i>Historie</i> .....	9
<i>Poděkování</i> .....	12

## PŘEDMLUVA

Vážení příznivci a uživatelé řadiče MB02+. Dostává se Vám do rukou můj výtvor - nmi menu pro tento řadič. Bůh i osud tomu chtěly a já opět započal práce na svém díle, které bylo před pěti roky přerušeno. Nejprve musím říct, že jsem na svůj výtvor pyšný, zejména z toho důvodu, že se nepovažuji za programátora, a matematické myšlení je mi cizí. Program jsem vytvořil, a snad stále budu doplňovat z lásky, dá-li se to tak nazvat, k ZX Spectru. Programování ve strojovém kódu je nesmírně kreativní činnost a v tomto smyslu i naplňuje mužské tvořivé touhy.

Popud k tomuto menu dala jedna Omegova disketa, zapomenutá na stole na Shuconu. Byl na ní spouštěč .SNA a .Z80, stažený kdesi z internetu. Jenže nefungoval a tehdy jsem si asi poprvé položil otázku, proč není na MBčku práce se snapy, když tento řadič nabízí takové možnosti. A vzpomněl jsem si na standardní Busyho nmi-menu, které je sice vynikající, ale kvůli nedostatku místa v BSROM se již nedá rozšiřovat. A tak jsem si tak nějak vzal do hlavy, že tam chci tu práci se snapy mít, abych mohl konečně dopařit svoji oblíbenou hru Where Time Stood Still 128:)

Chci upozornit, že jsem funkčně vycházel z Busyho nmi menu, které je standardně v BSROM118, protože jsou na něj již uživatelé zvyklí a proto jsem použil i jeho rutiny z BSROM118. V kapitole „Základní přehled funkcí“ je vše barevně odlišeno. Takže černě označené funkce, je v podstatě Busyho výtvor. I popisy funkcí jsem převzal z Busyho manuálu k BSROM118. Moje nmi menu je soběstačné, ROM pro svůj samotný běh nepotřebuje. Momentálně zabírá stránky dvě SRAM stránky, ale dost možná budu potřebovat ještě další.

Začátek roku 2008 byl zlomový, jednalo se o můj druhý návrat k ZX Spectru. No, lépe řečeno, nikdy jsem jej neopustil, takže by bylo lepší říct: přepnul jsem se ze stavu pasive do stavu active :). Věděl jsem, že poslední verze (1.31n, kterou jsem vytvořil v dubnu roku 2003) je sice dobrá, ale stále jí dlužím nové funkce, vylepšení a opravy. A koncem roku 2007 jsem si usmyslel, že obnovím práci na mém programu. Zdroják byl psaný v Prometheovi a měl jsem jej uložený na hdd (připojeném k MBčku). Ale zjistil jsem, že z hdd již nelze nic přečíst. Po marných pokusech výměny elektroniky a kontaktování profesionálních firem na obnovu dat z hdd, kdy jsem se dověděl, že záchrana by stála několik tisíc, jsem se nakonec rozhodl pro ruční obnovu zdrojáku, vzal jsem poslední zachovalý zdroják (ver. 1.31a), takže k návratu zpět na 1.31n mi chybělo 13 uložení. Naštěstí se jednalo o rutiny pro load a save snapu. Rozdíl mezi 1.31a a 1.31n nebyl příliš veliký. Nakonec se vše povedlo a po několika dnech přerušované práce byla na světě plnohodnotná verze zdrojáku 1.31n (tedy plnohodnotná, ale bez případných komentářů). No, protože jsem si pamatoval, co jsem chtěl tehdy na nmi menu vylepšit, tak jsem začal právě podporou RTC. Chci velmi poděkovat Velesofotvi za pomoc při ruční obnově.

## ***OBSAH BALÍKU, INSTALACE A SETUP***

### **V balíku v1.35 najdete:**

- tento pdf soubor v češtině i angličtině
- MBD image pro Real Spectrum emulátor na PC
- TAP soubor pro použití na ZXS (obsahuje „NMI\_v1.35“ samotná instalace, „rtc\_patP2“ rtc-patch upravený pro práci ve SRAM stránce č. 2 a „nmi135inst“ konfigurátor nmi menu.
- .Z80 snap zdrojového kódu do Promethea. V PŘÍPADĚ, ŽE BUDETE NMI MENU MĚNIT, PROSÍM, ABYSTE MĚ O TOM INFORMOVALI!!!

