



UŠETŘETE ENERGIÍ

Rychle a efektivně



Energetickou nenasytnost malých i velkých elektrických domácích spotřebičů lze znatelně snížit i pomocí bezplatných a jednoduchých prostředků.

MICHAL BAREŠ, MICHAEL ECKSTEIN

Autor tohoto článku dává přednost systémovým opatřením, která stačí jednou nastavit, a pak už se o ně nemusí starat.

Většina elektronických zařízení není od výrobce nastavena s ohledem na co nejnižší spotřebu elektrické energie. Je to logické, protože v úsporném režimu nemají možnost ukázat svůj plný potenciál. Například televizory bývají v obchodě s elektronikou nastaveny na tzv. předváděcí režim, který zajistí co nejvyšší svítivost obrazovky, aby tak přístroj co nejlépe vynikl oproti konkurenčním modelům. Domácí síťové disky mají v základním nastavení aktivovány všechny funkce, jako je mediální server, server pro správu fotografií, sever monitorovacího kamerového systému, FTP server, bittorrentový server atd. Výhodou je, že je zákazník může okamžitě začít používat, ale tyto funkce také zvyšují spotřebu zařízení. Pokud je tedy nepotřebujete, doporučujeme je vypnout.

Se vzrůstajícím množstvím domácí elektroniky se také často stává, že několik zařízení obsahuje stejnou funkci, kterou

však majitel nepotřebuje, protože ji zastává jiné zařízení. Například Wi-Fi router bývá často vybaven DLNA klientem, takže pokud k němu připojíte externí USB disk, může sloužit i jako mediální přehrávač pro televizor. Málokdo tuto funkci využívá, ale téměř nikdo se nezabývá tím, aby ji vypnul. Řada drobných úsporných opatření může v ročním vyúčtování za elektřinu představovat úsporu v řádu tisíců korun a přitom nijak nezhorší komfort používání vašich domácích zařízení.

Snižte spotřebu, ušetřete peníze

Značné energetické i finanční úspory lze docílit zadarmo, a to pouhým správným nastavením elektronických zařízení. Televizory, Wi-Fi routery, síťové disky a další zařízení mají v ovládací položce pro nastavení úsporného režimu. Další úspory lze dosáhnout výměnou staršího a méně výkonného napájecího adaptéru či zdroje počítače. Každý uspořený watt se při současné průměrné ceně okolo 4,60 Kč za jednu kWh v ročním vyúčtování projeví snížením platby téměř o 40 Kč. Kromě toho, že uspoříte peníze, rovněž šetříte životní prostředí.

PC A TV



Počítače a televizory jsou mezi domácí elektronikou největšími žrouty elektrické energie, ale lze jim snadno naordinovat dietu.

