



Používateľská príručka

Tenký klient HP

© Copyright 2019 HP Development Company, L.P.

Windows je registrovaná ochranná známka alebo ochranná známka spoločnosti Microsoft Corporation v USA a iných krajinách.

Informácie obsiahnuté v tomto dokumente podliehajú zmenám bez predchádzajúceho upozornenia. Jediné záruky na produkty a služby spoločnosti HP sú uvedené vo vyhláseniach o výslovnej záruke, ktorá sa dodáva spolu s týmito produktmi a službami. Nič z uvedeného nemôže byť chápané tak, že zakladá dodatočnú záruku. Spoločnosť HP nie je zodpovedná za technické ani redakčné chyby alebo vynechania, ktoré tento dokument obsahuje.

Prvé vydanie: marec 2019

Katalógové číslo dokumentu: L58978-231

Oznámenie o výrobku

Táto používateľská príručka popisuje funkcie, ktoré poskytuje väčšina modelov. Niektoré funkcie nemusia byť vo vašom počítači k dispozícii.

Nie všetky funkcie sú dostupné vo všetkých vydaniach alebo verziách systému Windows. Systémy môžu na využívanie všetkých funkcií systému Windows vyžadovať inovovaný alebo samostatne zakúpený hardvér, ovládače, softvér alebo aktualizáciu systému BIOS. Windows 10 sa aktualizuje automaticky, táto možnosť je vždy povolená. Poskytovateľ internetových služieb si za to môže účtovať poplatky a na aktualizácie sa časom môžu vzťahovať ďalšie požiadavky. Navštívte lokalitu <http://www.microsoft.com>.






Najnovšie používateľské príručky nájdete na lokalite <http://www.hp.com/support>. Postupujte podľa pokynov a vyhľadajte svoj produkt. Potom vyberte položku **User Guides** (Používateľské príručky).

Podmienky používania softvéru

Inštaláciou, kopírovaním, prevzatím alebo iným používaním ľubovoľného softvérového produktu predinštalovaného v tomto počítači vyjadrujete svoj súhlas s tým, že budete dodržiavať podmienky licenčnej zmluvy koncového používateľa (EULA) od spoločnosti HP. Ak s týmito licenčnými podmienkami nesúhlasíte, do 14 dní vráťte celý nepoužitý produkt (hardvér a softvér) a požiadajte o úplnú refundáciu. Na túto jedinou formu náhrady sa vzťahujú podmienky refundácie vášho predajcu.

Ak potrebujete akékoľvek ďalšie informácie alebo chcete požiadať o úplnú refundáciu ceny počítača, obráťte sa na svojho predajcu.

Informácie o príručke

-  **VAROVANIE!** Označuje nebezpečné situácie, pri ktorých **môže** dôjsť k vážnemu zraneniu, ak sa im nevyhnete.
-  **UPOZORNENIE:** Označuje nebezpečné situácie, pri ktorých **môže** dôjsť k menšiemu alebo stredne vážnemu zraneniu, ak sa im nevyhnete.
-  **DÔLEŽITÉ:** Označuje informácie považované za dôležité, ale netýkajúce sa rizika (napríklad správy týkajúce sa poškodenia majetku). Upozorní používateľa na to, že ak nedodrží presne opísaný postup, môže dôjsť k strate údajov alebo poškodeniu hardvéru či softvéru. Obsahuje tiež základné informácie vysvetľujúce koncepciu alebo spôsob dokončenia úlohy.
-  **POZNÁMKA:** Obsahuje ďalšie informácie, ktoré zvyrazňujú alebo dopĺňajú dôležité body hlavného textu.
-  **TIP:** Poskytuje užitočné rady na dokončenie úlohy.
-



Tento produkt obsahuje technológiu HDMI.

Obsah

1 Referenčná príručka k hardvéru	1
Súčasti produktu	1
Súčasti na prednej strane	1
Súčasti na zadnej strane	2
Umiestnenie sériového čísla	2
Inštalácia	3
Výstrahy a upozornenia	3
Pripojenie sieťového napájacieho kábla	3
Inštalácia bezpečnostného kábla	4
Upevnenie a orientácia tenkého klienta	4
Pripojenie montážneho držiaka	4
Podporované možnosti pripevnenia	6
Podporovaná orientácia a umiestnenie	8
Nepodporované umiestnenie	9
Pravidelná starostlivosť o tenkého klienta	10
2 Riešenie problémov	11
Pomôcka Computer Setup (F10), nastavenia systému BIOS	11
Program Computer Setup (F10)	11
Používanie programu Computer Setup (F10)	11
Computer Setup – File (Súbor)	12
Computer Setup (BIOS) – Storage (Ukladacie zariadenia)	13
Computer Setup – Security (Zabezpečenie)	13
Computer Setup – Power (Napájanie)	15
Computer Setup – Advanced (Rozšírené)	15
Zmena nastavení systému BIOS v pomôcke HP BIOS Configuration Utility (HPBCU)	16
Aktualizácia alebo obnovenie systému BIOS	18
Diagnostika a riešenie problémov	18
Indikátory napájania	18
Wake-on LAN (Prebudenie cez sieť LAN)	18
Sekvencia zapnutia	19
Diagnostické testy pri zapnutí	19
Vysvetlenie indikátorov diagnostiky POST na prednom paneli a zvukovej signalizácie	20
Riešenie problémov	22
Základné riešenia problémov	22
Riešenie problémov s modelom bez disku (bez flash jednotky)	23

Konfigurácia servera PXE	24
Používanie aplikácia HP ThinUpdate na obnovenie bitovej kópie	24
Správa diskov	25
Požiadavky na napájací kábel	25
Požiadavky pre všetky krajiny	25
Požiadavky pre konkrétne krajiny a oblasti	26
Vyhlásenie k prechodnosti	27
Špecifikácie	29

3 Používanie nástroja HP PC Hardware Diagnostics 30

Používanie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows (len vybrané produkty)	30
Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows	31
Prevzatie najnovšej verzie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows	31
Prevzatie nástroja HP Hardware Diagnostics Windows podľa názvu alebo čísla produktu (len pre vybrané produkty)	31
Inštalácia nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows	31
Používanie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI	31
Spustenie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI	32
Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI na pamäťovú jednotku USB	32
Prevzatie najnovšej verzie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI	32
Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI podľa názvu alebo čísla produktu (len pre vybrané produkty)	33
Používanie nastavení funkcie Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (len vybrané produkty)	33
Prevzatie nástroja Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	33
Prevzatie najnovšej verzie nástroja Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	33
Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI podľa názvu alebo čísla produktu	33
Prispôbenie nastavení funkcie Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	34

Príloha A Informácie o preprave 35

Príprava na prepravu	35
Dôležité informácie o servisných opravách	35

Príloha B Prístupnosť 36

Prístupnosť	36
Získanie potrebných technologických nástrojov	36
Náš záväzok	36
International Association of Accessibility Professionals (IAAP)	36
Vyhľadanie najvhodnejšej pomocnej technológie	37
Vyhodnotenie potrieb	37
Zjednodušenie ovládania produktov HP	37

Štandardy a legislatíva	38
Štandardy	38
Mandát 376 – EN 301 549	38
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)	38
Legislatíva a predpisy	39
Spojené štáty americké	39
21st Century Communications and Video Accessibility Act (CVAA)	39
Kanada	39
Európa	40
Spojené kráľovstvo	40
Austrália	40
Svet	40
Užitočné zdroje a odkazy týkajúce sa prístupnosti	40
Organizácie	41
Vzdelávacie inštitúcie	41
Ďalšie informačné zdroje týkajúce sa zdravotných postihnutí	41
Odkazy spoločnosti HP	41
Kontaktovanie podpory	41

Register	43
-----------------------	-----------

1 Referenčná príručka k hardvéru

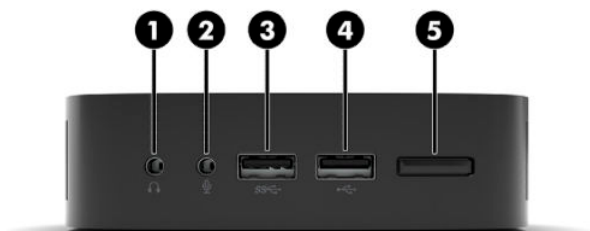
Súčasti produktu



Ak potrebujete najnovšie parametre alebo dodatočné parametre k tenkému klientovi, prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/go/quickspecs>, vyhľadajte svoj konkrétny model a pozrite si dokument QuickSpecs.

K tenkému klientovi sú k dispozícii rôzne možnosti. Ďalšie informácie o niektorých dostupných možnostiach nájdete na webovej lokalite <http://www.hp.com>. Tam vyhľadajte svoj konkrétny model.

Súčasti na prednej strane

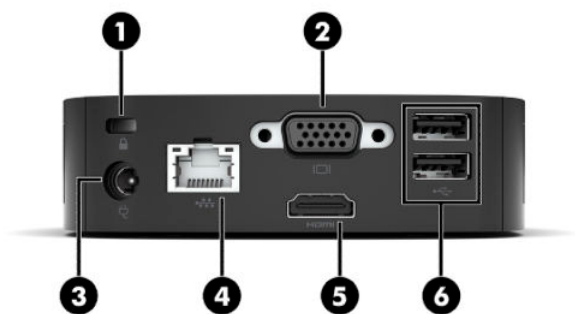


Tabuľka 1-1 Súčasti na prednej strane

Súčasti na prednej strane

(1)	Konektor zvukového výstupu (slúchadlá)	(4)	Port USB
(2)	Konektor zvukového vstupu (mikrofón)	(5)	Tlačidlo napájania
(3)	Port USB SuperSpeed		

Súčasti na zadnej strane



Tabuľka 1-2 Súčasti na zadnej strane

Súčasti na zadnej strane			
(1)	Otvor pre bezpečnostné lanko	(4)	Sieťový konektor RJ-45
(2)	Port VGA	(5)	Port HDMI
(3)	Napájací konektor	(6)	Porty USB (2)

DÔLEŽITÉ: Z dôvodu obmedzení spotreby systému napájania systém nepodporuje iné zariadenia (napríklad externé ukladacie zariadenie), ak sú porty USB na zadnom paneli obsadené klávesnicou a myšou. Je potrebné použiť zariadenie s externým napájacím káblom.

Umiestnenie sériového čísla

Každý tenký klient má jedinečné sériové číslo nachádzajúce sa na mieste, ktoré je znázornené na nasledujúcom obrázku. Majte toto číslo k dispozícii v prípade, že požiadate o pomoc zákaznícku podporu spoločnosti HP.



Inštalácia

Výstrahy a upozornenia

Pred vykonaním inovácií si pozorne prečítajte všetky príslušné pokyny, upozornenia a výstrahy uvedené v tejto príručke.

VAROVANIE! Postup zníženia rizika poranenia alebo poškodenia zariadenia zásahom elektrickým prúdom, horúcimi povrchmi alebo požiarom:

Nainštalujte tenkého klienta na mieste, kde pravdepodobne nebudú deti.

Nezapájajte do zásuviek radiča sieťového rozhrania (NIC) konektory telefónov, ani konektory telekomunikačných zariadení.

Zapájajte napájací kábel do sieťovej napájacej zásuvky, ktorá je vždy ľahko prístupná.

Ak je napájací kábel vybavený 3-kolíkovou zástrčkou, kábel zapojte do uzemnenej 3-kolíkovej zásuvky.

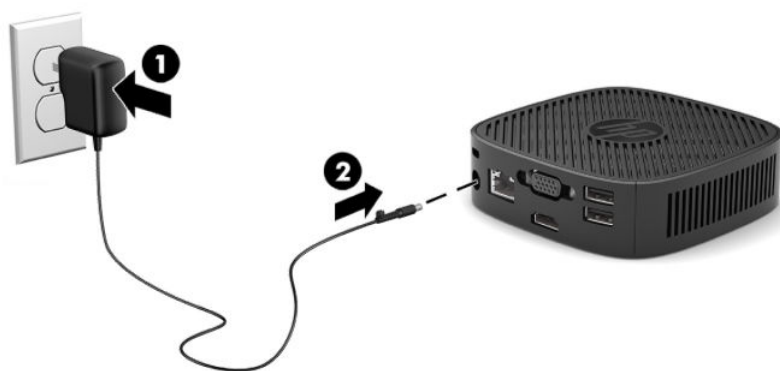
Počítač odpájajte od zdroja napájania tak, že vytiahnete napájací kábel zo sieťovej napájacej zásuvky. Pri odpájaní napájacieho kábla zo zásuvky so striedavým prúdom uchopte kábel za zástrčku.

VAROVANIE! Riziko vážneho zranenia znížite dodržiavaním pokynov uvedených v *Príručke bezpečnosti a pohodlnej obsluhy*, ktorá je súčasťou používateľských príručiek. Uvádza správne nastavenie pracovnej stanice, správne polohy tela, ako aj zdravotné a pracovné návyky pre používateľov počítačov. *Príručka bezpečnosti a pohodlnej obsluhy* obsahuje aj dôležité informácie týkajúce sa bezpečnosti pri práci s elektrickými a mechanickými súčastami. *Príručka bezpečnosti a pohodlnej obsluhy* je k dispozícii aj na webovej lokalite <http://www.hp.com/ergo>.

POZNÁMKA: Spoločnosť HP ponúka voliteľnú montážnu konzolu na upevnenie tenkého klienta k stene, stolu alebo výkyvnému ramenu.

