

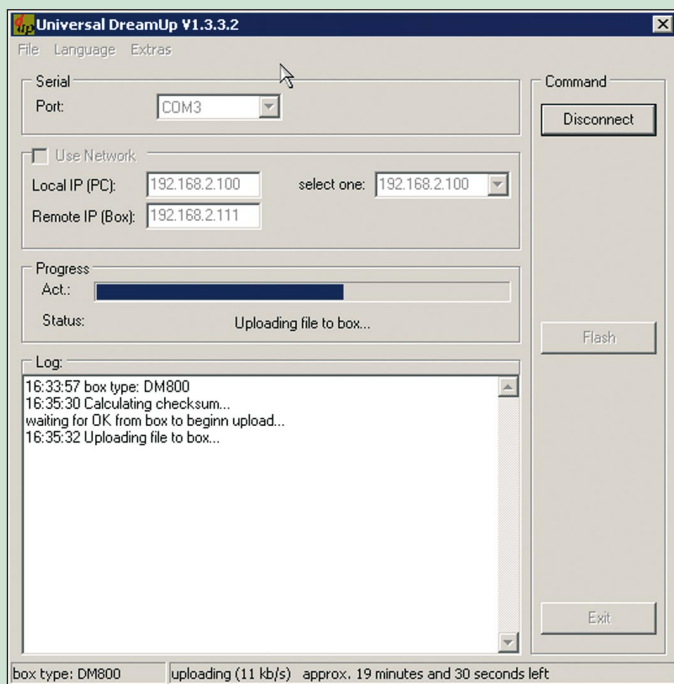
Wysoka rozdzielczość w miniaturze, czy

Głównym wątkiem prezentacji DM 800 HD PVR jest opis Enigmy 2, która trochę idealizowana przez fanów, nie jest przecież pozbawiona wad. Jedną z nich jest długi czas startu. Jest to dokuczliwy problem, bo instalacja nowych systemów, aplikacji i dodatków wymaga z reguły przeładowania systemu, a to trwa prawie trzy minuty (start od wyłączenia zasilania aż do pojawienia się obrazu trwał około 2 minut 20 sekund, przy restarcie jeszcze około pół minuty więcej na zakończenie procesów i wyłączenie Dreamboxa). Opracowanie nowej Enigmy nie wyeliminowało całkowicie zawieszania się, choć widać pewną poprawę w nowszych wersjach. Na rynku pojawiła się też seria odbiorników, których użytkownicy zgłaszali problemy ze stabilnością i nadmierne nagrzewanie się odbiornika. Producent opublikował poprawioną wersję bootloadera, która miała się stać receptą na te dolegliwości. I podobno tak się stało, o czym świadczą dochodzące od użytkowników sygnały. My nie mieliśmy możliwości tego sprawdzić, bowiem testowany odbiornik pochodził z serii pozbawionej tego problemu.

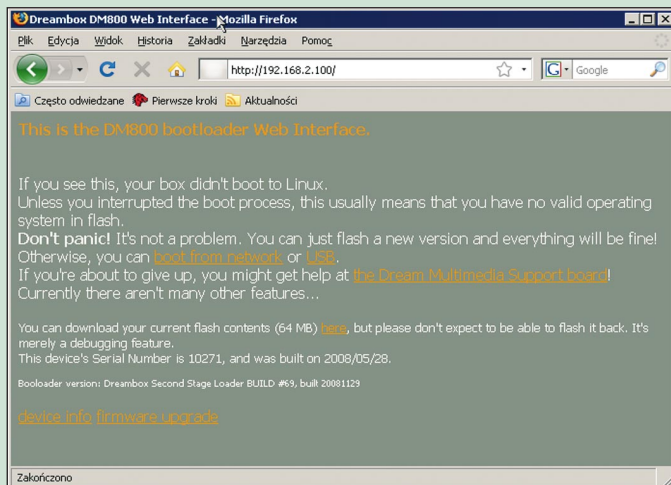
Dokładna prezentacja Enigmy 2 ma też drugi cel. DREAMBOX 8000 HD PVR, którego test przygotowujemy, też pracuje pod kontrolą tego systemu. Oczywiście bardziej rozbudowanego, bo musi obsługiwać konfigurację sprzętową tego odbiornika, ale obsługa oprogramowania w warstwie podstawowej powinna być taka sama.