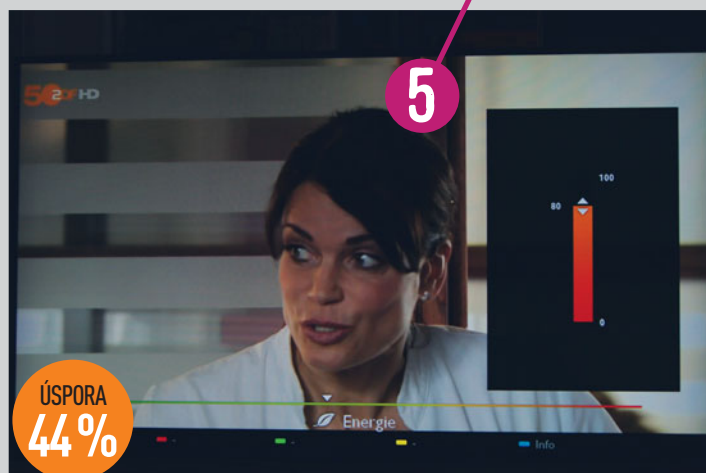
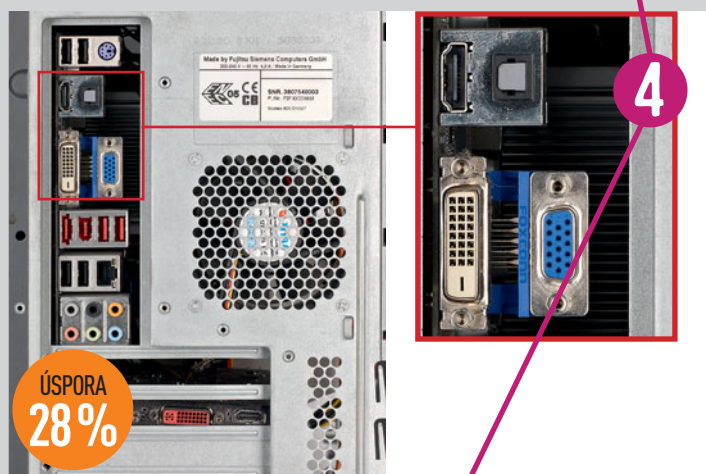
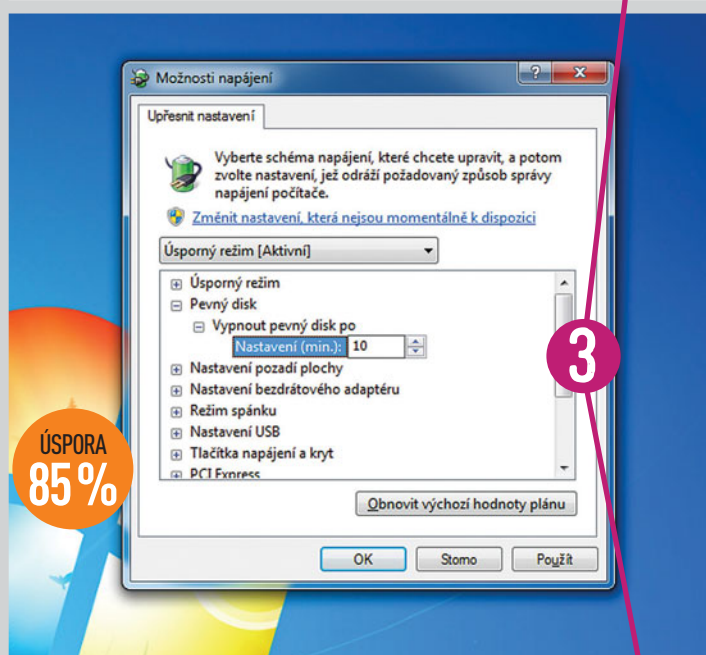
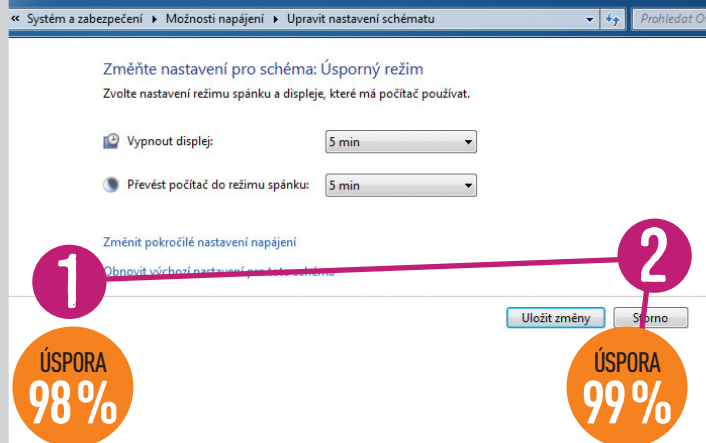
1 SPRÁVNĚ NASTAVTE USÍNÁNÍ Obyčejné stolní počítače si říkají až o 70 W jen proto, aby v klidovém stavu zobrazovaly pracovní plochu Windows. Nechcete-li takto zbytečně plýtvat energií, nastavte rychlejší přechod počítače do úsporného režimu. V případě našeho testovacího počítače klesla po aktivaci tohoto režimu spotřeba na 1,4 W. Podrobné nastavení přechodu do úsporných režimů provedete v nabídce »Ovládací panel | Systém a zabezpečení | Možnosti napájení | Změnit nastavení schématu«. V položce »Režim spánku« nastavte dobu nečinnosti, po které se počítač přepne do spánkového režimu.

2 AUTOMATICKÉ VYPÍNÁNÍ MONITORU Windows dokážou přepínat periferie, jako je například monitor, do spánkového režimu. Poté, co se vrátíte k počítači a stisknete tlačítko klávesnice nebo pohnete myš, monitor se opět probudí ze spánku. Ve spánkovém režimu činí jeho příkon jen 0,1 W; zatímco 24" LCD displej spotřebuje se zapnutou obrazovkou cca 30 W za hodinu. Rychlost usínání by měla být rozumným kompromisem mezi úsporou energie a komfortem při používání PC.

3 VYPÍNÁNÍ PEVNÉHO DISKU V nastavení možností napájení můžete určit, po jaké době se vypne pevný disk počítače. Příkon 3,5" HDD se pohybuje okolo pěti až sedmi wattů, ve spánku se sníží pod jeden watt. Moderní disky se probouzejí rychle a nemají s přechody ze spánkového do činného režimu problémy, ale u starších disků doporučujeme nastavit usínání až po 20 minutách nečinnosti. Podrobné nastavení najdete pod položkou »Změnit pokročilé nastavení napájení | Upřesnit nastavení | Pevný disk | Vypnout pevný disk po«.