Pripojenie sieťového napájacieho kábla

1. Zapojte napájací adaptér do sieťovej napájacej zásuvky (1).
2. Zapojte napájací adaptér do tenkého klienta (2).

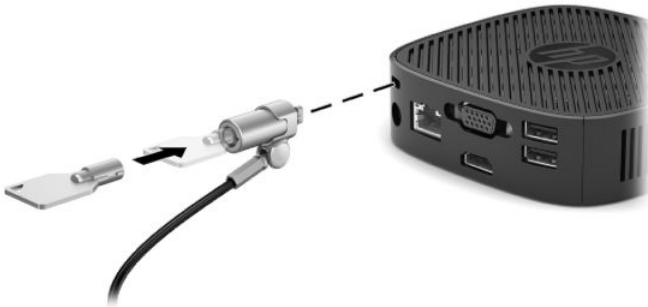


Inštalácia bezpečnostného kábla

Môžete pripevniť monitor k pevnému objektu pomocou voliteľného bezpečnostného kábla, ktorý je k dispozícii u spoločnosti HP. Priloženým kľúčom môžete zámok pripojiť a odpojiť.



POZNÁMKA: Bezpečnostný lankový zámok má odradiť, ale nemusí zabrániť zneužitiu ani krádeži počítača.



Upevnenie a orientácia tenkého klienta

Pripojenie montážneho držiaka

S tenkým klientom sa dodáva montážny držiak na montáž tenkého klienta na stenu, stôl alebo výkyvné rameno.

Toto zariadenie má dva montážne body, ktoré sú dostupné po odstránení gumovej nožičky naspodku tenkého klienta. Tieto montážne body sú podľa normy VESA (Video Electronics Standards Association), ktorá poskytuje štandardné montážne rozhranie pre ploché obrazovky, napríklad ploché monitory, ploché obrazovky a ploché televízory. Montážny držiak slúži na pripojenie k štandardným bodom montážnej konzoly VESA 75 mm a 100 mm, vďaka čomu môžete namontovať tenkého klienta v rôznych polohách.

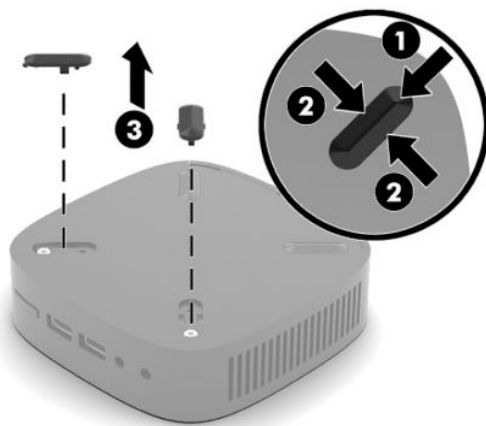


POZNÁMKA: Pri montáži k tenkému klientovi použite skrutky s veľkosťou 8 mm, ktoré sú priložené k tenkému klientovi.

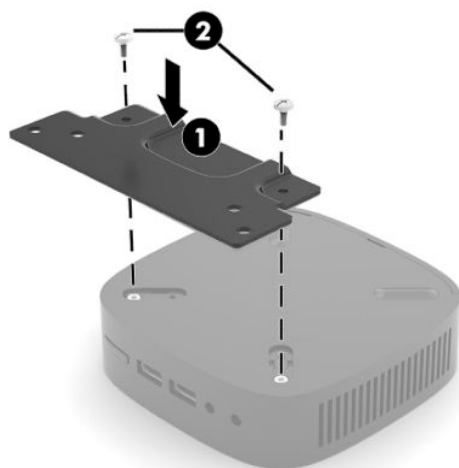
Pripojenie montážneho držiaka:

1. Položte tenkého klienta hore nohami.

2. Odstráňte dve gumové nožičky z otvorov na spodnej strane tenkého klienta, ktoré sú najbližšie k prednej časti jednotky. Ak chcete odstrániť gumenú nožičku, stlačte prednú časť nožičky (1) smerom dovnútra a nadvihnite, potom stlačením oboch bokov nožičky (2) uvoľnite bočné strany a nadvihnite nožičku z jednotky (3).



3. Umiestnite držiak na spodnú stranu tenkého klienta s veľkým koncom vyčnievajúcim von z tenkého klienta. Pripevnite montážny držiak pomocou dvoch 8 mm skrutiek priložených k tenkému klientovi.



4. Pripevnite montážny držiak na stenu, stôl alebo výkyvné rameno pomocou otvorov 75 mm alebo 100 mm na montážnom držiaku.

Podporované možnosti pripevnenia

Nasledujúce obrázky demonštrujú podporované montážne možnosti pre pripevňovacieho držiaka.

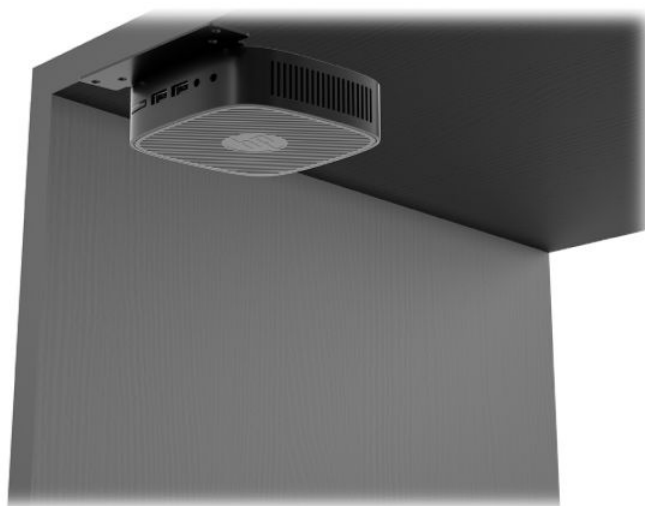
- Na zadnej strane monitora:



- Na stene:



- Pod stolom:



Podporovaná orientácia a umiestnenie

 **DÔLEŽITÉ:** Na správne fungovanie tenkých klientov je potrebné dodržať orientáciu podporovanú spoločnosťou HP.

- Spoločnosť HP podporuje vodorovnú orientáciu pre tenkého klienta:




- Tenký klient môže byť umiestnený pod stojanom s voľným priestorom aspoň 2,54 cm (1 palec) a 7,5 cm (3 palce) pre bočné vedenie kábla:



Nepodporované umiestnenie

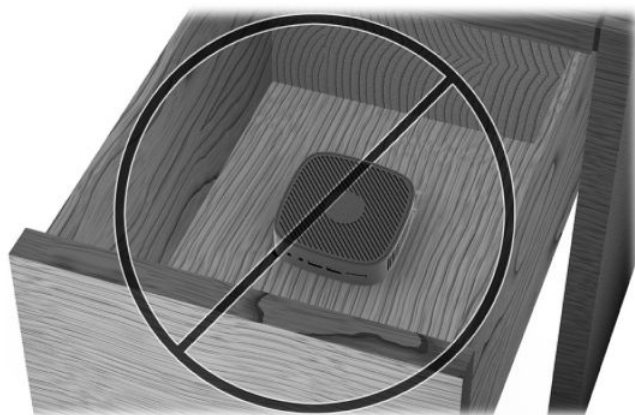
HP nepodporuje nasledujúce umiestnenia pre tenkého klienta:

 **DÔLEŽITÉ:** Pri nepodporovanom umiestnení tenkých klientov môže dôjsť poruche prevádzky a poškodeniu zariadení.

Tenčí klienti vyžadujú správne vetranie, aby sa zachovala prevádzková teplota. Nezakrývajte vetracie otvory.

Nedávajte tenkých klientov do zásuviek ani iných uzatvorených priestorov. Nedávajte na vrchnú časť tenkého klienta monitor ani iný predmet. Nemontujte tenkého klienta medzi stenu a monitor. Tenčí klienti vyžadujú správne vetranie, aby sa zachovali prevádzkové teploty.

- V zásuvke stola:



- S monitorom na tenkom klientovi:



Pravidelná starostlivosť o tenkého klienta

Tieto informácie slúžia na správnu starostlivosť o tenkého klienta:

- Nikdy nepoužívajte tenkého s odobratým vonkajším panelom.
- Nevystavujte tenkého klienta nadmernej vlhkosti, priamemu slnečnému svitu a extrémnym teplotám. Informácie o odporúčanom rozsahu teploty a vlhkosti nájdete na lokalite <http://www.hp.com/go/quickspecs>.
- V blízkosti počítača a klávesnice nepoužívajte tekutiny.
- Vypnite tenkého klienta a utrite vonkajší povrch jemnou, vlhkou handričkou podľa potreby. Používanie čistiacich prostriedkov môže spôsobiť odfarbenie alebo poškodenie povrchu.

2 Riešenie problémov

Pomôcka Computer Setup (F10), nastavenia systému BIOS

Program Computer Setup (F10)

Program Computer Setup (F10) umožňuje vykonávať tieto činnosti:

- Zmeniť výrobcom predvolené nastavenia.
- Nastaviť systémový dátum a čas.
- Nastaviť, zobraziť, zmeniť alebo overiť konfiguráciu systému, vrátane nastavení pre procesor, grafiku, pamäť, zvuk, ukladanie údajov, komunikáciu a vstupné zariadenia.
- Upraviť poradie zavedenia zo spúšťačích zariadení, ako sú napríklad disky SSD alebo jednotky USB flash.
- Povolením alebo zakázaním hlásení Post zmeňte stav zobrazovania hlásení testu Power-On Self-Test (POST). Ak vypnete zobrazovanie hlásení počas testu POST, väčšina hlásení testu POST sa nezobrazí (napríklad hlásenia o veľkosti pamäte, o názve produktu a iné textové hlásenia netýkajúce sa chýb). Ak sa počas testu POST vyskytne chyba, hlásenie o chybe sa zobrazí bez ohľadu na vybraný režim. Ak chcete počas testu POST ručne povoliť zobrazovanie hlásení, stlačte ľubovoľný kláves (okrem klávesov **F1** až **F12**).
- Zadať označenie prostriedku alebo identifikačné číslo vlastníctva priradené tomuto počítaču spoločnosťou.
- Zabezpečiť integrované vstupno-výstupné funkcie, vrátane USB, zvuku alebo zabudovanej sieťovej karty, aby sa nedali použiť, pokiaľ ich neodistíte.

Používanie programu Computer Setup (F10)

Prístup k programu Computer Setup možno získať len pri zapnutí alebo reštartovaní počítača. Ak chcete získať prístup k ponuke programu Computer Setup, vykonajte nasledovné kroky:

1. Zapnite alebo reštartujte počítač.
2. Po zobrazení hlásenia „Press the ESC key for Startup Menu“ (Stlačením klávesu ESC prejdete do ponuky Pri spustení) v spodnej časti obrazovky stlačte kláves **Esc** alebo **F10**.


Stlačením klávesu **Esc** zobrazíte ponuku, ktorá umožňuje prístup k rôznym možnostiam, ktoré sú k dispozícii pri štarte počítača.



POZNÁMKA: Ak kláves **Esc** alebo **F10** nestlačíte v požadovanom čase, počítač budete musieť reštartovať a po rozsvietení indikátora monitora na zeleno znova stlačiť kláves **Esc** alebo **F10** a otvoriť tak pomôcku.

3. Ak ste stlačili kláves **Esc**, stlačením klávesu **F10** otvorte pomôcku Computer Setup.
4. Pomocou klávesov so šípkami doľava alebo doprava vyberte príslušnú položku. Pomocou klávesov so šípkami nahor a nadol vyberte požadovanú možnosť a stlačte kláves **Enter**. Ak sa chcete vrátiť do ponuky Computer Setup Utilities (Pomôcky Computer Setup), stlačte kláves **Esc**.
5. Ak chcete použiť a uložiť zmeny, vyberte položku **File (Súbor) > Save Changes and Exit** (Uložiť zmeny a skončiť).

- Ak ste vykonali zmeny, ktoré nechcete použiť, vyberte položku **Ignore Changes and Exit** (Ignorovať zmeny a skončiť).
- Ak chcete obnoviť nastavenia od výrobcu, vyberte položku **Apply Defaults and Exit** (Použiť predvolené a skončiť). Tým sa obnovia pôvodné, výrobcom predvolené nastavenia systému.


 **DÔLEŽITÉ:** Počas ukladania zmien systémom BIOS v programe Computer Setup (F10) NEVYPÍNAJTE počítač, pretože by sa mohla poškodiť pamäť CMOS. Vypnutie počítača je bezpečné až po ukončení programu F10 Setup.

V ponuke pomôcky Computer Setup Utility sú k dispozícii tieto ponuky:

Tabuľka 2-1 Možnosti ponuky pomôcky Computer Setup Utility

Nadpis	Tabuľka
File (Súbor)	Computer Setup – File (Súbor) na strane 12
Storage (Ukladacie zariadenia)	Computer Setup (BIOS) – Storage (Ukladacie zariadenia) na strane 13
Security (Zabezpečenie)	Computer Setup – Security (Zabezpečenie) na strane 13
Power (Napájanie)	Computer Setup – Power (Napájanie) na strane 15
Advanced (Rozšírené)	Computer Setup – Advanced (Rozšírené) na strane 15

Computer Setup – File (Súbor)

 **POZNÁMKA:** Dostupnosť jednotlivých možností programu Computer Setup sa môže odlišovať v závislosti od konkrétnej hardvérovej konfigurácie.

Tabuľka 2-2 Computer Setup – File (Súbor)

Voľba	Popis
System Information (Informácie o systéme)	Obsahuje: <ul style="list-style-type: none"> • Názov produktu • Číslo modelu • Číslo CT systémovej dosky • Typ procesora • Rýchlosť procesora • Krokovanie procesora • Veľkosť vyrovnávacej pamäte (L1/L2) • Veľkosť pamäte • Integrované MAC • Systémový BIOS • Sériové číslo skrinky • Inventárne číslo
About (Informácie)	Zobrazuje informácie o autorských právach.
Set Time and Date (Nastaviť čas a dátum)	Umožňuje nastaviť systémový čas a dátum.