Zmiany oprogramowania systemowego można dokonać (między innymi) za pomocą aplikacji Universal DreamUp (od wersji 1.3.3.2 ze wsparciem dla DM 800HD), wykorzystującej port RS-232 i interfejs LAN. Jego obsługa jest prosta, ale wymaga dodatkowego kabla (null modem), a jeśli wykorzystywany jest tylko port RS-232, operacja trwa bardzo długo. Wpisanie najnowszej wersji „gołej” Enigmy pobranej ze strony producenta trwało ponad 46 minut. Ta sama operacja, ale przy aktywnym połączeniu LAN skróciła się do zaledwie 3 minut. To, że można wykorzystać przejściówkę USB – COM jest istotne dla posiadaczy nowych laptopów i komputerów bez portów RS-232.

Alternatywnie do zmiany systemu można wykorzystać DM800 bootloader Web Interface. DM musi być podłączony (kablem LAN) bezpośrednio do komputera lub do sieci za pośrednictwem switcha albo routera. Poprzez przytrzymanie przycisku Standby na przednim panelu w czasie startu (lub restartu) trzeba wprowadzić odbiornik w odpowiedni tryb pracy. Kiedy na wyświetlaczu pojawi się napis STOP, oraz adres IP Dreamboxa, należy wpisać ten ostatni w polu adresu przeglądarki internetowej. Po potwierdzeniu otworzy ona na ekranie komputera okno DM800 bootloader Web Interface. Przejście do okna wyboru pliku, wybór systemu z dysku i komenda Flash rozpoczynają operację. Postęp można obserwować na pasku, jaki pojawia się po inicjacji transferu. Po około dwóch minutach (zależy to od wersji ładowanego oprogramowania i wielkości pliku), kiedy pasek postępu pokaże 100%, a w polu statusu przeglądarki internetowej wyświetlony zostanie komunikat Zakończono, należy nacisnąć Standby i odbiornik sam wystartuje z nowym systemem.

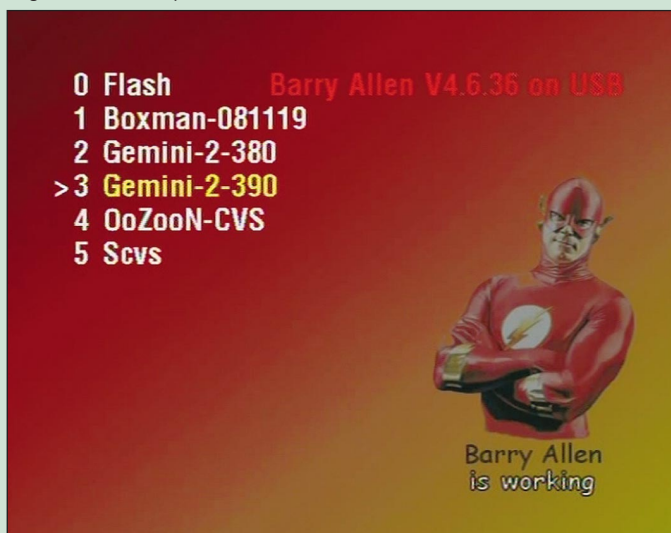


Obsługa programu jest prosta, ale wymaga połączenia z gniazdem COM. Najpierw aplikacja ładuje flash loader, potem wybiera się plik systemu i rozpoczyna ładowanie. Po przesłaniu całego oprogramowania automatycznie rozpoczyna się ostatni etap, którym jest programowanie flasha odbiornika.