4 POUŽÍVEJTE ÚSPORNÉ KOMPONENTY V případě, že se rozhodnete koupit nebo postavit nový počítač, doporučujeme zvážit i energetickou stránku vyhlídnutých komponent. Neplánujete-li hrát 3D hry, nemusíte pořizovat samostatnou grafickou kartu a vystačíte si s grafikou integrovanou do CPU. Konektor pro připojení monitoru najdete na základní desce. Důležitou roli hraje i napájecí zdroj. Vyberte si model s alespoň 80procentní účinností a výkonem odpovídajícím požadavkům vaší sestavy.

5 STÁHNĚTE JAS TELEVIZORU Televizory mívají často od výrobce nastavenou zbytečně vysokou úroveň jasu. Na jednom z testovaných televizorů jsme naměřili následující hodnoty: Při jasu nastaveném na maximální úroveň činil příkon televizoru rovných 100 W. Snížení jasu na 50 % se projevilo poklesem příkonu na 78 W, při minimálním možném jasu pak televizor vyžadoval 44 W. Pokud váš přijímač disponuje senzorem intenzity okolního osvětlení, doporučujeme tuto funkci aktivovat a používat. S automatickým nastavením jasu náš testovaný televizor vykazoval příkon na úrovni 56 wattů.



SÍŤOVÉ PRVKY, PERIFERIE

Drobné počítačové periferie konzumují kvůli redundantním nebo nepoužívaným funkcím zbytečně moc elektrické energie.

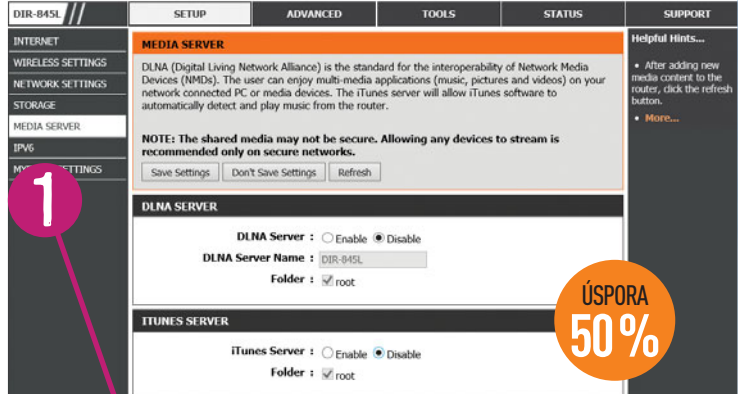
1 VYPÍNEJTE NAS DISK Většina majitelů se neobtěžuje s vypínáním NAS serverů. Vzhledem k tomu, že v zapnutém stavu činí jejich příkon i 20 W, při celoročním provozu se náklady na vlastnictví dokážou zbytečně navýšit o stovky až tisíce korun. Například NAS disk Synology DS213air se dvěma interními disky si v klidovém stavu říká o 16 W za hodinu. Pokud systém oba disky uspí, sníží se spotřeba na polovinu. V uživatelském rozhraní můžete přesně určit, v jaké době má disk přejít do spánkového režimu a kdy se má opět probudit.

2 USPÁNÍ NAS SERVERU Naprostá většina lidí NAS disk v noci nepoužívá, takže by snadno mohli nastavit, aby se například o půlnoci automaticky vypnul a ráno zase nastartoval. U většiny NAS serverů lze toto nastavit v ovládacím webovém rozhraní. Tuto možnost stačí jen aktivovat a nastavit časový plán provozu.

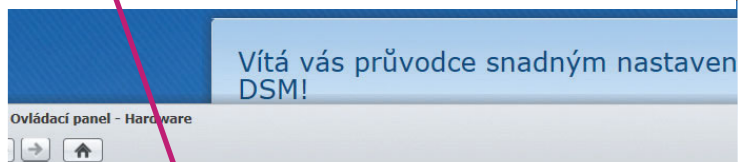
3 VYPNUTÍ RYCHLÉHO STARTU SATELITU Další možnost úspory elektrické energie nabízejí přijímače satelitní televize. Řada z nich se dodává s aktivovanou funkcí rychlého startu, takže zařízení se spustí do několika sekund po stisknutí dálkového ovladače. V praxi však rychlý start většinou znamená, že přijímač pouze vypne výstup videosignálu do televizoru, takže ačkoliv se tváří jako vypnutý, přesto stále běží a jeho spotřeba se nijak výrazně nesníží. U našeho testovacího přijímače činil příkon v režimu stand-by celých 15 wattů. Po aktivaci úsporného režimu se snížil na 0,2 W. Při osmihodinovém používání satelitu za rok ušetříte téměř 400 Kč.

4 POUŽÍVEJTE ZAŘÍZENÍ S VÍCE FUNKCEMI Řada domácností používá samostatný ADSL modem, Wi-Fi router, případně síťový disk. Úsporu energie přinese integrace těchto zařízení do multifunkčních celků, jako je například kombinovaný Wi-Fi router s diskem WD MyNET N900 Central nebo zařízení Fritzbox 7390, které kombinuje ADSL modem s Wi-Fi routerem a základnovou stanicí až pro šest bezdrátových telefonů a v provozu si řekne jen průměrně o 8,1 W.