Tabuľka 2-2 Computer Setup – File (Súbor) (pokračovanie)

Voľba	Popis
Flash System BIOS (Prepis systémovej pamäte ROM)	Umožňuje systém BIOS prepísať z USB kľúča na opravu.
Default Setup (Predvolené nastavenie)	Umožňuje: <ul style="list-style-type: none"> • Uložiť aktuálne nastavenia ako predvolené • Obnoviť nastavenia definované výrobcom ako predvolené
Apply Defaults and Exit (Použiť predvolené nastavenia a skončiť)	Načíta pôvodné nastavenia konfigurácie od výrobcu systému a následne vykoná úkon „Apply Defaults and Exit“ (Použiť predvolené nastavenia a skončiť).
Ignore Changes and Exit (Ignorovať zmeny a skončiť)	Ukončí program Computer Setup bez použitia alebo uloženia zmien.
Save Changes and Exit (Uložiť zmeny a skončiť)	Uloží zmeny konfigurácie systému alebo predvolené nastavenia a ukončí program Computer Setup.

Computer Setup (BIOS) – Storage (Ukladacie zariadenia)

Tabuľka 2-3 Computer Setup (BIOS) – Storage (Ukladacie zariadenia)

Voľba	Popis
Device Configuration (Konfigurácia zariadení)	Zobrazí všetky nainštalované zariadenia na ukladanie údajov riadené systémom BIOS. Ak vyberiete zariadenie, zobrazia sa podrobné informácie a možnosti. Môžu sa zobrazovať nasledovné možnosti: <p>Hard Disk (Pevný disk): Veľkosť, model, verzia firmvéru, sériové číslo.</p>
Boot Order (Poradie spúšťania)	Umožňuje: <ul style="list-style-type: none"> • Určiť poradie, na ktorom zdroji spúšťania EFI (napríklad interná jednotka, pevný disk USB alebo optická jednotka USB) sa hľadá spúšťacia bitová kópia operačného systému. Každé zariadenie v zozname je možné zo zoznamu potenciálnych spúšťacích zariadení vylúčiť alebo ho do neho zahrnúť. • Určiť poradie pripojených pevných diskov. Prvý pevný disk v poradí bude mať pri sekvencii spúšťania prioritu a bude rozpoznávaný ako jednotka C (ak sú pripojené nejaké zariadenia). <p>POZNÁMKA: Klávesom F5 môžete zakázať jednotlivé položky spúšťania, ako aj zakázať spúšťanie v režime EFI.</p> <p>Po spustení iného operačného systému ako MS-DOS nemusia byť jednotkám priradené rovnaké písmená ako v prípade systému MS-DOS.</p> <p>Shortcut to Temporarily Override Boot Order (Tip na dočasné prepísanie poradia spúšťania)</p> <p>Ak chcete spustiť jednorazovo z iného než predvoleného zariadenia, reštartujte počítač, stlačte kláves Esc (otvorenie ponuky spúšťania) a potom kláves F9 (poradie spúšťania), alebo len kláves F9 (vynechanie ponuky spúšťania), keď sa rozsvieti zelený indikátor na monitore. Po dokončení testu POST sa zobrazí zoznam spúšťacích zariadení. Pomocou klávesov so šípkami vyberte preferované spúšťacie zariadenie a stlačte kláves Enter. Počítač sa v tomto jedinom prípade spustí z vybraného nepredvoleného zariadenia.</p>

Computer Setup – Security (Zabezpečenie)



POZNÁMKA: Dostupnosť jednotlivých možností programu Computer Setup sa môže odlišovať v závislosti od konkrétnej hardvérovej konfigurácie.

Tabuľka 2-4 Computer Setup – Security (Zabezpečenie)

Voľba	Popis
Setup Password (Heslo pre nastavenie počítača)	Umožňuje nastaviť a zapnúť heslo pre nastavenie počítača (správcovské heslo). POZNÁMKA: Ak je heslo nastavené, jeho zadanie sa vyžaduje pred zmenou nastavení v programe Computer Setup, pred aktualizáciou pamäte ROM a pred vykonaním zmien niektorých nastavení funkcie Plug and Play v systéme Windows.
Power-On Password (Heslo pri zapnutí)	Umožňuje nastaviť a zapnúť heslo pri zapnutí. Výzva na heslo pri zapnutí sa objaví po cykle po zapnutí alebo reštarte. Ak používateľ nezhodí správne heslo pri zapnutí, systém sa nezavedie.
Password Options (Možnosti hesla) (Táto možnosť sa zobrazuje, len ak je nastavené heslo pri zapnutí alebo heslo pre nastavenie počítača.)	Umožňuje zapnúť alebo vypnúť funkciu: <ul style="list-style-type: none"> Stringent Password (Prísnejšie heslá) – keď je nastavené, aktivuje režim, v ktorom nie je žiadne fyzické obídenie funkcie hesla. Ak je zapnutá, odstránenie preklopenia hesla sa ignoruje. Password Prompt on F9 & F12 (Výzva na zadanie hesla klávesom F9 a F12) – v predvolenom nastavení je aktivovaná. Setup Browse Mode (Režim prehľadávania nastavenia) – umožňuje zobrazíť (ale nie meniť) položku F10 Setup Options (Možnosti nastavenia F10) bez zadávania hesla na nastavenie. Štandardne je funkcia aktivovaná.
Device Security (Zabezpečenie zariadení)	Umožňuje nastaviť položku Device Available/Device Hidden (Zariadenie k dispozícii/Zariadenie skryté) pre tieto zariadenia: <ul style="list-style-type: none"> Systémový zvuk Radič siete Vnútoraná pamäť
USB Security (Zabezpečenie portov USB)	Umožňuje nastaviť možnosť Enabled/Disabled (Zapnuté/Vypnuté) (štandardne je aktivované) pre: <ul style="list-style-type: none"> Porty USB na prednej strane <ul style="list-style-type: none"> USB2 Port 2 USB3 Port 1 Porty USB na zadnej strane počítača <ul style="list-style-type: none"> USB2 Port 3 USB2 Port 4
Network Boot (Spúšťanie cez sieť)	Zapína a vypína spúšťanie počítača z operačného systému nainštalovaného na sieťovom serveri. (Funkcia k dispozícii len na modeloch so sieťovým rozhraním; radič siete musí byť buď rozširujúca karta PCI alebo musí byť zabudovaný na systémovej doske.) Štandardne je funkcia aktivovaná.
System IDs (Číslo ID systému)	Umožňuje nastaviť: <ul style="list-style-type: none"> Asset tag (Označenie prostriedku) (18-bajtový identifikátor) – identifikačné číslo vlastníctva priradené tomuto počítaču spoločnosťou. Ownership tag (Štítok vlastníctva) (80-bajtový identifikátor)
System Security (Zabezpečenie systému)	Poskytuje tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none"> Data Execution Prevention (Režim zamedzenia spustenia údajov) (zapnuté/vypnuté) – pomáha zabrániť narušeniu zabezpečenia operačného systému. Štandardne je funkcia aktivovaná. Virtualization Technology (Virtualizačná technológia) (zapnuté/vypnuté) – slúži na ovládanie virtualizačných funkcií procesora. Zmena tohto nastavenia vyžaduje vypnutie a opätovné zapnutie počítača. Štandardne je funkcia vypnutá.

Computer Setup – Power (Napájanie)



POZNÁMKA: Dostupnosť jednotlivých možností programu Computer Setup sa môže odlišovať v závislosti od konkrétnej hardvérovej konfigurácie.

Tabuľka 2-5 Computer Setup – Power (Napájanie)

Voľba	Popis
OS Power Management (Riadenie napájania operačného systému)	Runtime Power Management (Riadenie napájania podľa zaťaženia) – umožňuje niektorým operačným systémom znižovať napätie a frekvenciu procesora v prípade, že aktuálne vyťaženie spusteným softvérom je nižšie než celková kapacita procesora. Štandardne je funkcia aktivovaná. Idle Power Savings (Extended/Normal) (Úsporný režim pri nečinnosti) – rozšírené alebo normálne. Umožňuje niektorým operačným systémom znížiť spotrebu energie pri nečinnosti procesora. Predvolená možnosť je „Rozšírené“.

Computer Setup – Advanced (Rozšírené)



POZNÁMKA: Dostupnosť jednotlivých možností programu Computer Setup sa môže odlišovať v závislosti od konkrétnej hardvérovej konfigurácie.

Tabuľka 2-6 Computer Setup – Advanced (Rozšírené)

Voľba	Nadpis
Power-On Options (Možnosti pri zapnutí)	Umožňuje nastaviť: <ul style="list-style-type: none">• POST messages (Enable/Disable) (Hlásenia POST (zapnuté/vypnuté)) – v predvolenom nastavení je funkcia vypnutá.• Press the ESC key for Startup Menu (Displayed/Hidden) (Stlačením klávesu ESC otvoriť ponuku Pri spustení (obrazené/Skryté)).• POST Delay (in seconds) (Oneskorenie POST v sekundách) – zapnutím tejto funkcie sa spustenie procesu POST oneskorí o čas zadáný používateľom. Toto oneskorenie je niekedy potrebné pre pevné disky na niektorých kartách PCI, ktoré sa otáčajú tak pomaly, že v čase ukončenia procesu POST nie sú pripravené na spustenie. Oneskorenie testu POST poskytuje viac času na stlačenie klávesu F10 a prechod do programu Computer (F10) Setup. Predvolená možnosť je „None“ (Žiadne).• Remote Wakeup Boot Source (Local Hard Drive/Remote Server) (Zdroj prebudenia na diaľku (Lokálny pevný disk/Vzdialený server)). Umožňuje nastaviť zdroj, z ktorého sa počítač načíta zavádzacie súbory, keď sa na diaľku prebudí.
Bus Options (Možnosti zbernice)	Na niektorých modeloch umožňuje zapnúť alebo vypnúť: <ul style="list-style-type: none">• Generovanie čísla PCI SERR#. Štandardne je funkcia aktivovaná.• Funkcia PCI VGA Palette Snooping, ktorá nastaví bit palety VGA snooping v konfiguračnom priestore PCI. Potrebné len vtedy, ak je nainštalovaných viac radičov grafickej karty. Štandardne je funkcia vypnutá.
Device Options (Možnosti zariadení)	<ul style="list-style-type: none">• Integrated Graphics (Auto/Force) (Integrovaná grafika (Automaticky/Vynútiť)) – pomocou tejto možnosti riadite priradenie pamäte integrovanej grafickej karty (UMA). Zvolená hodnota pamäte sa priradí natrvalo grafickej karte a nebude k dispozícii operačnému systému. Ak napríklad nastavíte túto hodnotu na 512M v systéme s 2 GB pamäte RAM, vždy prideli 512 MB grafickej karte a zvyšných 1,5 GB môže použiť systém BIOS a operačný systém. Predvolené nastavenie je „Auto“ (Automaticky), pri ktorom sa nastaví UMA pamäť podľa pamäte nainštalovanej na platforme takto:<ul style="list-style-type: none">– < 4 GB: 256 MB– 4 GB až 6 GB: 512 MB– > 6 GB: 1 GB

Tabuľka 2-6 Computer Setup – Advanced (Rozšírené) (pokračovanie)

Voľba	Nadpis
	<p>Ak ste vybrali možnosť Force (Vynútiť), zobrazuje sa položka UMA Frame Buffer Size (Veľkosť zásobníka pamäte UMA), ktorá nastaví priradenie pamäte UMA od 128 MB do 512 MB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S5 Wake on LAN (Enable/Disable) (Prebudenie podľa S5 v sieti LAN (Povoliť/Zakázať)). • Num Lock State at Power-On (Off/On) (Stav funkcie Num Lock pri zapnutí počítača (Vypnúť/Zapnúť)). Predvolená možnosť je Off (Vypnúť). • Prompt for Power-On Password on Wake on LAN (Vyžadoval heslo pri zapnutí na prebudenia na LAN). Štandardne je funkcia vypnutá.

Zmena nastavení systému BIOS v pomôcke HP BIOS Configuration Utility (HPBCU)

Niektoré nastavenia systému BIOS sa môžu zmeniť lokálne z operačného systému bez nutnosti otvárať pomôcku F10. Táto tabuľka identifikuje položky, ktoré je možné ovládať pomocou tejto metódy.