### **Instalace:**

- adresář 0 na .MBD image. Instalaci proveďte spuštěním souboru "NMI\_v1.35" příkazem NEW.
- "NMI\_v1.35" najdete i v TAPce- tedy přímo pro reálné ZXS. Instalace stejným způsobem.
- konfigurátor viz. příslušná kapitola

# ***ZÁKLADNÍ PŘEHLED FUNKCÍ (PRO RYCHLÝ PŘEHLED)***

## **Ovládací klávesy:**

I	reset AY, FDC, DMA, floppy
E	128k reset
R	48k reset
Q	výskok z nmi menu
B	teplý start BASICu. Inicializace všech sys. proměnných kromě PROG, VARS, ELINE (tzn. basicový program a basicové proměnné zůstávají zachované)
N	vykoná CLEAR #5fff: NEW. Tzn. paměť nad #6000 zůstane neporušená
M	skok do MRS debuggeru (musí být v paměti). Všechny registry se nastaví jaké byly v okamžiku stisku nmi tlačítka (PC a SP se korektně nastaví jen tehdy, pokud se SP nezměnila na #5800).
0-9	přepnutí 128k banky (8, 9= zobrazí obsah druhé VRAM)
S	zobrazení VRAM, při stisku ENTER dojde k uložení VRAM na disk (s příponou 3, tzn. možno nahrávat tento soubor i z BASICu).
D	cyklická volba zařízení tape/disk
L	spustí debugger devastace+ (VRAM verze) s nastavenými registry, PC a SP jak byly v době stisku nmi, návrat z devastace+ do nmi menu je pomocí SS+Q.
F	zobrazení informací o nahraném snapu (.Z80 nebo SNA)
G	ruční deprchátor
H	výskok z nmi do libovolné SRAM stránky, příp. originální ROM
O	změna disku
P	změna adresáře
C	katalog disku
Z	save .SNA snapu
X	load .Z80 nebo .SNA snapu
A	setup
U	spouštění souborů (zadejte číslo souboru, spouští se z aktuální cesty)
V	spouštění souborů (zadejte číslo souboru, spustí se z defaultní cesty zadané v setupu- určeno pro často spouštěné soubory)
W,Y	load/save kusu paměti
SS	zobrazení data, jinak hodiny běží normálně v pravém horním rohu
J,K	EasyHdd write protect master/slave

---

černě) autor Busysoft- originál nmi menu (sršící červený border)

modře) obsaženo v Busyho menu, ale upraveno Hoodem

červeně) zcela nové funkce- autor Hood

## **KOMENTÁŘ K NĚKTERÝM FUNKCÍM**

### **I      reset AY, FDC, DMA, floppy**

Resetuje tyto periferie: AY, FDC, DMA a mechaniku disku

### **B      teplý start BASICu**

Inicializace všech sys. proměnných kromě PROG, VARS, ELINE (tzn. basicový program a basicové proměnné zůstávají zachované)

### **N      CLEAR #5fff: NEW**

Vykoná CLEAR #5fff: NEW. Tzn. paměť nad #6000 zůstane neporušená

### **M      skok do MRS debuggeru**

(musí být v paměti). Všechny registry se nastaví jaké byly v okamžiku stisku nmi tlačítka (PC a SP se korektně nastaví jen tehdy, pokud se SP nezměnila na #5800).

### **0-9      přepnutí 128k banky**

(8, 9= zobrazí obsah druhé VRAM), po stisku nmi tlačítka Vám program zjistí právě připnutou 128k stránku a číslo zobrazí (hodnoty 0-7).

### **S      zobrazení a save VRAM**

Při stisku S zobrazíte VRAM, dalším stiskem ENTER dojde k uložení VRAM na disk (s příponou 3, tzn. možno nahrávat tento soubor i z BASICu).

### **L      debugger devastace+ (VRAM verze)**

Skok do devastace s nastavenými registry, PC a SP jak byly v době stisku nmi, návrat z devastace + do nmi menu je pomocí SS+Q. Nepoškodí ani byte z RAM, umožňuje ladit programy, trasovat, prohlížet paměť, apod.

### **Z      save .SNA snapu 48k/128k**

save .SNA formátu. V setupu možno zvolit typ snapu (48k/128k)

### **X      load .Z80 nebo .SNA snapu**

po nahrání snapu se vypisuje informace o snapu (možno vypnout v setupu)

### **A      setup**

Setup - kvůli několika funkcím jsem zavedl malý setup, kde si uživatel nastavuje následující parametry:

- klávesa Z- typ .SNA snapu pro save (verze 128 nebo 48k)
- klávesa G- zapnutí/vypnutí automatického deprehátoru
- klávesa O- nastavení defaultního disku a adresáře pro funkci spouštění souborů (klávesa V).
- klávesa F- zapnutí/vypnutí zobrazování informací o snapu po jeho nahrání
- klávesa H- nastavení parametrů výskoku z nmi menu do SRAM nebo s originální ROM

- klávesa Q- zpět do hlavního menu.