5 VYHOĎTE STARÉ ADAPTÉRY Významný podíl na vyšší spotřebě zařízení, jako jsou modemy nebo přepínače, mají jejich zastaralé napájecí adaptéry. Snadno je poznáte podle větších rozměrů a hmotnosti, daných interním kovovým transformátorem. Často dokonce na dotek hřejí i ve vypnutém stavu. Tyto adaptéry spotřebují běžně tři i více wattů i v případě, že je zařízení, které je k nim připojeno, zrovna vypnuté. Nahradejte je moderními spínanými napájecími adaptéry se stand-by spotřebou na úrovni 0,1 W.



ÚSPORA
50%



ÚSPORA
73%



ÚSPORA
99%



ÚSPORA
60%



ÚSPORA
97%

PLACENÁ INZERCE



DELŠÍ VÝDRŽ pro smartphony a tablety

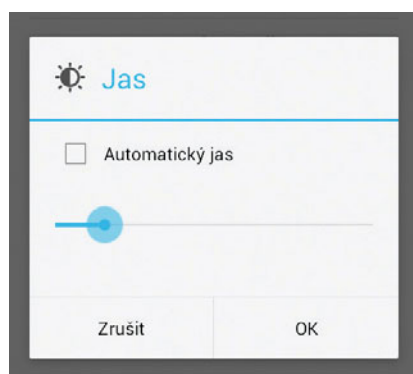
Některé smartphony nevydrží při intenzivním používání bez dobití ani jeden celý den. Máme pro vás řadu tipů na prodloužení jejich provozu.

Výkon i parametry chytrých telefonů a tabletů se neustále zvyšují, ale doba, po kterou dokážou pracovat na baterie, bohužel ne. I přes vzrůstající kapacitu akumulátorů je tak nejvýkonnější modely s velkým displejem nutné dobít každý den. Existuje ale řada jednoduchých triků, díky nimž lze výdrž těchto zařízení znatelně prodloužit. Nejvíc se na spotřebě podílí displej a bezdrátová připojení, tyto požirače energie lze ale omezit správným nastavením intenzity jasu a vypnutím bezdrátové komunikace v okamžicích, kdy je nepotřebujete.

Stažení jasu a vypnutí nepotřebných služeb se hodí hlavně pro méně intenzivní uživatele. Patříte-li k náročným uživatelům, kteří jsou na plnohodnotné práci se smartphonem pracovně závislí, nezbude vám než si pořídit nějaký dodatečný zdroj energie. Problém výdrže samozřejmě vyřeší nákup externí baterie, která vystačí na několikanásobné dobití telefonu i v prostředí bez přístupu k elektrické zásuvce, ale tahat s sebou neustále krabičku navíc není moc praktické. Doporučujeme spíš použít bezplatné řešení v podobě správného nastavení a několika aplikací pro sledování stavu baterie.

Snižování jasu a rychlejší vypínání

Nejefektivnější způsob prodloužení výdrže smartphonu na baterii představuje snížení jasu displeje, který spotřebovává nejvíc energie. Tímto krokem můžete ušetřit až 500 mW a zvýšit výdrž až o téměř 70 %. Úsporu přinese i zkrácení doby pro zhasínání displeje, kterou lze regulovat v menu »Nastavení«.



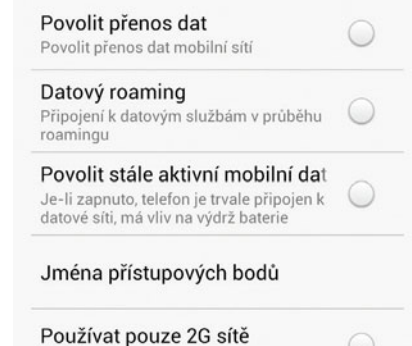
MAXIMÁLNÍ JAS
1 162 mW

MINIMÁLNÍ JAS
696 mW (+67 % výdrže)

MAXIMÁLNÍ JAS (S INVERTOVANÝMI BARVAMI)
647 mW (+80 % výdrže)

Vypnutí rádiových a datových přenosů

Při běžném provozu je váš smartphone neustále připojen k internetu, průběžně kontroluje aktualizace aplikací i běžících služeb a služby pro určování polohy hledají GPS signál. Rychlejší 3G připojení je potřeba jen pro aktivní surfování, pokud je vypnete, ušetříte 150 mW. Ještě úspornější je režim Letadlo, ve kterém telefon nespotebovává skoro žádnou energii.