Bootloader Web Interface to jeden z dwóch webowych interfejsów Dreamboxa.

Jedną z najbardziej niezwykłych właściwości odbiorników opartych na systemie Linux jest możliwość instalacji multiboota, który umożliwi wybór systemu pod którego kontrolą odbiornik będzie pracował w danej sesji. Można za instalować wiele systemów i wybierać spośród nich po pojawieniu się specjalnego ekranu startu.



Okno wyboru systemów przy starcie Dreamboxa. Klawiszami kursora należy najechać na wybrany system i potwierdzić wybór. Jeśli się tego nie wykona, wystartowany zostanie system poprzednio uruchomiony lub wybrany w specjalnym menu Barry Allena w trakcie poprzedniej sesji Dreamboxa.

W dowolnej chwili użytkownik może też przeładować system na inny. O wygodzie takiego rozwiązania można wiele powiedzieć. Od indywidualnej konfiguracji systemowej dla każdego domownika, poprzez możliwość wyboru różnych nakładek, po bezstresowe eksperymentowanie, po którym zawsze można powrócić do własnej „wypielegnowanej” i w pełni gotowej do pracy wersji systemu. We wcześniejszej Enigmie, którą pamiętamy z odbiorników pierwszej generacji, do zainstalowania multiboota służył (między innymi) program Flash Wizard Pro, w którym po konfiguracji parametrów połączenia FTP i uruchomieniu wystarczyło potwierdzić taki zamiar. W przypadku Enigmy 2 taką rolę pełnił dodatek Barry Allen, którego instalacja jest trochę trudniejsza, ale naprawdę warto to zrobić.

Jeśli we flashu DM znajduje się system bez tzw. Blue Panela, z poziomu którego można wygodnie instalować dodatki, pozostaje instalacja za pomocą komend Telnetu. Wspomniany Blue Panel ułatwia instalację dodatków, ale ponieważ może służyć do obsługi aplikacji wspierających nieautoryzowany odbiór, jest traktowany jako kontrowersyjny element oprogramowania. W pewnym sensie, bo przecież jest niezwykle cenny przy obsłudze jak najbardziej legalnego odbioru za pomocą kart abonamentowych i wcale nie musi służyć do wsparcia odbioru nieautoryzowanego. Poza tym zawiera wiele funkcji przydatnych przy obsłudze innych możliwości odbiornika.

li Dreambox DM 800 HD PRV – część IV

Dodatkowe systemy mogą być instalowane na twardym dysku, ale nie jest to rozwiązanie polecane. Pisaliśmy już o tym przy okazji prezentacji Dreamboxów serii 7xxx. Ponieważ pracujący odbiornik niemal cały czas odwołuje się do systemu, dysk nigdy nie będzie odpoczywał. Znacznie lepszym wyjściem jest instalacja dodatkowych systemów na przenośnej pamięci Pendrive włożonej do gniazda USB. Pamięć bezgłośna, nie pobiera dużo prądu, bardzo tania.