## **U spouštění souborů z aktuální cesty**

Spouštění souborů- spustí zvolený soubor z aktuální cesty (díky Shrekovi a Sweetovi)

## **V spouštění souborů z defaultní cesty**

Spouštění souborů z defaultní cesty- úplně stejné jako klávesa U, ale soubory se spouští z defaultní cesty zadané v setupu. Takto si uživatel může na vybraný disk do zvoleného adresáře uložit soubory a programy, se kterými často pracuje a jednoduše je pomocí nmi menu spouštět.

## **ss zobrazení data**

Zobrazení RTC datumu a času. Normálně běží v pravém horním rohu čas. Datum zobrazíte stiskem SS- funguje úplně stejně jako v MB-Commanderu. Proto, kdo ještě nepoužívá MBC, tak honem začněte:)).

## **J,K EasyHdd write protect master/slave**

EasyHdd write protect pro master i slave spolu s jednoduchou detekcí IDE zařízení. Nmi-menu poskytne informaci o tom, zda je připojené IDE zařízení, jedná-li se o HDD/CF. Pokud se jedná o jiné IDE zařízení, informace se nevypisuje. Pokud tedy máte připojenou nějakou CF/HDD, jsou na obrazovce nápisy MASTER, SLAVE v bílé barvě. Pokud navíc máte nainstalován EasyHdd od LMN (patrně 99,9% všech uživatelů, kteří na MBčku IDE provozují, viz. [www.8bc.com/sinclair/download](http://www.8bc.com/sinclair/download)), pak navíc jsou nápisy vysvíceny buď zeleně (zápis povolen) nebo červeně s písmeny WP (zápis zakázán). Může se však stát, že na obrazovce bude svítit např. zeleně Master a bíle Slave. To znamená, že máte nainstalovaný EasyHdd Master, přičemž Slave jste připojili až po EasyHdd konfiguraci. Tak mohu na Masterovi provozovat EasyHdd a na Slaveovi třeba cokoliv jiného (kdyby to teda někdo napsal).

## **G softwarový deprchátor (pro +2/128K stroje)**

celé to vymyslel Velesoft a tuto funkci jsem psal pod jeho taktovkou. Využijete pouze pokud máte ve svém +2/128+ stroji originální čip (tedy s chybou přšení) a slouží zejména k odstranění přšení u snapů, ale i TApek, zkrátka čehokoliv. Nmi menu podle registru I pozná, zda software bude přšet a odstraní tuto chybu přesunutím vektoru IM2 do ROM. V setupu lze zapnout automatický deprchátor (po nahrání snapu se automaticky provede oprava registru I) nebo jej vypnout, v tom případě lze deprchovat ručně pomocí klávesy G. Pokud je automat zapnut a reg I je poškozen, poznáte to podle nápisu „I: fixed“ v pravém horním rohu. Pokud je automat vypnut a reg. I poškozen, upozorní vás na to blikající nápis „I: rain!“. Pokud je reg. I v pořádku, v obou případech svítí nápis „I: OK“. Doporučuji nechat automat zapnutý.

## **H návrat do libovolné SRAM stránky nebo originální ROM**

opět na radu Velesofta. Je to velmi užitečný nástroj, který lze využít ve více případech. Principem je, že se na zásobník přenesou krátká rutina, která na stránkový port 23 mbčka

naoutuje hodnotu 0-255, kterou si uživatel v setupu nastaví a spolu s ní provede skok buď na adresu, na které došlo k přerušení stiskem nmi tlačítka, nebo na adresu, kterou uživatel zadá v setupu. K pochopení významu této praktické funkce si uvědomte, že v podstatě jediné, co se odehraje je instrukce out (23), a + JP. Co tedy tento instrument umožňuje?