Tabuľka 2-7 Nastavenia systému BIOS, ktoré môžu byť zmenené v operačnom systéme

Nastavenie systému BIOS	Predvolená hodnota	Ostatné hodnoty
Language (Jazyk)	English (Anglický)	Francais (francúzsky), Espanol (španielsky), Deutsch (nemecký), Italiano (taliansky), Dansk (dánsky), Suomi (fínsky), Nederlands (holandský), Norsk (nórsky), Portugues (portugalský), Svenska (švédsky), Japanese (japonský)
Set Time (Nastavenie času)	00:00	00:00:23:59
Set Day (Nastavenie dňa)	01/01/2011	01/01/2011 po aktuálny dátum
Default Setup (Predvolené nastavenie)	None (Žiadne)	Save Current Settings as Default (Uložiť aktuálne nastavenia ako predvolené); Restore Factory Settings as Default (Obnoviť nastavenia definované výrobcom ako predvolené)
Apply Defaults and Exit (Použiť predvolené nastavenia a skončiť)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
SATA Emulation (Emulácia SATA)	AHCI	IDE
USB Storage Boot (Spúšťanie z USB zariadenia)	Before SATA (Pred SATA)	After SATA (Po SATA): Disable (Zakázať)
Secure Erase (Bezpečné vymazanie)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
System Audio (Systémový zvuk)	Device available (Zariadenie k dispozícii)	Device hidden (Zariadenie skryté)
Network Controller (Radič siete)	Device available (Zariadenie k dispozícii)	Device hidden (Zariadenie skryté)
Front USB Ports (Porty USB na prednej strane)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Rear USB Ports (Porty USB na zadnej strane počítača)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)

Tabuľka 2-7 Nastavenia systému BIOS, ktoré môžu byť zmenené v operačnom systéme (pokračovanie)

Nastavenie systému BIOS	Predvolená hodnota	Ostatné hodnoty
Network Boot (Spúšťanie cez sieť)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Asset Tracking Number (Inventárne číslo)		
Ownership Tag (Značka vlastníctva)		
BIOS Update (Aktualizácia systému BIOS)	Disable (Zakázať)	Auto (Automaticky); Force (Vynútiť)
BIOS Image File Name (Názov súboru bitovej kópie systému BIOS)		
Data Execution Prevention (Ochrana pred vykonaním údajov)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Virtualization Technology (Virtualizačná technológia)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
Runtime Power Management (Riadenie napájania podľa zaťaženia)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Idle Power Savings (Nastavenie úsporného režimu pri nečinnosti)	Extended (Predĺžené)	Normal (Normálne)
POST Messages (Hlásenia POST)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
Press the ESC key for Startup Menu (Stlačením klávesu ESC otvoríť ponuku Pri spustení)	Displayed (Zobrazené)	Hidden (Skruté)
POST Delay (in seconds) (Oneskorenie POST v sekundách)	None (Žiadne)	5, 10, 15, 20, 60
Bypass F1 Prompt on Configuration Changes (Obísť výzvu F1 pri zmenách konfigurácie)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
Remote Wakeup Boot Source (Zdroj spúšťania pri prebudení na diaľku)	Local Hard Drive (Lokálny pevný disk)	Remote Server (Vzdialený server)
PCI SERR# Generation (Generovanie PCI SERR#)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
PCI VGA Palette Snooping	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
Integrated Graphics (Integrované grafické karty)	Auto (Automaticky)	Disable (Zakázať), Force (Vynútiť)
Num Lock State at Power-On (Stav funkcie Num Lock pri zapnutí počítača)	Off (Vypnuté)	On (Zapnuté)

Aktualizácia alebo obnovenie systému BIOS

HP Device Manager

Programom HP Device Manager sa dá aktualizovať systém BIOS tenkého klienta. Zákazníci môžu použiť vopred zabudovaný doplnok BIOS alebo štandardný inovačný balík spolu so súborom programu HP Device Manager a šablónou pre registre. Ďalšie informácie o súbore programu HP Správca súborov a šablóne registrov nájdete v *Používateľskej príručke k programu HP Device Manager*, ktorá je k dispozícii na lokalite <http://www.hp.com/go/hpdm>.

Režim núdzovej obnovy spúšťacieho bloku

V prípade neúspešnej aktualizácie systému BIOS (napríklad ak dôjde výpadku energie počas aktualizácie) sa môže systém BIOS poškodiť. Boot Block Emergency Recovery Mode (Režim núdzovej obnovy spúšťacieho bloku) zistí tento stav a automaticky vyhľadá hlavný priečinok pevného disku a všetky zdroje USB médií s kompatibilnou bitovou kópiou. Skopírujte binárny súbor (.bin) v priečinku DOS Flash do hlavného priečinka požadovaného ukladacieho zariadenia a potom zapnite systém. Po vyhľadaní bitovej kópie procesom obnovenia sa vykoná pokus o obnovenie. Automatické obnovenie pokračuje, až kým sa úspešne neobnoví alebo neaktualizuje systém BIOS. Niekedy existujú obmedzenia, ktoré verzie systému BIOS je možné inštalovať na platforme. Ak mal systém BIOS obmedzenia, na obnovenie možno použiť len povolené verzie systému BIOS.

Diagnostika a riešenie problémov

Indikátory napájania

Tabuľka 2-8 Indikátory napájania a ich popisy

Indikátor	Stav
Indikátor napájania nesvieti	Keď je tenký klient zapojený do elektrickej zásuvky a indikátor napájania nesvieti, tenký klient je vypnutý. Siete však môžu spustiť udalosť funkcie Wake On LAN (Prebudenie cez sieť LAN) a vykonávať funkcie riadenia.
Indikátor napájania svieti	<p>Zobrazuje sa počas spúšťacej sekvencie a keď je tenký klient zapnutý. Počas spúšťacej sekvencie sa spracováva inicializácia hardvéru a spúšťacie testy takto:</p> <ul style="list-style-type: none">• Inicializácia procesora• Zistenie pamäte a inicializácia• Zistenie grafiky a inicializácia <p>POZNÁMKA: Ak je jeden z testov neúspešný, tenký klient sa jednoducho zastaví, ale indikátor bude stále svietiť. Ak je test grafiky neúspešný, z tenkého klienta zaznie zvukový signál. Pri neúspešných testoch sa do obrazu neodosielajú žiadne hlásenia.</p> <p>POZNÁMKA: Po spustení obrazového podsystému sa všetky takéto chyby zobrazia ako hlásenia o chybe.</p>

POZNÁMKA: Indikátory činnosti siete LAN sa nachádzajú vo vnútri konektora RJ-45 na hornom zadnom paneli tenkého klienta. Indikátory sú viditeľné, keď je pripojený kábel aktívnej siete Ethernet. Ak svieti nazeleno, signalizuje pripojenie siete. Blikajúca žltá signalizuje sieťovú aktivitu.

Wake-on LAN (Prebudenie cez sieť LAN)

Funkcia Wake on LAN (WOL) (Prebudenie cez sieť LAN) umožňuje, aby sa počítač zapol prostredníctvom sieťovej správy. Funkciu WOL môžete povoliť alebo zakázať v pomôcke Computer Setup, pomocou nastavenia **S5 Wake on LAN** (Prebudenie S5 cez sieť LAN).

Povolenie alebo zakázanie funkcie WOL:

1. Zapnite alebo reštartujte počítač.
2. Po zobrazení hlásenia „Press the ESC key for Startup Menu“ (Stlačením klávesu ESC prejdete do ponuky Pri spustení) v spodnej časti obrazovky stlačte kláves **Esc** alebo **F10**.



POZNÁMKA: Ak kláves **Esc** alebo **F10** nestlačíte v požadovanom čase, počítač budete musieť reštartovať a po rozsvietení indikátora monitora na zeleno znova stlačiť kláves **Esc** alebo **F10** a otvoriť tak pomôcku.

3. Ak ste stlačili kláves **Esc**, stlačením klávesu **F10** otvorte pomôcku Computer Setup.
4. Vyberte ponuku **Advanced > Device Options** (Rozšírené > Možnosti zariadenia).
5. Nastavte položku **S5 Wake on LAN** (Prebudenie S5 cez sieť LAN) na povolenú alebo zakázanú.
6. Stlačením klávesu **F10** potvrdíte všetky zmeny.
7. Vyberte položky **File (Súbor) > Save Changes and Exit** (Uložiť zmeny a skončiť).

Sekvencia zapnutia

Pri zapnutí firmvér inicializuje hardvér do známeho stavu, potom vykoná základné diagnostické testy pri zapnutí a určí integritu hardvéru. Inicializácia vykonáva nasledujúce funkcie:

1. Inicializuje procesor a radičom pamäte.
2. Inicializuje a nakonfiguruje všetky zariadenia PCI.
3. Inicializuje softvér obrazu.
4. Inicializuje obraz do známeho stavu.
5. Inicializuje USB zariadenia USB do známeho stavu.
6. Vykoná diagnostiku pri zapnutí. Ďalšie informácie nájdete v časti [Diagnostické testy pri zapnutí na strane 19](#).
7. Spúšťa operačný systém.

Diagnostické testy pri zapnutí

Funkcia diagnostických testov pri zapnutí vykonáva základné testy integrity hardvéru a určí ich funkčnosť a konfiguráciu. Ak sú počas inicializácie hardvéru diagnostické testy neúspešné, tenký klient sa jednoducho zastaví. Do obrazu sa neodošlú žiadne hlásenia.



POZNÁMKA: Môžete sa pokúsiť reštartovať tenkého klienta a spustiť diagnostické testy druhýkrát, aby sa potvrdilo prvé vypnutie.

Nasledujúca tabuľka uvádza testy, ktoré sa vykonávajú na tenkom klientovi.

Tabuľka 2-9 Diagnostické testy pri zapnutí

Test	Popis
Boot Block Checksum (Kontrolný súčet spúšťačieho bloku)	Testuje sa správna hodnota kontrolného súčtu kódu spúšťačieho bloku
DRAM	Test jednoduchého vzoru zápisu/čítania prvých 640 kB pamäte

Tabuľka 2-9 Diagnostické testy pri zapnutí (pokračovanie)

Test	Popis
Timer (Časovač)	Testuje sa prerušenie časovača pomocou metódy voľby
RTC CMOS battery (Batéria RTC CMOS)	Testuje sa integrita batérie RTC CMOS

Vysvetlenie indikátorov diagnostiky POST na prednom paneli a zvukovej signalizácie

Táto časť sa zaoberá svetelných kódov indikátorov na prednom paneli a zvukovými signálmi, ktoré sa môžu vyskytnúť počas testu POST alebo pred ním a ku ktorým nemusí byť priradený žiadny kód chyby ani textové hlásenie.

VAROVANIE! Keď je počítač pripojený do elektrickej zásuvky, do systémovej dosky je neustále privádzané napätie. Aby ste znížili riziko úrazu spôsobeného elektrickým prúdom alebo stykom s horúcim povrchom súčastí, odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a počkajte, kým vnútorné súčasti systému vychladnú.

POZNÁMKA: Odporúčané akcie v nasledovnej tabuľke sú uvedené v poradí, v ktorom by sa mali vykonať.

Nie všetky režimy majú diagnostické indikátory a zvukové signály.

Tabuľka 2-10 Vysvetlenie indikátorov diagnostiky POST na prednom paneli a zvukovej signalizácie

Činnosť	Zvukový signál	Pravdepodobná príčina	Odporúčaná akcia
Indikátor napájania svieti na bielo.	Žiadna	Počítač je zapnutý.	Žiadna
Indikátor napájania blikne dvakrát, jedno bliknutie za sekundu, potom nasleduje dvojsekundová pauza. Indikátory signalizujú dovtedy, kým sa problém nevyrieši.	2	Aktivovala sa ochrana procesora pred prehriatím: Ventilátor je pravdepodobne zablokovaný alebo sa netočí. ALEBO Zostava chladiča/ventilátora nie je správne pripojená k procesoru. ALEBO Tenký klient má zablokované vetracie otvory, prípadne je na mieste, kde je teplota je príliš vysoká.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skontrolujte, či nie sú zablokované vetracie otvory počítača a či je zapojený a funkčný chladiaci ventilátor procesora. 2. Obráťte sa na autorizovaného predajcu alebo poskytovateľa služieb.
Indikátor napájania blikne štyrikrát, jedno bliknutie za sekundu, potom nasleduje dvojsekundová pauza. Indikátory signalizujú dovtedy, kým sa problém nevyrieši.	4	Zlyhanie napájania (preťaženie napájania). ALEBO Na tenkom klientovi sa používa nesprávny externý napájací adaptér.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odpojením VŠETKÝCH pripojených zariadení skontrolujte, či problém spôsobuje niektoré zariadenie. Zapnite systém. Ak systém prejde do testu POST, vypnite ho a vymeňte vždy jedno zariadenie v danom čase a postup opakujte, až kým sa neobjaví zlyhanie. Vymeňte zariadenie, ktoré spôsobuje chybu. Postupným pridávaním zariadení skontrolujte, či správne fungujú všetky zariadenia.

Tabuľka 2-10 Vysvetlenie indikátorov diagnostiky POST na prednom paneli a zvukovej signalizácie (pokračovanie)

Činnosť	Zvukový signál	Pravdepodobná príčina	Odporúčaná akcia
			<ol style="list-style-type: none"> 2. Vymeňte zdroj napájania. 3. Vymeňte systémovú dosku.
Indikátor napájania blikne päťkrát, jedno bliknutie za sekundu, potom nasleduje dvojsekundová pauza. Indikátory signalizujú dovtedy, kým sa problém nevyrieši.	5	Chyba videopamäte.	<p>UPOZORNENIE: Aby sa zabránilo poškodeniu pamäťových modulov na systémovej doske, pred opätovným vložením, inštaláciou alebo vybratím pamäťového modulu musíte odpojiť napájací kábel.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Opätovne vložte pamäťové moduly. 2. Postupne vymieňajte pamäťové moduly, kým neidentifikujete chybný modul. 3. Nahradte pamäť iného výrobcu pamäťou od spoločnosti HP. 4. Vymeňte systémovú dosku.
Indikátor napájania blikne šesťkrát, jedno bliknutie za sekundu, potom nasleduje dvojsekundová pauza. Indikátory signalizujú dovtedy, kým sa problém nevyrieši.	6	Chyba grafickej karty.	<p>Systémy s grafickou kartou:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Znova vložte grafickú kartu. 2. Vymeňte grafickú kartu. 3. Vymeňte systémovú dosku. <p>V systémoch s integrovanou grafickou kartou vymeňte systémovú dosku.</p>
Indikátor napájania blikne osemkrát, jedno bliknutie za sekundu, potom nasleduje dvojsekundová pauza. Indikátory signalizujú dovtedy, kým sa problém nevyrieši.	8	Neplatná pamäť ROM vzhľadom na nesprávny kontrolný súčet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obnovte obsah systémovej pamäte ROM pomocou najnovšej bitovej kópie systému BIOS postupom obnovenia systému BIOS. 2. Vymeňte systémovú dosku.
Systém sa nezapne a indikátory neblíkajú.	Žiadna	Systém sa nedá zapnúť.	<p>Stlačte tlačidlo napájania a podržte ho menej než štyri sekundy. Ak sa indikátor pevného disku rozsvieti na červeno, tlačidlo napájania pracuje správne. Skúste nasledovné:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vytiahnite napájací kábel z počítača. 2. Otvorte počítač a vytiahnite zo systémovej dosky batériu RTC. Po niekoľkých sekundách batériu znova vložte. 3. Skontrolujte, či je napájací kábel zapojený do zdroja napájania. 4. Zatvorte tenkého klienta a znova zapojte napájací kábel. 5. Skúste zapnúť počítač. 6. Vymeňte tenkého klienta.