ZAPNUTÉ 3G DATOVÉ PŘIPOJENÍ
207 mW

VYPNUTÉ 3G DATOVÉ PŘIPOJENÍ
46 mW (+346 % výdrže)

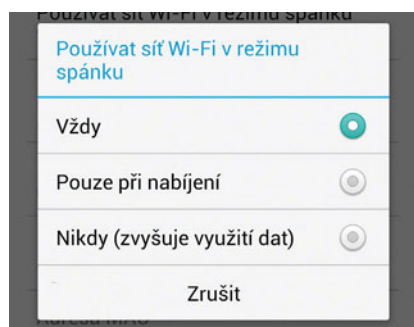
REŽIM LETADLO
6 mW (+3 187 % výdrže)

TIPY pro menší spotřebu

Nejlepší cestou k prodloužení výdrže je ekonomičtější zacházení s energií uloženou v akumulátorech mobilních zařízení.

Vypínejte Wi-Fi, když ji nepotřebujete

Nejen 3G připojení, ale i Wi-Fi spotřebovává energii, a to ne málo. Baterii ždíme i v okamžiku, kdy nejste připojeni k žádné Wi-Fi síti, protože neustále prohledává okolí a zjišťuje, zda se nenachází v dosahu známé sítě. Pokud Wi-Fi zrovna nepotřebujete, tak ji vypněte. Spotřeba telefonu se tak sníží na 6 mW, při aktivované Wi-Fi ale činí 300 mW.



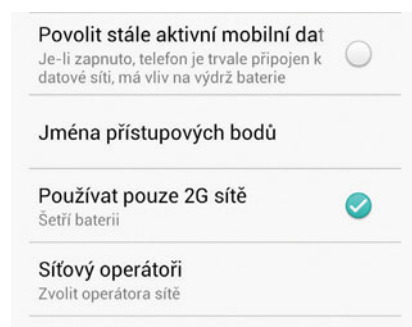
ZAPNUTÁ WI-FI (PŘIPOJENO)
307 mW

ZAPNUTÁ WI-FI (VYHLEDÁVÁNÍ)
35 mW (+780 % výdrže)

VYPNUTÁ WI-FI
6 mW (+4 773 % výdrže)

Volání prostřednictvím GSM namísto UMTS

Rychlé UMTS připojení potřebujete pouze pro přístup k internetu a webovým aplikacím. Mobily uměly telefonovat pomocí sítě GSM již před zavedením 3G sítí a stále to dokážou. Hovory uskutečněné pomocí GSM sítě jsou energeticky o polovinu úspornější než hovory realizované prostřednictvím UMTS a prodlouží tak výdrž telefonu.

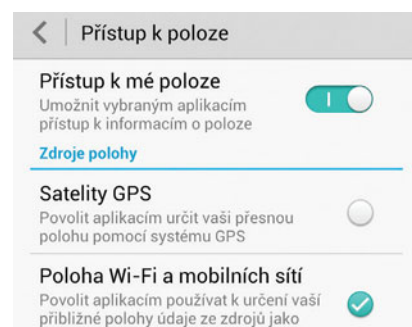


UMTS
565 mW

GSM
275 mW (+105 % výdrže)

Určení polohy pomocí mobilní sítě místo GPS

Zvláště ve městech jsme obklopeni hustou sítí buněk mobilní sítě, díky kterým dokáže telefon s relativně dobrou přesností odhadnout vaši polohu. Lokalizace sice není tak přesná jako pomocí GPS satelitů, ale je energeticky úspornější. Pokud tedy nepotřebujete znát svoji polohu s přesností na metr, doporučujeme GPS vypnout. Smartphone pak bude potřebovat o 300 mW méně energie.



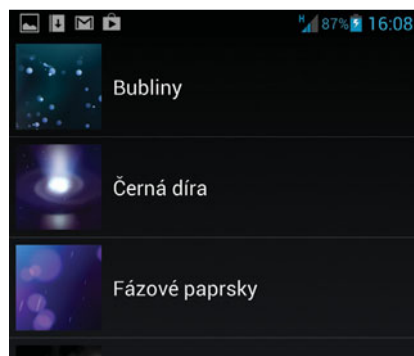
GPS LOKALIZACE (VYHLEDÁVÁNÍ)
1 391 mW

GPS LOKALIZACE (NALEZEN SIGNÁL)
1 003 mW

LOKALIZACE POMOCÍ GSM SÍTĚ
715 mW (+40 % výdrže)

Nepoužívejte animované tapety

Smartphone, který na jedné animované obrazovce zobrazuje neustále aktualizovaná data, vypadá sice dobře, ale tyto živé tapety stále vyžadují část jeho výpočetního výkonu, a tak samozřejmě spotřebovávají zbytečně moc energie. Živé pozadí vyžaduje pro provoz podle našich měření o 30 procent více energie. Pokud se tedy bez něj dokážete obejít, prodloužíte výdrž mobilu.