- 1) návrat do libovolné SRAM stránky, tedy v současné době, kdy zde máme Residos, další operační systém, který lze vedle BSDOSu na mbčku provozovat se přes nmi menu přepínat do Residosu. Uděláte to tak, že v setupu si pomocí klávesy H nastavíte port 23 na hodnotu 74 (stránka, kde začíná Residos) a JP nastavíte na 0. Tím dojde k úplnému restartu počítače a objevíte se v residosu. Když necháte JP na default (v setupu odešlete prázdný řádek), tak se sice při výskoku nastránuje SRAM č. 74, ale instrukce JP skočí na adresu, která se vykonávala zrovna v době stisku nmi tlačítka.
- 2) odepnutí SRAM a skok do originální ROM. SRAM mbčka odepnete, pokud na port 23 napíšete hodnotu 0! V ten moment se od adresy 0 připne ta ROM, která jako poslední byla zapsána na port #7FFD (nemá význam u 48k stroje). Praktické použití je u snapu, i když pouze velmi malé % snapu potřebuje připnout 128K ROM (já vím jen o jednom). Zkuste si například z [www.worldofspectrum.org](http://www.worldofspectrum.org) stáhnout .Z80 snap geniální textovky The Famous Five a po jeho nahrání vyskočte klávesou Q (klasický výskok přes BSROM), hra se nespustí. Pro úspěšné spuštění hry navolte v setupu klávesou H pro port 23 hodnotu 0 a nechte JP defaultní. Tím jste odepnuli SRAMku a od adresy 0 se nastránovala podle portu #7FFD ve snapu 128K ROM.

## **F      zobrazování informací o snapu**

po nahrání snapu se zobrazí (lze opět zapnout/vypnout v setupu, nebo kdykoliv v menu klávesou F zobrazit) informace o snapu. Tato funkce je užitečná zejména u snapů .Z80, které v sobě nesou více informací než .SNA. Rovněž u .Z80 se dozvíte počet stránek, pořadí stránek při nahrávání a zda byly komprimované. Číslo stránek nejsou 0-7, ale 3-10, číslování je tedy zachováno dle dokumentace k formátu .Z80.

## **basicový konfigurátor nmi menu**

další užitečná pomůcka pro uživatele. Tento program v BASICU vytvoří instalaci nmi menu podle vašich představ. Pomocí něj si nastavíte SRAM stránky, do kterých se má nmi menu nainstalovat (3-32). Nmi menu zabírá stále dvě SRAM stránky mbčka. A dále si nastavíte položky v setupu podle vašich představ. Takto nastavené nmi menu si uložíte na disk pod novým názvem a při každé instalaci nmi menu se bude menu nastavené tak jak jste si pomocí basicového konfigurátoru určili.

Prozatím není možné v konfigurátoru měnit stránky 0,1 a 2 kde je BSROM, BSDOS a HDDPATCH. V případě, že bude existovat nějaký memory manager, který bude řídit obsah SRAM, bude možno nmi menu instalovat i do těchto stránek.

Poznámka: rtc-patch, tak jak jej Shrek původně napsal zabírá stránku 5. Je ale škoda, aby kvůli necelým 400 bajtům byla zablokována celá stránka č.5. Proto v balíku najdete i rtc-patch, který se instaluje do SRAM stránky, kde je umístěn hdd patch (strana 2), tím pádem je stránka 5 uvolněná pro vaše potřeby.



# HISTORIE

## ver. 1.35 (vypuštěno 21.08.2008)

- 100% detekce módu přerušení (IM1, IM2)
- softwarový deprchátor
- dokončeno nahrávání .Z80 snapů. Nmi menu nyní umí nahrát všechny typy těchto snapů.
- zobrazení informací o snapu
- oprava zobrazení registrů I a R v devastaci+
- zobrazení portu #7FFD, pokud je připojena KMOUSE, čte se tento port z ní, jinak softwarový test, který ovšem nemá šanci zjistit připojení druhé VRAM.
- detekce ROM (128/48)
- možnost návratu do libovolné SRAM stránky nebo do originální ROM
- při vstupu do nmi menu se na zásobník neukládá 6 bajtů, jako v předchozích verzích, ale jen 4 bajty.
- basicový konfigurátor nmi menu.
- upraveno zobrazování 128k stránky (nyní hodnoty 0-7)
- save .SNA snapu, snad již opraveno
- výskok z nmi menu vylepšen (nyní pomocí JP, nikoliv RETN)

Poznámka k verzi 1.35: řeknu Vám, že to bylo mnoho a mnoho práce. Začal jsem prací na korektním nahrávání snapů .Z80 a chtěl bych poděkovat speciálně Tritolovi, který mi poskytl své rutiny z Demfiru a i když jsem je ne všechny využil, nechal jsem se jeho způsobem hodně inspirovat. Cenné rady a i rutiny poskytl ohledně dekomprese snapů i Busy. No a jako zlatá nit se celých pět měsíců prací táhl Velesoft, který zkonstruoval softwarový deprchátor, vymyslel detekci módu přerušení, radil jak správně číst port #7FFD z Kmouse, vymyslel návrat do SRAM přes zásobník. Bylo to dlouhých 5 měsíců, kdy na začátku jsem si myslel, že nmi menu již nebude nic chybět, Ale ke konci mě napadaly další věci, které vylepší a zpříjemní uživateli práci s tímto skvělým řadičem a ZX Spectrem. Bude-li tomu chtít osud a bůh, najdete tyto v dalších verzích.