Riešenie problémov

Základné riešenia problémov

Ak na tenkom klientovi spozorujete pri činnosti problémy, prípadne ak sa nezapne, skontrolujte nasledujúce položky.

Tabuľka 2-11 Základné problémy a ich riešenia

Problém	Riešenie
Na tenkom klientovi sa vyskytli prevádzkové problémy.	Skontrolujte, či sú nasledujúce konektory pevne zapojené do tenkého klienta: Napájací konektor, klávesnica, myš, konektor RJ-45 pre sieť, obrazovka
Tenký klient sa nezapne.	<ol style="list-style-type: none">1. Overte, či je zdroj napájania dobrý – nainštalujte do neho overeného funkčného tenkého klienta a otestujte ho. Ak zdroj napájania na testovacom tenkom klientovi nefunguje, vymeňte napájací zdroj.2. Ak tenký klient s vymeneným napájacím zdrojom nefunguje správne, je potrebný servis tenkého klienta.
Tenký klient sa zapne a zobrazí sa úvodná obrazovka, ale nepripojí sa k serveru.	<ol style="list-style-type: none">1. Skontrolujte funkčnosť siete a sieťového kábla.2. Overte pomocou príkazu ping správcu systému, či tenký klient komunikuje so serverom:<ul style="list-style-type: none">– Ak sa príkaz ping vráti úspešne do tenkého klienta, signál bol prijatý a tenký klient funguje. To znamená, že ide o problém s konfiguráciou.– Ak sa príkaz ping nevráti naspäť a tenký klient sa nepripojí k serveru, znova nainštalujte bitovú kópiu na tenkého klienta.
Po zapnutí tenkého klienta nesvietia indikátory pripojenia ani činnosti v sieti Ethernet. (Sieťové indikátory sa nachádzajú vo vnútri konektora RJ-45 na hornom zadnom paneli tenkého klienta. Indikátory sú viditeľné, keď je konektor nainštalovaný.)	<ol style="list-style-type: none">1. Overte, či nemá sieť výpadok.2. Uistite sa, či je sieťový kábel dobrý. Zapojte kábel ho overeného funkčného zariadenia. Ak sa signál siete zistí, kábel je v poriadku.3. Overte, či je napájací zdroj funkčný – zapojte overený funkčný napájací kábel do tenkého klienta a otestujte.4. Ak sieťové indikátory stále nesvietia a napájací zdroj je funkčný, znova nainštalujte bitovú kópiu na tenkého klienta.5. Ak sieťové indikátory stále nesvietia, spustite postup konfigurácie IP adresy.6. Ak sieťové indikátory stále nesvietia, tenký klient vyžaduje servis.
Nedávno pripojené neznáme periférne zariadenia USB nereagujú, prípadne predtým pripojené zariadenia USB teraz zapojené k novým pripojeným periférnym zariadeniam USB nevykonávajú úkony zariadenia.	K funkčnej platforme boli možno pripojené a odpojené neznáme periférne zariadenia USB a systém nebol reštartovaný. Ak sa vyskytnú problémy, odpojte neznáme periférne zariadenie USB a reštartujte platformu.
Nezobrazuje sa žiadny obraz.	<ol style="list-style-type: none">1. Skontrolujte, či je jas monitora dostatočne vysoký.2. Overte, či je monitor funkčný – pripojte ho k overenému funkčnému počítaču a skontrolujte, či predný indikátor svieti na zeleno (za predpokladu, že je monitor v súlade s programom Energy Star). Ak je monitor pokazený, vymeňte ho za funkčný monitor a opakujte testovanie.3. Znova nainštalujte bitovú kópiu na tenkého klienta a znova zapnite monitor.4. Otestujte tenkého klienta s overeným funkčným monitorom. Ak sa na monitore obraz nezobrazuje, vymeňte tenkého klienta.

Riešenie problémov s modelom bez disku (bez flash jednotky)

Táto časť sa týka len j modelov bez podpory ATA Flash. Pretože v tomto modeli nie je žiadna jednotka ATA Flash, prioritou spúšťania je:

- Zariadenie USB
 - PXE (len UEFI)
1. Keď sa tenký klient spúšťa, na monitore sa musia zobrazovať tieto informácie:

Tabuľka 2-12 Problémy s modelom bez disku (bez flash jednotky) a riešenia

Položka	Informácie	Akcia
Adresa MAC	Časť NIC systémovej dosky je v poriadku	Ak nie je žiadna adresa MAC, systémová doska má poruchu. Kontaktujte oddelenie technickej podpory a požiadajte o servis.
GUID	Všeobecné informácie o systémovej doske	Ak sa nezobrazujú žiadne informácie o GUID, systémová doska má poruchu a treba ju vymeniť.
ID klienta	Informácie zo servera	Ak sa nezobrazujú žiadne informácie o ID klienta, nie je pripojené k sieti. Môže to byť spôsobené chybným káblom, výpadkom servera alebo nefunkčnou systémovou doskou. Obráťte sa na technickú podporu so žiadosťou o servis systémovej dosky.
MASKA	Informácie zo servera	Ak sa nezobrazujú žiadne informácie o maske, nie je pripojené k sieti. Môže to byť spôsobené chybným káblom, výpadkom servera alebo nefunkčnou systémovou doskou. Obráťte sa na technickú podporu so žiadosťou o servis systémovej dosky.
DHCP IP	Informácie zo servera	Ak sa nezobrazujú žiadne informácie o DHCP IP, nie je pripojené k sieti. Môže to byť spôsobené chybným káblom, výpadkom servera alebo nefunkčnou systémovou doskou. Obráťte sa na technickú podporu so žiadosťou o servis systémovej dosky.

Ak používate v prostredí Microsoft RIS PXE, prejdite na krok 2.

Ak používate v prostredí s operačným systémom Linux, prejdite na krok 3.

2. Ak používate v prostredí Microsoft RIS PXE, stlačením klávesu **F12** aktivujete spustenie pomocou sieťovej služby, kým s ana obrazovke nezobrazia informácie o DHCP IP.

Ak sa tenký klient cez sieť nespustí, server nie je nakonfigurovaný na protokol PXE.

Ak nestihnete stlačiť kláves F12, systém sa pokúsi spustiť z jednotky ATA flash, ktorá nie je k dispozícii. Na obrazovke sa objaví hlásenie: **ERROR: Non-system disk or disk error. Replace and press any key when ready.** (CHYBA: Nesystémový disk alebo chyba disku. Vymeňte disk a stlačte ľubovoľný kláves, keď bude všetko pripravené.)

Stlačením ľubovoľného klávesu reštartujte tenkého klienta.

3. Ak používate v prostredí s operačným systémom Linux, chybové hlásenie sa objaví na obrazovke, ak nie je k dispozícii Ip adresa klienta. **ERROR: Non-system disk or disk error. Replace and press any key when ready.** (CHYBA: Nesystémový disk alebo chyba disku. Vymeňte disk a stlačte ľubovoľný kláves, keď bude všetko pripravené.)

Konfigurácia servera PXE



POZNÁMKA: Všetok softvér PXE je podporovaný autorizovaným poskytovateľom na základe záruky alebo zmluvného servisu. Zákazníci, ktorí volajú technickej podpore s problémami týkajúcimi sa PXE, by sa mali obrátiť so žiadosťou o pomoc obrátiť na poskytovateľa PXE.

Okrem toho urobte nasledujúce:

– Pre Windows Server 2008 R2: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/7d837d88-6d8e-420c-b68f-a5b4baeb5248.aspx>

– Pre Windows Server 2012: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj648426.aspx>

Služby uvedené dole musia byť spustené a môžu byť spustené na rozličných serveroch:

1. Domain Name Service (DNS)
2. Remote Installation Services (RIS)



POZNÁMKA: Active Directory DHCP nie je potrebné, ale odporúča sa.

Používanie aplikácia HP ThinUpdate na obnovenie bitovej kópie

Aplikácia HP ThinUpdate umožňuje prevziať bitové kópie a doplnky od spoločnosti HP, urobiť snímku bitovej kópie na tenkom klientovi HP a vytvoriť zavádzacie USB flash jednotky na distribúciu bitovej kópie.

Aplikácia HP ThinUpdate je na niektorých tenkých klientoch HP predinštalovaná a je aj k dispozícii ako doplnok na lokalite <http://www.hp.com/support> (vyhľadajte model tenkého klienta a vyberte časť **Drivers & software** (Ovládače a softvér) na stránke podpory daného modelu).

- Funkcia prevzatia bitovej kópie umožňuje prevzatie bitovej kópie od spoločnosti HP do lokálneho ukladacieho zariadenia alebo na jednotku USB flash. Pri jednotke USB flash sa vytvorí spustiteľná jednotka USB flash, ktorú možno použiť na nasadenie bitovej kópie na iných tenkých klientov.
- Funkciu vytvorenia snímky bitovej kópie umožňuje nasnímať bitovú kópiu z tenkého klienta HP a uložiť ju na jednotku USB flash, ktorú možno použiť na nasadenie bitovej kópie na iných tenkých klientov.
- Funkcia prevzatia doplnkov umožňuje prevzatie doplnkov od spoločnosti HP do lokálneho ukladacieho zariadenia alebo na jednotku USB flash.
- Funkcia riadenia USB jednotiek umožňuje vykonávať nasledujúce úlohy:
 - Vytvorenie spustiteľnej jednotky USB flash zo súboru s bitovou kópiou do lokálneho ukladacieho zariadenia
 - Skopírovanie súboru vo formáte .ibr z jednotky USB flash do lokálneho ukladacieho zariadenia
 - Obnovenie štruktúry jednotky USB flash

Spustiteľnú jednotku USB flash vytvorenú pomocou aplikácie HP ThinUpdate môžete použiť na nasadenie bitovej kópie tenkého klienta HP na iného tenkého klienta HP rovnakého modelu s takým istým operačným systémom.

Systémové požiadavky

Ak chcete vytvoriť obnovovacie zariadenie na účely prepisu alebo obnovenia bitovej kópie softvéru na jednotke USB flash, potrebujete nasledujúce:

- Jeden alebo viac tenkých klientov HP.
- Minimálna veľkosť jednotky USB flash:

- ThinPro: 8 GB
- Windows 10 IoT (ak používate formát USB): 32 GB



POZNÁMKA: Prípadne môžete použiť nástroj na počítači so systémom Windows.

Tento spôsob obnovenia nefunguje so všetkými jednotkami USB flash. Jednotky USB flash, ktoré sa v systéme Windows nezobrazujú ako vymeniteľné zariadenia, nepodporujú tento spôsob obnovenia. Jednotky USB flash s viacerými oddielmi vo všeobecnosti nepodporujú tento spôsob obnovenia. Rozsah jednotiek USB flash, ktoré sú k dispozícii na trhu, sa neustále mení. Nie všetky jednotky USB flash boli testované s nástrojom HP Thin Client Imaging Tool.

Správa diskov

K tenkému klientovi je priložená licencia na program HP Device Manager a agent Device Manager je v ňom vopred nainštalovaný. HP Device Manager je nástroj na správu optimalizovaný pre tenkého klienta s platnosťou po celú dobu životnosti tenkých klientov HP. Obsahuje funkcie Discover, Asset Management, Deployment a Configuration. Ďalšie informácie o programe HP Device Manager nájdete na lokalite <http://www.hp.com/go/hpdm>.

Ak chcete spravovať tenkého klienta s inými nástrojmi správy, ako napríklad Microsoft SCCM alebo LANDesk, prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/go/clientmanagement>, kde nájdete ďalšie informácie.

Požiadavky na napájací kábel

Funkcia širokého rozsahu vstupu na počítači umožňuje napájať ho z ľubovoľného vedenia so striedavým napätím 100 až 120 V alebo 220 až 240 V.

3-žilový napájací kábel priložený k počítaču spĺňa požiadavky na použitie v krajine alebo oblasti, kde bolo zariadenie zakúpené.

Napájacie káble na použitie v iných krajinách musia spĺňať požiadavky na krajinu oblasť, kde je počítač používaný.

Požiadavky pre všetky krajiny

Tieto požiadavky sa týkajú všetkých krajín a oblastí:

- Dĺžka napájacieho kábla musí byť najmenej **1,0 m** (3,3 stopy) a nesmie byť viac ako **2,0 m** (6,5 stopy).
- Všetky napájacie káble musia byť schválené úradom povereným preskúšaním v krajine, kde bude napájací kábel používaný.
- Napájacie káble musia mať minimálny kapacitný prúd 10 A a menovité sieťové napätie 125 alebo 250 V stried. v závislosti od elektrickej siete v príslušnej krajine alebo regióne.
- Prípojka zariadenia musí spĺňať požiadavky týkajúce sa mechanickej konfigurácie konektora EN 60 320/IEC 320 Standard Sheet C13 na pripájanie k vstupu zariadenia na zadnej strane počítača.