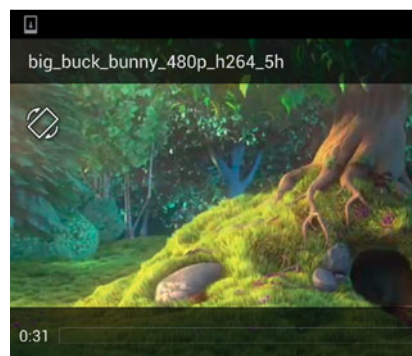


ANIMOVANÁ TAPETA
717 mW

STATICKÉ POZADÍ
547 mW (+31 % výdrže)

Přehrávejte filmy v nižším rozlišení

To, že váš smartphone dokáže přehrávat filmy v plném HD rozlišení, neznamená, že je musíte používat. Na malé úhlopříčce displeje stejně drobné detaily neoceníte. Video na telefonu doporučujeme pouštět v rozlišení 480p, při kterém stále uvidíte všechny důležité detaily a spotřebu snížíte na 70 %, přesněji řečeno o 350 mW.



PŘEHŘÁVÁNÍ VIDEO, 1 080P
1 021 mW

PŘEHŘÁVÁNÍ VIDEO, 720P
784 mW (+30 % výdrže)

PŘEHŘÁVÁNÍ VIDEO, 480P
688 mW (+48 % výdrže)

SPOTŘEBA DALŠÍCH SOUČÁSTÍ SMARTPHONU*

Existuje celá řada funkcí a činností, které při provozu smartphonu zkracují jeho výdrž na baterie. Největšími žrouty energie vašeho telefonu jsou ale displej rozsvícený na maximální jas a zapnuté datové přenosy s pravidelnou automatickou aktualizací spuštěných aplikací. Potřebujete-li, aby váš telefon vydržel co nejdéle na baterii, vypněte všechny funkce a služby, které zrovna nepotřebujete.

NFC - POKOTOVOSTNÍ REŽIM
0 mW

BLUETOOTH - POKOTOVOSTNÍ REŽIM
2 mW

PŘEHŘÁVÁNÍ HUDBY DO KABELOVÝCH SLUCHÁTEK
139 mW

PŘEHŘÁVÁNÍ HUDBY DO BLUETOOTH SLUCHÁTEK
432 mW

SVÍTLILNA LED
2 266 mW

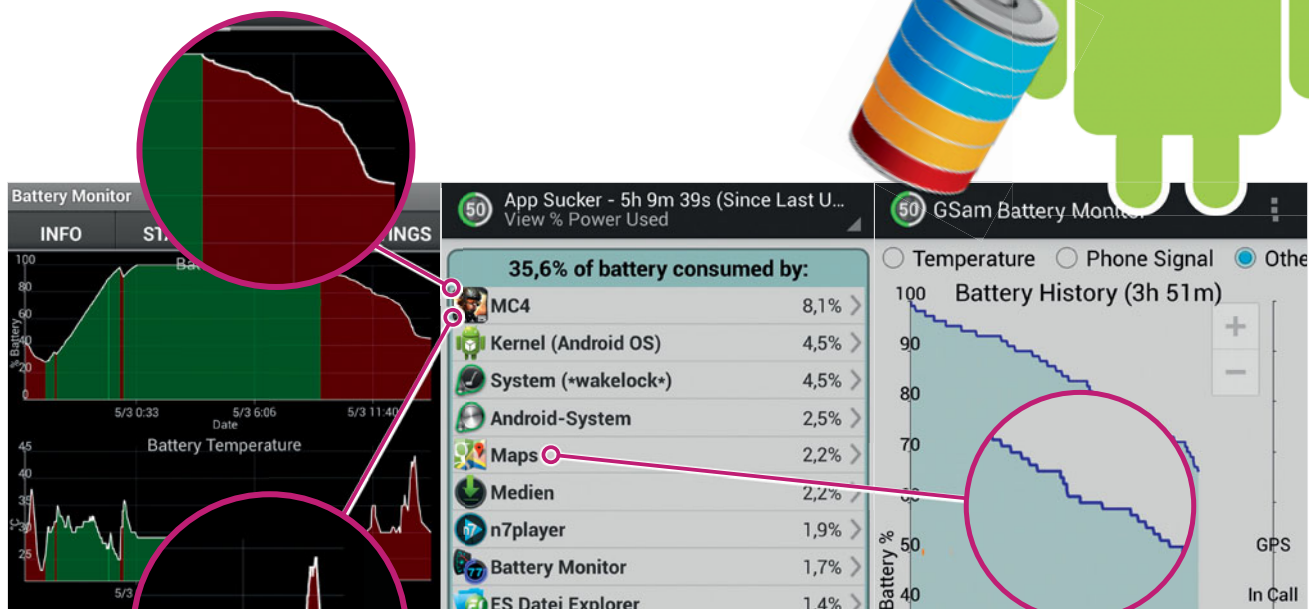
ZÁZNAM VIDEO
2 502 mW

* MĚŘENO V POROVNÁNÍ SE SPOTŘEBOU TELEFONU PŘEPNUTÉHO DO REŽIMU LETADLO, KTERÁ ČINILA 6,3 MW.