Instalacja za pomocą komend Telnetu nie jest prosta i nie można jej dokonać z poziomu interfejsu użytkownika, ale wykonując krok po kroku opisane czynności powinna zakończyć się powodzeniem. Najpierw należy pobraną i rozpakowaną plik dodatku np. `enigma2-plugin-extensions-barryallen 4.6.36_mipsel.ipk` przekopiować (przez ftp) do katalogu `file/tmp` Dreamboxa. Następnie wpisując polecenie telnet adres-IP-Dreamboxa (przykładowo `telnet 192.168.2.101`) otworzyć sesję Telnetu. Po zalogowaniu (root) należy wpisać komendę `cd /` a po potwierdzeniu polecenie o następującej składni `ipkg install /tmp/nazwa-pliku.ipk` (przykładowo `ipkg install /tmp/enigma2-plugin-extensions-barryallen*.ipk`, w tym wypadku gwiazdka pozwoli uniknąć wpisywania wersji dodatku Barry Allen, dzięki czemu komenda jest bardziej uniwersalna). Oczywiście jeśli plik dodatku ma inną nazwę, trzeba odpowiednio zmodyfikować polecenie.

```
Telnet 192.168.2.101
OpenDreambox 1.5.0 dn800
dn800 login: root
root@dn800:~# cd /
root@dn800:~# ipkg install /tmp/enigma2-plugin-extensions-barryallen*.ipk
Installing enigma2-plugin-extensions-barryallen (4.6.36) to root...
It's a Debian
IF YOU HAVE PROBLEMS WITH THE BOOTMANAGER THAT IT DOESN'T REACT
TO THE REMOTE CONTROL, THEN PLEASE TRY OUT FIRST THE RC DEVICE
SETTINGS IN THE BARRY ALLEN SETUP WIZARD !!!
Waiting now 20 secs to give USB devices a last chance
Barry Allen stops automount, reboot after installation to get it back
Flash Menu found installing Barry Allen there !
Erasing USB Stick ...
Making empty ext3 Filesystem ...
USB Stick mount added to /etc/fstab
Configuring enigma2-plugin-extensions-barryallen
Integrating Barry Allen into Flash Image
/MB_Images will be created on /media/hdd/MB_Images
Integrating Barry Allen into WebIF
Flash Menu Version: 2.6.12
disabled keep squashfs
Restarting enigma to get Barry Allen U4.6.36 on USB into Plugin List
```

Instalacja Barry Allena poprzez Telnet

Instalacja trwa kilkadziesiąt sekund, po jej zakończeniu należy zrestartować system. Wówczas pojawi się ekran wyboru systemów, na razie tylko z systemem zainstalowanym w Flashu Dreamboxa. Jeśli na Pendrivie były już wcześniej zainstalowane jakieś systemy, Barry Allen wykryje je i także pokaże przy pierwszym bootowaniu. Funkcja przydatna, bo aktualizacja oprogramowania w flashu odbiornika, ewentualnie zmiana wersji Barry Allena nie spowodują utraty wcześniejszych instalacji.

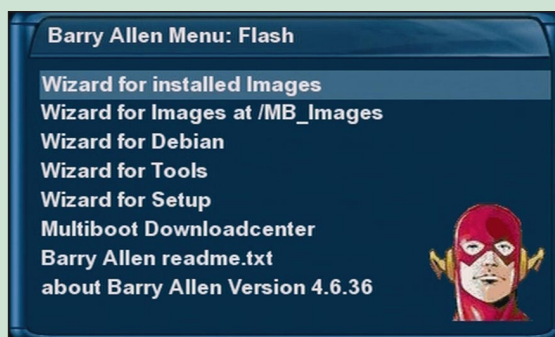
Dodatek Barry Allen to nie tylko narzędzie do wyboru systemów przy starcie. To także zaawansowana aplikacja do zarządzania procesami związanymi z aktualizacją oprogramowania systemowego. Za jego pomocą można jeszcze łatwiej zainstalować czy odinstalować system, zmienić jego nazwę, wykonać kopię bezpieczeństwa itd.

Plik przeznaczony do instalacji systemu należy wcześniej przekopiować (FTP) do katalogu `MB_IMAGES`, który zazwyczaj zlokalizowany jest na twardym dysku (o ile ten jest zainstalowany). A przy spotykanych dzisiaj pojemnościach twardych dysków hobbyści mają naprawdę wielkie pole do eksperymentów (nawet jeśli nie ma twardego dysku, duże pojemności i niskie ceny pendrive'ów też dają spore możliwości).