Požiadavky pre konkrétne krajiny a oblasti

Tabuľka 2-13 Požiadavky na napájací kábel pre konkrétne krajiny a oblasti

Krajina/oblasť	Poverený orgán	Číslo súvisiacej poznámky
Argentína	IRAM	1
Austrália	SAA	1
Rakúsko	OVE	1
Belgicko	CEBEC	1
Brazília	ABNT	1
Kanada	CSA	2
Čile	IMQ	1
Dánsko	DEMKO	1
Fínsko	FIMKO	1
Francúzsko	UTE	1
Nemecko	VDE	1
India	BIS	1
Izrael	SII	1
Taliansko	IMQ	1
Japonsko	JIS	3
Holandsko	KEMA	1
Nový Zéland	SANZ	1
Nórsko	NEMKO	1
Kórejská ľudovodemokratická republika	CCC	4
Saudská Arábia	SASO	7
Singapur	PSB	1
Južná Afrika	SABS	1
Južná Kórea	KTL	5
Švédsko	SEMKO	1
Švajčiarsko	SEV	1
Taiwan	BSMI	6
Thajsko	TISI	1
Spojené kráľovstvo	ASTA	1
USA	UL	2

1. Ohybný kábel musí byť typu H05VV-F, 3-vodičový, 0,75 mm². Napájací kábel (prípojka zariadenia a zástrčka) musia byť opatrené certifikačnou značkou orgánu zodpovedného za preskúšanie v krajine alebo oblasti, kde sa kábel používa.

Tabuľka 2-13 Požiadavky na napájací kábel pre konkrétne krajiny a oblasti (pokračovanie)

Krajina/oblasť	Poverený orgán	Číslo súvisiacej poznámky
2.	Ohybný kábel musí byť typ SVT/SJT alebo ekvivalentný, č. 18 AWG, 3-vodičový. Zástrčka musí mať dvojpólové uzemnenie s konfiguráciou NEMA 5-15P (15 A, 125 V stried.) alebo NEMA 6-15P (15 A, 250 V stried.). Označenie CSA alebo C-UL. Číslo súboru UL musí byť v každom prvku.	
3.	Prípojka zariadenia, ohybný kábel a zástrčka musia byť opatrené značkou „T“ a registračným číslom v súlade s predpisom Japanese Dentori Law. Ohybný kábel musí byť typu VCTF, 3-vodičový, 0,75 mm ² alebo 1,25 mm ² . Zástrčka musí mať dvojpólové uzemnenie s konfiguráciou Japanese Industrial Standard C8303 (7 A, 125 V stried.).	
4.	Ohybný kábel musí byť typu RVV, 3-vodičový, 0,75 mm ² . Armatúry napájacích káblov (prípojka zariadenia a zástrčka) musia byť opatrené certifikačnou značkou CCC.	
5.	Ohybný kábel musí byť typu H05VV-F, 3-vodičový, 0,75 mm ² . Na každom prvku musí byť logo KTL a jednotlivé schválenia. Číslo schválenia korzetu a logo musia byť vytlačené na štítku vľajky.	
6.	Ohybný kábel musí byť typu HVCTF, 3-vodičový, 1,25 mm ² . Armatúry napájacích káblov (prípojka zariadenia, kábel a zástrčka) musia byť opatrené certifikačnou značkou BSMI.	
7.	Pri striedavom napätí 127 V musí byť ohybný kábel 3-žilový typu SVT alebo SJT, 18 AWG, so zástrčkou NEMA 5-15P (15 A, 125 V stried.), so značkami UL a CSA alebo C-UL. Pri striedavom napätí 240 V musí byť ohybný kábel 3-žilový typu H05VV-F, 0,75 mm ² alebo 1,00 mm ² , so zástrčkou BS 1363/A so značkami BSI alebo ASTA.	

Vyhlásenie k prechodnosti

Produkty tenkého klienta majú zvyčajne tri typy pamäťových zariadení: pamäte RAM, pamäte ROM a pamäť flash. Po odpojení napájania zo zariadenia sa údaje uložené v pamäti RAM stratia. Zariadenia pamäte RAM môžu byť napájané hlavným prívodom, externým prívodom alebo z batérie. Z tohto dôvodu môžu byť v tenkom klientovi, ktorý nie je pripojený k elektrickej zásuvke, napájané určité zariadenia pamäte RAM z batérie. Údaje uložené v pamäti ROM alebo flash ostanú zachované aj v prípade, že sa napájanie zariadenia odpojí. Výrobcovia zariadení flash zvyčajne určujú dobu (typicky asi 10 rokov), po ktorú zostanú údaje zachované.

Určenie stavov napájania:

Napájanie zo zásuvky: Napájanie je k dispozícii, keď je tenký klient zapnutý.

Externé napájanie alebo pohotovostný režim: Napájanie je k dispozícii, keď je tenký klient vo vypnutom stave, ak je tenký klient pripojený k zdroju napájania.

Napájanie z batérie: Napájanie z gombíkovej batérie nainštalovanej v tenkom klientovi.

Nasledujúca tabuľka uvádza dostupné pamäťové zariadenia. Tenkí klienti používajú flash pamäť eMMC na základnej doske. Rozhrania operačného systému pracujú s týmito zariadeniami flash podobne ako s bežným pevným diskom s rozhraním IDE/SATA. Zabudované zariadenie eMMC obsahuje bitovú kópiu operačného systému a zapisovať do nej môže len správca. Na formátovanie zariadení flash a vymazanie uložených údajov je potrebný špeciálny softvérový nástroj.

Tabuľka 2-14 Dostupné pamäťové zariadenia a typy

Popis	Umiestnenie/veľkosť	Napájanie	Strata údajov	Komentáre
Spúšťač systémová pamäť ROM (BIOS)	Pamäť SPI ROM (64 Mb) bez zásuvky, nevymeniteľná.			

Tabuľka 2-14 Dostupné pamäťové zariadenia a typy (pokračovanie)

Popis	Umiestnenie/veľkosť	Napájanie	Strata údajov	Komentáre
Systémová pamäť RAM	Zásuvka SODIMM. Na doske, nevymeniteľná (2 GB)	Napájanie zo zásuvky	Ak je napájanie zo zásuvky odpojené	Podporované sú len stavy S0/S5
LOM eFUSE	256 bajtov zabudovaných v čípe LAN	Externé		Jedna časovo programovateľná pamäť (OTP)

Ak chcete aktualizovať a obnoviť systém BIOS do predvoleného stavu od výroby, postupujte nasledovne:

1. Prevezmite si najnovší systém BIOS pre svojho tenkého klienta z lokality <http://www.hp.com/support>.
2. Podľa pokynov uvedených pri prevzatí aktualizujte systém BIOS.
3. Reštartujte tenkého klienta. Keď sa tenký klient zapína, stlačením klávesu **F10** otvorte pomôcku BIOS Setup Utility.
4. Ak je určený štítok vlastníctva alebo štítok aktíva, ručne ich vymažte v ponuke **Security** (Zabezpečenie) > **System IDs** (ID systému).
5. Vyberte položky **File** (Súbor) > **Save Changes and Exit** (Uložiť zmeny a skončiť).
6. Ak chcete vymazať heslá pre nastavenie a zapnutie a všetky ostatné nastavenia, vypnite počítač, odpojte napájací kábel a odnímate prístupový panel.
7. Vytiahnite batériu CMOS/RTC.
8. Po niekoľkých sekundách batériu znova vložte.
9. Znova nasadte prístupový panel, zapojte napájací kábel a zapnite tenkého klienta. Heslá sú vymazané a všetky ostatné používateľom konfigurovateľné a v pamäti neuchovávané nastavenia sú obnovené na predvolené hodnoty.

Informácie obsiahnuté v tomto dokumente podliehajú zmenám bez predchádzajúceho upozornenia.

Jediné záruky na produkty a služby spoločnosti HP sú uvedené vo vyhláseniach o výslovnej záruke, ktorá sa dodáva spolu s týmito produktmi a službami. Nič z uvedeného nemôže byť chápané tak, že zakladá dodatočnú záruku. Spoločnosť HP nie je zodpovedná za technické ani redakčné chyby alebo vynechania, ktoré tento dokument obsahuje.

Špecifikácie

Ak potrebujete najnovšie parametre alebo dodatočné parametre k tenkému klientovi, prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/go/quickspecs/>, vyhľadajte svojho konkrétného tenkého klienta a pozrite si dokument QuickSpecs.

Tabuľka 2-15 Parametre

Položka	Metrická sústava	USA
Rozmery		
Šírka	110,0 mm	4,3 palca
Hĺbka	110,0 mm	4,3 palca
Výška	30,0 mm	1,2 palca
Hmotnosť	285 g	0,83 libry
Teplota (prevádzková)	10 °C až 40 °C	50 °F až 104 °F
Relatívna vlhkosť (prevádzková)		10 % až 90 %
Zdroj napájania		
Rozsah prevádzkového napätia	100 – 240 V stried.	
Nominálna frekvencia siete	50 Hz až 60 Hz	
Výstupný výkon (maximum)	15 W	
Nominálny vstupný prúd (maximálny)	3 A	
Výstupné napätie	+5 V jednosmer	
Max. príkon na výstupe portu USB 3.0	4,5 W	
Max. príkon na výstupe portu USB 2.0 (celkom pre všetky 3 porty)	3,5 W	

3 Používanie nástroja HP PC Hardware Diagnostics

Používanie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows (len vybrané produkty)

HP PC Hardware Diagnostics Windows je nástroj pre systém Windows, ktorý umožňuje spúšťať diagnostické testy na overenie správnej funkčnosti hardvéru počítača. Tento nástroj beží v rámci operačného systému Windows a diagnostikuje zlyhania hardvéru.

Ak nástroj HP PC Hardware Diagnostics Windows nie je nainštalovaný v počítači, musíte ho najskôr prevziať a nainštalovať. O prevzatí nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows si prečítajte v časti [Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows na strane 31](#).

Po nainštalovaní nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows ho otvorte podľa nasledujúcich krokov z prostredia Pomoc a technická podpora HP alebo Asistent podpory HP.

1. Otvorenie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows z prostredia Pomoc a technická podpora HP:
 - a. Vyberte tlačidlo **Štart** a potom vyberte položku **Pomoc a technická podpora HP**.
 - b. Kliknite pravým tlačidlom myši na položku **HP PC Hardware Diagnostics Windows**, vyberte možnosť **More** (Viac) a potom možnosť **Run as administrator** (Spustiť ako správca).

– alebo –

Otvorenie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows z prostredia Asistent podpory HP:

- a. Do vyhľadávacieho poľa na paneli úloh zadajte výraz `support` a vyberte aplikáciu **HP Support Assistant**.
 - alebo –
Vyberte ikonu otáznika na paneli úloh.
 - b. Vyberte položku **Troubleshooting and fixes** (Riešenie problémov a opravy).
 - c. Vyberte položku **Diagnostics** (Diagnostika), potom položku **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.
2. Po otvorení nástroja vyberte typ diagnostického testu, ktorý chcete spustiť, a potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.



POZNÁMKA: Diagnostický test môžete kedykoľvek zastaviť stlačením tlačidla **Cancel** (Zrušiť).

Keď nástroj HP PC Hardware Diagnostics Windows zistí poruchu, ktorá vyžaduje výmenu hardvéru, vygeneruje 24-miestny identifikačný kód chyby. Na obrazovke sa zobrazí jedna z nasledujúcich možností:

- Zobrazí sa prepojenie na identifikačný kód chyby. Vyberte prepojenie a postupujte podľa pokynov na obrazovke.
- Zobrazí sa kód rýchlej reakcie (QR). Naskenujte kód pomocou mobilného zariadenia a postupujte podľa pokynov na obrazovke.
- Zobrazia sa pokyny na zavolanie podpory. Postupujte podľa týchto pokynov.

Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows

- Pokyny na prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows sú k dispozícii len v angličtine.
- Na preberanie tohto nástroja musíte použiť počítač so systémom Windows, lebo sa poskytujú iba súbory .exe.

Prevzatie najnovšej verzie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows

Pri preberaní nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows postupujte podľa týchto krokov:

1. Prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Zobrazí sa Domovská stránka HP PC Diagnostics.
2. Vyberte položku **Download HP Diagnostics Windows** (Prevziať HP Diagnostics Windows) a potom vyberte umiestnenie na počítači alebo na pamäťovom kľúči USB.

Nástroj sa prevezme do vybraného umiestnenia.

Prevzatie nástroja HP Hardware Diagnostics Windows podľa názvu alebo čísla produktu (len pre vybrané produkty)



POZNÁMKA: V prípade niektorých produktov môže byť potrebné prevzatie softvéru na pamäťovú jednotku USB použitím názvu alebo čísla produktu.

Ak chcete prevziať nástroj HP PC Hardware Diagnostics Windows podľa názvu alebo čísla produktu, postupujte podľa týchto krokov:

1. Prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/support>.
2. Vyberte možnosť **Get software and drivers** (Získať softvér a ovládače), vyberte váš typ produktu a potom zadajte názov alebo číslo produktu do vyhľadávacieho poľa, ktoré sa zobrazí.
3. V časti **Diagnostics** (Diagnostika) vyberte položku **Download** (Prevziať) a podľa pokynov na obrazovke vyberte požadovanú verziu diagnostiky systému Windows na prevzatie do počítača alebo na jednotku USB flash.

Nástroj sa prevezme do vybraného umiestnenia.

Inštalácia nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows

Pri inštalovaní nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows postupujte podľa týchto krokov:

- ▲ Prejdite do priečinka vášho počítača alebo na pamäťovú jednotku USB, kde bol prevzatý súbor .exe, dvakrát kliknite na súbor .exe a potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Používanie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI



POZNÁMKA: V prípade počítačov so systémom Windows 10 S musíte na prevzatie a vytvorenie prostredia na podporu HP UEFI použiť počítač so systémom Windows a pamäťovú jednotku USB, pretože sa poskytujú iba súbory .exe. Ďalšie informácie nájdete v časti [Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI na pamäťovú jednotku USB na strane 32](#).