## ver. 1.33h (vypuštěno 31.03.2008)

- klávesy J,K- přidán EasyHdd write protect pro master i slave spolu s primitivní detekcí IDE zařízení.
- CLS screenu po nahrání .Z80 snapu (v předchozích verzích zůstal po nahrání na obrazovce chaos).

## ver. 1.31x (vypuštěno 23.03.2008)

- zobrazení RTC datumu a času.

- napsány ldir rutiny pro pohodlné poskládání všech bloků nmi menu do code souboru (pro uživatele nepodstatné)

#### ver. 1.31n (vypuštěno duben 2003)

- detekce 128k stránky
- odstranění pršení- reg. I naplněn hodnotou 0 (pro ZXS 128+ stroje, děkuji POKEmu)
- uživatelský setup
- spouštění souborů
- spouštění souborů z defaultní cesty
- load/save .SNA formátu- 128k verze
- load .Z80 snapů 128k verze
- kvůli větší přehlednosti byly v menu na obrazovce zvýrazněny některé položky, pokud byly zvoleny
- při delete znaku zůstávaly v názvu jména chaotické znaky- opraveno
- klávesnicová rutina- opravena prodleva čekání na stisk- klávesnice reaguje o poznání lépe oproti ver.1.27.

#### ver. 1.27 (vypuštěno 2002)

- save kusu paměti na disk
- LOAD libovolného souboru do paměti (tedy i soubory s jakýmikoliv příponami).
- skok do MRS monitoru funguje 100%.

#### ver. 1.14 - (vypuštěno 17.4.2002- první vypuštěná verze)

Tato první vypuštěná verze umí stejné funkce jako Busyho menu a ještě jej v leccems předčí. Uživatelsky je shodné, u všech kláves se nic nezměnilo, pouze S klávesa sejevuje tak, že teprve po jejím stisku se objeví obrázek, který sejnnete stiskem klávesy ENTER (hlavička je klasické bytes-3), jiná klávesa vás vrátí zpět do menu. Přibyly kvůli přehlednosti informace o zařízení (TAPE/DISK), o 128K stránce, aktuálním @ a \$.

- katalog disku
- volba disku a adresáře
- skok do devastace+

Známé problémy ver. 1.14:

1) Stabilita menu. To je největší problém. Hned vysvětlím proč a o co vlastně jde. Záměrem bylo menu ještě zdokonalit, a proto při vstupu do menu používám vlastní zásobník, který mám umístěn kde jinde než v ROM (jinde bych musel porušit např. VRAM nebo RAM). Tím pádem musím povolit zápis do ROM. Na původní zásobník se ukládá pouze návratová

adresa a reg. AF. Takže program po stisku nmi tlačítka ještě v ROM uloží registry a SP, poté skočí do samotného menu (v této verzi je to str. 99, v dalších verzích si bude moct uživatel zvolit, do které stránky se menu nainstaluje).

Taktéž v1.14 zabírá pouze jednu SRAM stránku. V následujících verzích to již budou stránky 2 (VRAM, devastace+, CDplayer, práce se snapy - to se vám i s hlavním programem do 16Kb nevejde).

Zpět ke stabilitě - když pracuji ve stránce, musím mít samozřejmě povolen zápis a tady je problém- prostě zatím se obsah stránky 99 přepisuje poměrně často a tak se menu musí častěji instalovat.

2) skok do mrs monitoru - částečně funguje

3) bootovací screen - (disketa se zasouvá do mechaniky na obrazovce) pokud zde stisknete nmi tlačítko a Q z menu vyskočíte, už nenabootujete, protože při vstupu do menu si služba GETCST osáhá aktuální @ a \$ a mechaniku resetuje.

## ***PODĚKOVÁNÍ***

Chci velmi poděkovat lidem, kteří mi při práci na nmi menu pomohli radami, myšlenkami nebo vlastními rutinami (v náhodném pořadí) - Tritol, Busy, Sweet, Shrek, Logout, Velesoft, Poke (proboha, snad jsem na nikoho nezapomněl) - bez nich by program rozhodně nebyl tak daleko, jak je dnes.