APLIKACE PRO ÚSPORU ENERGIE

Nejlepší nástroje pro správu baterie

Ukážeme vám několik nástrojů, pomocí nichž si můžete sami zjistit, která aplikace nejvíc vytěžuje baterii vašeho smartphonu.



Využití baterie

Pomocí aplikací Battery Monitor a GSAM Battery Monitor můžete zjistit, jak se která spuštěná aplikace podílí na spotřebě vašeho smartphonu. Na příkladu hry MC4 (Modern Combat 4) vidíte, jak její spuštění zvýší spotřebu energie akumulátoru a zároveň dochází ke zvýšení jeho teploty.

Skrytí žrouti energie

Významnou část spotřeby má na svědomí aplikace Google Maps, a to dokonce i když ji nepoužíváte. Pod její hlavičkou se ale skrývají služby spojené s vyhledáváním pozice prostřednictvím GPS.

KONTROLA: Mějte dohled nad baterií

Pokud se vám zdá, že se akumulátor vašeho telefonu vybíjí rychleji, než by měl, můžete zdroj tohoto problému zjistit prostřednictvím některého z nástrojů sledujících spotřebu jednotlivých spuštěných procesů. Pomocí aplikace Battery Monitor máte k dispozici přehledná data o stavu baterie včetně historie nabíjecích cyklů, předpokládané výdrže a teploty akumulátoru. Aplikace je praktická také díky tomu, že poskytuje informace o vytížení baterie ve stand-by režimu telefonu, ale na druhou stranu nenabízí přesné údaje, pomocí nichž byste mohli vystopovat, které konkrétní procesy baterii využívají. K tomu se hodí aplikace GSAM Battery Monitor, která kromě jiného sleduje využívání GPS a Wi-Fi modulů. Výsledky analýzy této aplikace jsou velmi přesné. Pod polož-

kou »App Sucker« najdete přehledný seznam aplikací a procesů s procentuálním vyjádřením jejich energetické náročnosti. V tomto případě nás nemile překvapila aplikace Google Maps, která využívá 2,2 procenta kapacity baterie i v případě, že jsme ji ani jednou nespustili. Při pohledu na graf jsme zjistili, že bez našeho vědomí se několikrát spustil GPS modul. Důvod je schován v nastavení Služeb určování polohy, kde je aktivována možnost »Poloha a vyhledávání Google«. Chcete-li prodloužit výdrž telefonu, tuto volbu vypněte.

Tip: Na následující stránce vám představíme aplikaci BetterBatteryStats, která je určena především pro profesionální uživatele a která nabízí podrobné informace o hloubkovém nastavení Androidu.

Battery Monitor

Cena: zdarma | **Od Androidu:** 1.6
Velikost: 1,6 MB | **Jazyk:** angličtina



GSAM Battery Monitor

Cena: zdarma | **Od Androidu:** 2.1
Velikost: 2 MB | **Jazyk:** angličtina



BetterBatteryStats

Cena: 50 Kč | Od Androidu: 2.1
Velikost: 2 MB | Jazyk: angličtina



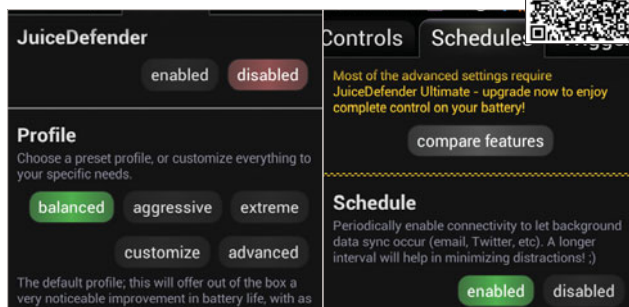
Aplikace BetterBatteryStats nabízí profesionální uživatelům nejdrobnější detaily ohledně využití baterie smartphonů. Ukáže vám například, jak dlouho pracuje zařízení na určité taktovací frekvenci, které procesy nejvíce vytěžují akumulátor a jak dlouho se telefon nacházel ve spánkovém režimu. Zajímavé jsou i tzv. Wakelocks, což jsou procesy, které probouzí telefon ze spánkového

režimu. Pokud váš telefon konzumuje ve spánkovém režimu příliš mnoho energie, měli byste se podívat do záložky »Partial Wakelocks«, kde odhalíte, které aplikace telefon probouzejí. Nejčastější viníky jsou aplikace jako Facebook nebo Google Maps, které čas od času i bez vašeho vědomí zjišťují vaši polohu.