Rozhranie HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) umožňuje spúšťať diagnostické testy na overenie správnej funkčnosti hardvéru počítača. Tento nástroj sa spúšťa mimo operačného systému, aby rozlíšil chyby hardvéru od problémov, ktoré spôsobuje operačný systém alebo iné softvérové súčasti.

Ak váš počítač nezavedie systém Windows, môžete použiť nástroj HP PC Hardware Diagnostics UEFI na diagnostiku problémov s hardvérom.

Keď nástroj HP PC Hardware Diagnostics Windows zistí poruchu, ktorá vyžaduje výmenu hardvéru, vygeneruje 24-miestny identifikačný kód chyby. Ak potrebujete pomoc pri riešení problému:

- ▲ Vyberte položku **Get Support** (Získať podporu) a pomocou mobilného zariadenia naskenujte kód QR, ktorý sa zobrazí na nasledujúcej obrazovke. Zobrazí sa stránka Zákaznícka podpora spoločnosti HP – servisné stredisko s automaticky vyplneným identifikačným kódom chyby a číslom produktu. Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

– alebo –

Obráťte sa na podporu a poskytnite identifikačný kód chyby.



POZNÁMKA: Ak chcete spustiť diagnostiku na polohovateľnom počítači, počítač musí byť v režime notebooku a musíte používať pripojenú klávesnicu.



POZNÁMKA: Ak musíte diagnostický test zastaviť, stlačte kláves **esc**.

Spustenie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Ak chcete spustiť nástroj HP PC Hardware Diagnostics UEFI, postupujte podľa týchto krokov:

1. Zapnite alebo reštartujte počítač a nakrátko stlačte kláves **esc**.
2. Stlačte kláves **f2**.

Systém BIOS prehľadá tri umiestnenia diagnostických nástrojov v nasledujúcom poradí:

- a. Pripojená pamäťová jednotka USB



POZNÁMKA: Informácie o prevzatí nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI na pamäťovú jednotku USB nájdete v časti [Prevzatie najnovšej verzie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI na strane 32](#).

- b. Pevný disk

- c. Systém BIOS

3. Po otvorení diagnostického nástroja zvolte jazyk, vyberte typ diagnostického testu, ktorý chcete spustiť, a potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI na pamäťovú jednotku USB

Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI na pamäťovú jednotku USB môže byť výhodné v nasledujúcich prípadoch:

- Nástroj HP PC Hardware Diagnostics UEFI nie je súčasťou predinštalovaného obrazu.
- Nástroj HP PC Hardware Diagnostics UEFI nie je súčasťou oblasti HP Tool.
- Pevný disk je poškodený.



POZNÁMKA: Pokyny na prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI sú k dispozícii iba v angličtine a na preberanie a vytváranie prostredia na podporu HP UEFI musíte použiť systém Windows, pretože sa poskytujú iba súbory .exe.

Prevzatie najnovšej verzie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Prevzatie najnovšej verzie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI na pamäťovú jednotku USB:

1. Prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Zobrazí sa Domovská stránka HP PC Diagnostics.
2. Vyberte položku **Download HP Diagnostics UEFI** (Prevziať HP Diagnostics UEFI) a potom položku **Run** (Spustiť).

Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI podľa názvu alebo čísla produktu (len pre vybrané produkty)



POZNÁMKA: V prípade niektorých produktov môže byť potrebné prevzatie softvéru na pamäťovú jednotku USB použitím názvu alebo čísla produktu.

Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI podľa názvu alebo čísla produktu (len pre vybrané produkty) na pamäťovú jednotku USB:

1. Prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/support>.
2. Zadaťte názov alebo číslo produktu, vyberte svoj počítač a potom vyberte svoj operačný systém.
3. V časti **Diagnostics** (Diagnostika) postupujte podľa pokynov na obrazovke a vyberte a prevezmite požadovanú verziu UEFI Diagnostics pre svoj počítač.

Používanie nastavení funkcie Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (len vybrané produkty)

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI je funkciou firmvéru (BIOS), ktorá prevezme nástroj HP PC Hardware Diagnostics UEFI do počítača. Potom môže spúšťať v počítači diagnostiku a výsledky môže odovzdávať na vopred nakonfigurovaný server. Ďalšie informácie o nástroji Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI nájdete na stránke <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>, kde vyberte možnosť **Find out more** (Zistiť viac).

Prevzatie nástroja Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI



POZNÁMKA: Nástroj Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI je k dispozícii aj ako Softpaq, ktorý si môžete prevziať na server.

Prevzatie najnovšej verzie nástroja Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Ak chcete prevziať najnovšiu verziu nástroja Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI, postupujte podľa týchto krokov:

1. Prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Zobrazí sa Domovská stránka HP PC Diagnostics.
2. Vyberte položku **Download Remote Diagnostics** (Prevziať Remote Diagnostics) a potom položku **Run** (Spustiť).

Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI podľa názvu alebo čísla produktu



POZNÁMKA: V prípade niektorých produktov môže byť potrebné prevzatie softvéru použitím názvu alebo čísla produktu.

Ak chcete prevziať nástroj Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI podľa názvu alebo čísla produktu, postupujte podľa týchto krokov:

1. Prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/support>.
2. Vyberte možnosť **Get software and drivers** (Získať softvér a ovládače), vyberte váš typ produktu a potom zadajte názov alebo číslo produktu do vyhľadávacieho poľa, ktoré sa zobrazí, vyberte svoj počítač a potom vyberte svoj operačný systém.
3. V časti **Diagnostics** (Diagnostika) postupujte podľa pokynov na obrazovke a vyberte a prevezmite požadovanú verziu **Vzdialené UEFI** pre svoj počítač.

Prispôsobenie nastavení funkcie Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Pomocou nastavenia funkcie Remote HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) v pomôcke Computer Setup (BIOS) môžete vykonať nasledujúce prispôsobenia:

- Nastavte plán spúšťania diagnostiky bez dozoru. Diagnostiku môžete spustiť aj okamžite v interaktívnom režime, a to výberom položky **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics** (Spustiť funkciu Remote HP PC Hardware Diagnostics).
- Nastavte umiestnenie na prevzatie diagnostických nástrojov. Táto funkcia zabezpečuje prístup k nástrojom z webovej lokality spoločnosti HP alebo zo servera, ktorý bol vopred nakonfigurovaný na používanie. Na spustenie vzdialenej diagnostiky nevyžaduje počítač tradičné lokálne úložisko (napríklad diskovú jednotku alebo pamäťovú jednotku USB).
- Nastavte umiestnenie na uloženie výsledkov testu. Môžete nastaviť aj meno používateľa a vybrať nastavenia hesla, ktoré sa používajú na odovzdávanie.
- Zobrazte informácie o stave predtým spustenej diagnostiky.

Ak chcete prispôsobiť nastavenia nástroja Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI, postupujte podľa týchto krokov:

1. Zapnite alebo reštartujte počítač. Keď sa objaví logo spoločnosti HP, stlačením klávesu **F10** otvorte pomôcku Computer Setup.
2. Vyberte položku **Advanced** (Rozšírené) a potom položku **Settings** (Nastavenia).
3. Vyberte príslušné možnosti prispôsobenia.
4. Vyberte položku **Main** (Hlavné) a výberom položky **Save Changes and Exit** (Uložiť zmeny a skončiť) uložte nastavenia.

Zmeny sa prejavia po reštartovaní počítača.

A Informácie o preprave

Príprava na prepravu

Pri príprave na prepravu tenkého klienta sa riadte týmito pokynmi:

1. Vypnite tenkého klienta a externé zariadenia.
2. Odpojte sieťový napájací kábel od elektrickej zásuvky a potom aj od tenkého klienta.
3. Odpojte systémové súčasti a externé zariadenia od zdrojov napájania a potom aj od tenkého klienta.
4. Zabalte systémové súčasti a externé zariadenia do pôvodných obalov alebo do podobných obalov a zaistite ich potrebným baliacim materiálom.



POZNÁMKA: Informácie o rozsahoch podmienok mimo prevádzky nájdete na lokalite <http://www.hp.com/go/quickspecs>.

Dôležité informácie o servisných opravách

Vo všetkých prípadoch odoberte a bezpečne uložte všetky externé doplnky ešte pred vrátením tenkého klienta spoločnosti HP na opravu alebo výmenu.

V krajinách, kde je podporovaná oprava poštou vrátením rovnakej jednotky zákazníkovi vyvíja spoločnosť HP všetko úsilie, aby bolo možné vrátiť opravenú jednotku s rovnakou internou pamäťou a modulmi flash, ktoré boli odoslané.

V krajinách, kde nie je podporovaná oprava poštou vrátením rovnakej jednotky zákazníkovi, je potrebné okrem externých doplnkov odobrať všetky interné doplnky a bezpečne si ich uložiť. Pred vrátením tenkého klienta spoločnosti HP na opravu je potrebné obnoviť tenkého klienta do **pôvodnej konfigurácie**.

B Prístupnosť

Prístupnosť

Spoločnosť HP pracuje na zapájání rozmanitosti, začleňovania a pracovno-životnej rovnováhy do podstaty našej spoločnosti, čo sa odráža vo všetkých našich činnostiach. Uvádžame tu niekoľko príkladov, ako používame odlišnosti na vytváranie začleňujúceho prostredia zameraného na prepájanie ľudí na celom svete pomocou technológií.

Získanie potrebných technologických nástrojov

Technológia vám môže pomôcť odpútať váš osobný potenciál. Pomocné technológie odstraňujú prekážky a pomáhajú vám získať nezávislosť v domácnosti, v práci aj v komunite. Pomocné technológie pomáhajú zvýšiť, udržiavať a zlepšiť funkčnosť elektronických a informačných technológií. Ďalšie informácie nájdete v časti [Vyhľadanie najvhodnejšej pomocnej technológie na strane 37](#).

Náš záväzok

Spoločnosť HP sa zaviazala poskytovať produkty a služby prístupné pre ľudí so zdravotným postihnutím. Tento záväzok podporuje ciele rozmanitosti v našej spoločnosti a pomáha nám zabezpečiť dostupnosť technologických výhod pre všetkých.

Cieľom prístupnosti v našej spoločnosti je navrhovať, vyrábať a poskytovať na trh výrobky a služby, ktoré môže efektívne používať ktokoľvek vrátane ľudí so zdravotným postihnutím, a to buď samostatne, alebo pomocou vhodných pomocných zariadení.

Táto Politika prístupnosti obsahuje sedem kľúčových zámerov smerovania krokov našej spoločnosti, aby sme dosiahli tento cieľ. Od všetkých manažérov a zamestnancov spoločnosti HP sa očakáva podpora týchto zámerov a ich implementácia v súlade so svojimi úlohami a povinnosťami:

- Pozdvihovanie úrovne povedomia o problémoch prístupnosti v našej spoločnosti a školenie zamestnancov týkajúce sa navrhovania, výroby, uvádzania na trh a poskytovania prístupných produktov a služieb.
- Vyvinutie pravidiel prístupnosti produktov a služieb a zaviazanie pracovných skupín vyvíjajúcich produkty k implementácii týchto pravidiel podľa konkurenčných, technických a ekonomických možností.
- Zapojenie ľudí so zdravotným postihnutím do vývoja pravidiel prístupnosti a do navrhovania a testovania produktov a služieb.
- Dokumentovanie funkcií zjednodušenia ovládania a sprístupňovanie informácií o našich produktoch a službách v prístupnom tvare.
- Vytvorenie vzťahov s najväčšími poskytovateľmi pomocných technológií a riešení.
- Podpora interného a externého výskumu a vývoja na zlepšenie pomocných technológií v našich produktoch a službách.
- Podpora a prispievanie k priemyselným štandardom a pravidlám prístupnosti.

International Association of Accessibility Professionals (IAAP)

Asociácia IAAP je nezisková organizácia zameraná na rozvíjanie profesií pracujúcich s prístupnosťou pomocou budovania kontaktov, vzdelávania a certifikácie. Jej cieľom je pomáhať profesionálom pracujúcim s

prístupnosťou rozvíjať a napredovať vo svojej kariére a umožniť organizáciám lepšie integrovať prístupnosť a zjednodušenie ovládania do svojich produktov a infraštruktúry.

Spoločnosť HP je zakladajúcim členom a pripojili sme sa k ostatným organizáciám s cieľom posúvať oblasti prístupnosti vpred. Tento záväzok podporuje ciele prístupnosti v našej spoločnosti spočívajúce v navrhovaní, vyrábaní a uvádzaní na trh produktov a služieb, ktoré môžu efektívne používať osoby so zdravotným postihnutím.

Asociácia IAAP posilní našu profesiu vďaka globálnemu prepájaniu jednotlivcov, študentov a organizácií, aby sa mohli od seba navzájom učiť. Ak sa chcete dozvedieť viac, navštívte stránku <http://www.accessibilityassociation.org> a zapojte sa do online komunity, prihláste sa k odberu noviniek a prečítajte si informácie o možnostiach členstva.

Vyhľadanie najvhodnejšej pomocnej technológie

Všetci vrátane ľudí so zdravotným postihnutím alebo vekovým obmedzením by mali byť schopní komunikovať, vyjadrovať svoje ja a prepájať sa so svetom pomocou technológie. Spoločnosť HP sa zaviazala zvyšovať povedomie o prístupnosti v rámci našej spoločnosti aj medzi našimi zákazníkmi a partnermi. Či už ide o zväčšenie písma, ktoré uľahčuje očiam, rozpoznávanie hlasu, ktoré uľahčí vašim rukám, alebo akúkoľvek inú pomocnú technológiu pomáhajúcu vo vašej konkrétnej situácii, široká ponuka rozličných pomocných technológií uľahčuje používanie produktov spoločnosti HP. Ako si vybrať?