Otwartość systemu Enigma 2 (to właśnie Linux) umożliwia wprowadzanie przez amatorów różnych modyfikacji. Swoją obecność zaznaczyło kilka grup opracowujących własne wersje, oparte jednak na „fabrycznej” Enigmie. Nie jest to tylko kwestia modyfikacji wyglądu, bo ten można prosto zmienić w menu Skin (w spolszczonych systemach nazywanym Skóry). Grupy modyfikują system, wzbogacając go o nowe funkcje i implementując możliwości, których system w oryginale jest pozbawiony. Chodzi tu nie o funkcjonalność wynikającą z dodawania nowych wtyczek, bo to może uczynić każdy użytkownik, lecz uzyskiwaną poprzez ingerencję w system, co jest już bardziej złożone i skomplikowane.

Ale właśnie system wtyczek, które można samodzielnie zainstalować, jest jednym z największych atutów Enigmy. Opisując „hermetyczne” oprogramowania różnych dekodów, często zwracaliśmy uwagę na niedogodności, niedoróbki, a nawet błędy wymagające korekty. Jeśli producent gwarantuje odpowiednie wsparcie, można się ich z czasem doczekać, ale nie zawsze takich i w takiej formie jak oczekiwaliśmy. Tymczasem tutaj jest szansa, że poszukiwane dodatki już ktoś opracował i udostępnił w Internecie. Dawniej trzeba było się męczyć, instalując je ręcznie, obecnie zaimplementowano funkcję pobierania i instalacji online, a zarówno producent, jak i grupy odpowiedzialne za wydawanie zmodyfikowanych systemów przygotowali serwery, z którymi Dreambox się łączy, wyświetla listę dostępnych dodatków, użytkownikowi pozostaje tylko potwierdzić instalację.

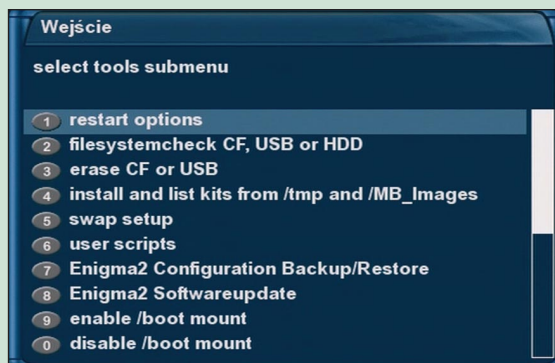
Obok funkcji pożytecznych i interesujących legalnych abonentów, zdarzają się rozwiązania wspierające nieautoryzowany odbiór. Prezentując możliwości legalnego odbioru, chcemy pokazać, że stereotyp iż odbiorniki oparte na sys-



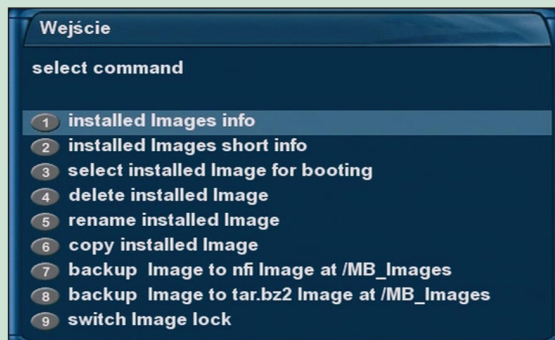
Główne menu Barry Allena



Menu instalacji systemu. Ta funkcjonalność Barry Allena pozwala na instalację systemów z poziomu interfejsu ekranowego.



Wśród najciekawszych funkcji Barry Allena jest Zarządzanie pamięciami USB i CF



Z poziomu tego menu można wykonać kopię bezpieczeństwa zainstalowanego systemu.

temie Linux służą do piractwa, nie ma racji bytu. To naprawdę wspaniały sprzęt, pozwalający na fantastyczną zabawę użytkownikom, których interesuje legalny odbiór, a dzięki niezwykłej funkcjonalności tych urządzeń znajdując w tym wiele satysfakcji.

Dziękujemy firmie SATWELL <http://www.satwell.pl> z Wrocławia za udostępnienie odbiornika do testów.

Opracował Z. Marchewka
Ilustracje autora