Poznámka: V rootovaných telefonech můžete v pokročilém nastavení zapnout sledování síťové statistiky a alarmů.

JuiceDefender

Cena: zdarma | Od Androidu: záleží na zařízení
Velikost: záleží na zařízení | Jazyk: angličtina



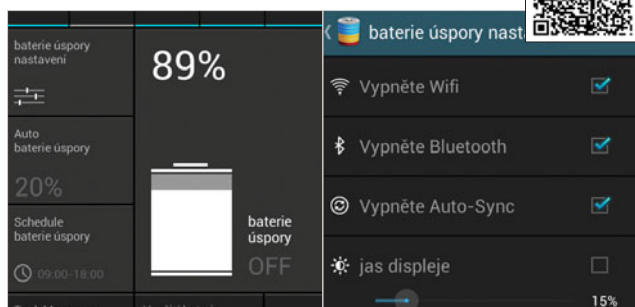
JuiceDefender je jednou z nejoblíbenějších aplikací pro správu spotřeby zařízení se systémem Android, a to z velké části díky jednoduchému ovládání a možnostem automatického řízení spotřeby telefonu. V nabídce »Status | Profile« najdete několik předprogramovaných profilů, které se liší intenzitou úsporných opatření. Nejvhodnější je režim »Balanced«, který přináší úsporu energie, ale neomezuje

funkce zařízení pod hranici praktické použitelnosti. V případě, že si budete chtít nakonfigurovat JuiceDefender podle vlastních potřeb, vyberte režim »Customize«. Praktická je funkce »Location«. Pokud ji zapnete, aplikace si zapamatuje vaše preferované Wi-Fi sítě, a pokud se nebudete nacházet v dosahu žádné z nich, vypne Wi-Fi adaptér.

Poznámka: Více funkcí nabízí placené verze Plus (50 Kč) a Ultimate (99 Kč).

Bataria

Cena: zdarma | Od Androidu: 2.1
Velikost: 2,5 MB | Jazyk: angličtina/čeština

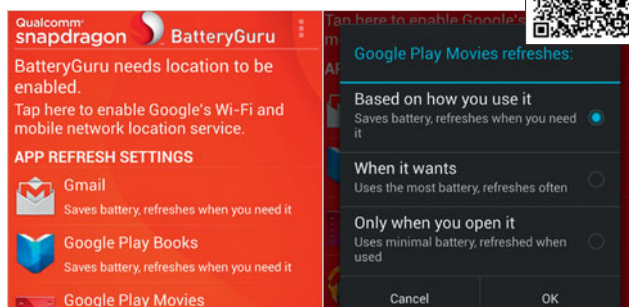


Aplikace Bataria nabízí podobné funkce jako JuiceDefender, ale má přehlednější strukturu a jednodušší ovládání, takže se lépe hodí pro méně zkušené uživatele. Je v angličtině, s částečnou, ale ne zrovna povedenou lokalizací do češtiny. Pod položkou »Baterie úspory nastavení« najdete seznam možností pro nastavení spotřeby a můžete zde přímo vypnout energeticky náročné procesy. Autoři aplikace si dali práci s grafikou, která je

přehledná a pochopitelná. Uživatelé si mohou vybrat, zda využijí přednastavených úsporných režimů, nebo se rozhodnou pro vlastní manuální úpravy. V režimu »Auto baterie úspory« je možné zadat, od jaké úrovně nabíjení baterie se má aktivovat přednastavený úsporný režim. Bataria nabízí i jednoduchý Task Manager, ve kterém můžete snadno a rychle vypnout aplikace nebo procesy. Až na výhrady k nepovedené lokalizaci je to skvělá bezplatná aplikace.

Snapdragon BatteryGuru

Cena: zdarma | Od Androidu: 4.0
Velikost: 3,9 MB | Jazyk: angličtina



Většina moderních smartphonů používá procesor Snapdragon od společnosti Qualcomm, od které rovněž pochází úsporná aplikace BatteryGuru. Na rozdíl od řady ostatních aplikací tohoto typu v ní nenajdeme klasické standardní možnosti deaktivace Wi-Fi nebo Bluetooth připojení. Namísto toho tento nástroj po instalaci několik dní běží na pozadí a analyzuje chování a zvyky majitele telefonu a po-

dle nich individuálně upraví nastavení smartphonu. BatteryGuru dále sleduje instalované aplikace a frekvenci jejich používání. Podle toho, jak často a kdy je majitel telefonu využívá, pak rozhodne o tom, zda je nechá, či nenechá běžet na pozadí. BatteryGuru umí dále sledovat Wi-Fi sítě a zabraňuje zbytečným vyhledávaním sítí, ke kterým se uživatel stejně nepřihlásí. Tato zajímavá aplikace je prozatím ve stadiu beta-verze.