Vyhodnotenie potrieb

Technológia vám môže pomôcť odpútať váš potenciál. Pomocné technológie odstraňujú prekážky a pomáhajú vám získať nezávislosť v domácnosti, v práci aj v komunite. Pomocné technológie (assistive technology – AT) pomáhajú zvýšiť, udržiavať a zlepšiť funkčnosť elektronických a informačných technológií.

Môžete si vybrať z mnohých produktov pomocných technológií. Vaše vyhodnotenie pomocných technológií by malo zahŕňať vyhodnotenie viacerých produktov, zodpovedanie svojich otázok a výber najlepšieho riešenia vašej situácie. Zistíte, že odborníci kvalifikovaní na vyhodnotenie pomocných technológií pôsobia v rôznych oblastiach vrátane certifikovaných odborníkov vo fyzioterapii, ergoterapii, logopédii a ďalších odborných oblastiach. Ostatní môžu tiež poskytnúť potrebné informácie aj bez certifikácie alebo licencie. Danej osoby sa pýtajte na skúsenosti, odbornosť a poplatky, aby ste zistili, či vám pomôže s vašimi potrebami.

Zjednodušenie ovládania produktov HP

Nasledujúce odkazy poskytujú informácie o funkciách zjednodušenia ovládania a pomocných technológiách (ak sú dostupné), ktoré sú súčasťou rôznych produktov spoločnosti HP. Tieto zdroje vám pomôžu vybrať si konkrétne funkcie pomocných technológií a produkty najvhodnejšie vo vašej situácii.

- [HP Elite x3 – Možnosti zjednodušenia ovládania \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [Počítače HP – Možnosti zjednodušenia ovládania Windows 7](#)
- [Počítače HP – Možnosti zjednodušenia ovládania Windows 8](#)
- [Počítače HP – Možnosti zjednodušenia ovládania Windows 10](#)
- [Tablety HP Slate 7 – Zapnutie funkcií zjednodušenia ovládania na vašom tablete HP \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [Počítače HP SlateBook – Zapnutie funkcií zjednodušenia ovládania \(Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)
- [Počítače HP Chromebook – Zapnutie funkcií zjednodušenia ovládania na vašom počítači Chromebook alebo Chromebox \(Chrome OS\)](#)
- [Nákup produktov HP – periférne zariadenia k produktom spoločnosti HP](#)

Ak potrebujete ďalšiu podporu týkajúcu sa funkcií zjednodušenia ovládania na vašom produkte HP, pozrite si [Kontaktovanie podpory na strane 41](#).

Ďalšie odkazy na externých partnerov a poskytovateľov, ktorí vám môžu poskytnúť ďalšiu pomoc:

- [Informácie o zjednodušení ovládania produktov Microsoft \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Informácie o zjednodušení ovládania produktov Google \(Android, Chrome, Google Apps\)](#)
- [Pomocné technológie podľa typu postihnutia](#)
- [Pomocné technológie podľa typu produktu](#)
- [Dodávatelia pomocných technológií s opisom produktov](#)
- [Assistive Technology Industry Association \(ATIA\)](#)

Štandardy a legislatíva

Štandardy

Výbor USA pre bezbariérovosť vytvoril Časť 508 štandardov Federal Acquisition Regulation (FAR), aby riešil prístup osôb s fyzickým, senzorickým alebo kognitívnym postihnutím k informačným a komunikačným technológiám (IKT). Tieto štandardy obsahujú technické kritériá určené pre rôzne typy technológií, ako aj požiadavky na výkon so zameraním na funkčné vlastnosti pokrytých produktov. Špecifické kritériá pokrývajú softvérové aplikácie a operačné systémy, webové informácie a aplikácie, počítače, telekomunikačné produkty, video a multimédiá a samostatné uzatvorené produkty.

Mandát 376 – EN 301 549

Štandard EN 301 549 bol vytvorený Európskou úniou v rámci Mandátu 376 ako základ online nástrojov na verejné obstarávanie produktov informačných a komunikačných technológií (IKT). Tento štandard definuje funkčné požiadavky na prístupnosť týkajúce sa IKT produktov a služieb spolu s predpísanými postupmi testovania a metodikami hodnotenia jednotlivých požiadaviek na prístupnosť.

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

Pravidlá Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) od iniciatívy Web Accessibility Initiative (WAI) konzorcia W3C pomáha dizajnérom a vývojárom webových stránok lepšie naplňať potreby osôb so zdravotným postihnutím alebo vekovými obmedzeniami. Pravidlá WCAG posúvajú prístupnosť na celý rozsah webového obsahu (text, obrázky, zvuk, video) a webových aplikácií. Pravidlá WCAG možno presne otestovať, sú ľahko pochopiteľné a použiteľné a umožňujú webovým vývojárom flexibilné inovácie. Pravidlá WCAG 2.0 boli tiež schválené ako štandard [ISO/IEC 40500:2012](#).

Pravidlá WCAG sa špecificky zaoberajú prekážkami v používaní webu týkajúcimi sa osôb so zrakovými, sluchovými, fyzickými, kognitívnymi alebo neurologickými postihnutiami a starších používateľov webu s potrebami zjednodušenia ovládania. Pravidlá WCAG 2.0 definujú vlastnosti prístupného obsahu:

- **Vnímateľný** (napríklad prostredníctvom alternatívneho textu k obrázkom, titulkom k zvuku, úpravy zobrazenia a farebného kontrastu)
- **Ovládateľný** (napríklad prostredníctvom ovládania klávesnicou, farebného kontrastu, časovania vstupu, umožnenia navigácie a obmedzenia nebezpečenstva vyvolania záchvatu)
- **Pochopiteľný** (napríklad prostredníctvom čitateľnosti, predvídateľnosti a pomoci so vstupom)
- **Robustný** (napríklad prostredníctvom kompatibility s pomocnými technológiami)

Legislatíva a predpisy

Dôležitosť oblasti prístupnosti informačných technológií a informácií v legislatíve narastá. Táto časť obsahuje odkazy na informácie o kľúčových zákonoch, predpisoch a štandardoch.

- [Spojené štáty americké](#)
- [Kanada](#)
- [Európa](#)
- [Veľká Británia](#)
- [Austrália](#)
- [Svet](#)

Spojené štáty americké

Časť 508 zákona Rehabilitation Act nariaďuje vládny úradom, že musia identifikovať, ktoré štandard sa vzťahujú na obstarávanie IKT, vykonávať prieskum trhu na účely zistenia dostupnosti prístupných produktov a služieb a dokumentovať výsledok svojho prieskumu trhu. Nasledujúce zdroje poskytujú pomoc s naplnením požiadaviek Časti 508:

- www.section508.gov
- [Buy Accessible](#)

Výbor USA pre bezbariérovosť v súčasnosti aktualizuje Štandardy Časti 508. Tieto snahy pokrývajú nové technológie a ďalšie oblasti, v ktorých je potrebné štandardy upraviť. Ďalšie informácie nájdete na stránke [Section 508 Refresh](#).

Časť 255 zákona Telecommunications Act požaduje, aby boli telekomunikačné produkty a služby prístupné osobám so zdravotným postihnutím. Predpisy FCC pokrývajú všetko hardvérové a softvérové vybavenie telefónnej siete a telekomunikačné zariadenia používané v domácnosti a v kancelárii. Medzi tieto zariadenia patria telefóny, bezdrôtové telefóny, faxy, odkazovače a pagery. Predpisy FCC tiež pokrývajú základné a špeciálne telekomunikačné služby vrátane bežných telefónnych hovorov, čakajúceho hovoru, rýchlej voľby, presmerovania hovoru, počítačovej pomoci s adresárom, monitorovania hovoru, sledovania hovoru a opakovaného vytáčania, ako aj hlasovej schránky a interaktívnych hlasových odpovedacích systémov, ktoré volajúcim poskytujú ponuku volieb. Ďalšie informácie nájdete na stránke [Federal Communication Commission Section 255 information](#).

21st Century Communications and Video Accessibility Act (CVAA)

Zákon CVAA aktualizuje federálny komunikačný zákon s účelom zvýšiť prístup osôb so zdravotným postihnutím k modernej komunikácii, pričom aktualizuje zákony o prístupnosti zavedené v 80-tych a 90-tych rokoch o nové digitálne, širokopásmové a mobilné inovácie. Predpisy sú presadzované komisiou FCC a sú zdokumentované v zbierke 47 CFR v Časti 14 a Časti 79.

- [Príručka FCC k zákonu CVAA](#)

Ďalšia legislatíva a iniciatívy v USA

- [Americans with Disabilities Act \(ADA\), Telecommunications Act, Rehabilitation Act a ďalšie zákony](#)

Kanada

Zákon Accessibility for Ontarians with Disabilities Act bol zavedený na účely vývoja a implementácie štandardov prístupnosti, aby boli tovary, služby a zariadenia prístupné obyvateľom provincie Ontario so zdravotným postihnutím a aby boli osoby s postihnutím začlenené do vývoja štandardov prístupnosti. Prvý štandard zákona AODA sa týka služieb zákazníkom. Zároveň sa však vyvíjajú aj štandardy dopravy,

zamestnávania, informácií a komunikácie. Zákon AODA sa vzťahuje na vládu provincie Ontario, legislatívne zhromaždenie, každú stanovenú organizáciu verejného sektora a na každú ďalšiu osobu alebo organizáciu, ktorá poskytuje tovary, služby alebo zariadenia verejnosti, alebo na ďalšie tretie strany, ktoré majú aspoň jedného zamestnanca v provincii Ontario. Opatrenia týkajúce sa prístupnosti sa musia implementovať do 1. januára 2025. Ďalšie informácie nájdete na stránke [Accessibility for Ontarians with Disability Act \(AODA\)](#).

Európa

EÚ Mandát 376 ETSI, technická správa ETSI DTR 102 612: Bol zverejnený dokument „Ľudské faktory (HF); Európske požiadavky na verejné obstarávanie výrobkov a služieb z oblasti IKT spĺňajúcich požiadavky bezbariérovosti (Mandát Európskej komisie M 376, Fáza 1)“.

Pozadie: Tri európske organizácie pre normalizáciu vytvorili dva paralelné projektové tímy na vykonanie práce stanovenej v správe Európskej komisie „Mandát 376 organizáciám CEN, CENELEC a ETSI na Podporu požiadaviek bezbariérovosti na verejné obstarávanie výrobkov a služieb z oblasti IKT.“

Pracovná skupina špecialistov na ľudské faktory ETSI TC 333 vyvinula správu ETSI DTR 102 612. Ďalšie informácie o práci skupiny STF333 (napríklad referenčný rámec, špecifikáciu podrobných pracovných úloh, časový plán práce, predchádzajúce návrhy, zoznam prijatých komentárov a možnosť kontaktu pracovnej skupiny) nájdete na stránke [Special Task Force 333](#).

Časti týkajúce sa vyhodnotenia vhodných schém testovania a zhody boli vykonané v paralelnom projekte opísanom v dokumente CEN BT/WG185/PT. Ďalšie informácie získate na webovej stránke projektového tímu CEN. Tieto dva projekty sú úzko koordinované.

- [Projektový tím CEN](#)
- [Mandát Európskej komisie k e-prístupnosti \(PDF 46 kB\)](#)

Spojené kráľovstvo

V roku 1995 bol zavedený zákon Disability Discrimination Act (DDA), aby sa zabezpečila prístupnosť webových stránok pre nevidiacich používateľov a používateľov postihnutím v Spojenom kráľovstve.

- [Pravidlá W3C UK](#)

Austrália

Austrálska vláda oznámila plán implementácie pravidiel [Web Content Accessibility Guidelines 2.0](#).

Všetky webové stránky austrálskej vlády budú od roku 2012 vyžadovať úroveň zhody A a od roku 2015 úroveň Dvojité A. Nový štandard nahrádza štandard WCAG 1.0, ktorý bol uvedený ako povinná požiadavka na vládne organizácie v roku 2000.

Svet

- [JTC1 Special Working Group on Accessibility \(SWG-A\)](#)
- [G3ict: The Global Initiative for Inclusive ICT](#)
- [Talianska legislatíva týkajúca sa prístupnosti](#)
- [W3C Web Accessibility Initiative \(WAI\)](#)

Užitočné zdroje a odkazy týkajúce sa prístupnosti

Nasledujúce organizácie môžu byť dobrým zdrojom informácií o zdravotných postihnutiach a vekových obmedzeniach.



POZNÁMKA: Nejde o úplný zoznam. Tieto organizácie sú uvedené len na informačné účely. Spoločnosť HP nepreberá žiadnu zodpovednosť za informácie alebo kontakty, ktoré sa vyskytujú na internete. Uvedenie na tejto stránke nepredstavuje odporúčanie od spoločnosti HP.

Organizácie

- American Association of People with Disabilities (AAPD)
- The Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)
- Hearing Loss Association of America (HLAA)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf
- National Federation of the Blind
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- W3C Web Accessibility Initiative (WAI)

Vzdelávacie inštitúcie

- California State University, Northridge, Center on Disabilities (CSUN)
- University of Wisconsin - Madison, Trace Center
- University of Minnesota computer accommodations program

Ďalšie informačné zdroje týkajúce sa zdravotných postihnutí

- ADA (Americans with Disabilities Act) Technical Assistance Program
- Business & Disability network
- EnableMart
- Európske fórum zdravotne postihnutých
- Job Accommodation Network
- Microsoft Enable
- U.S. Department of Justice – A Guide to disability rights Laws

Odkazy spoločnosti HP

[Náš kontaktný formulár](#)

[HP príručka pohodlia a bezpečnosti](#)

[HP predaje verejnému sektoru](#)

Kontaktovanie podpory



POZNÁMKA: Technická podpora je k dispozícii len v angličtine.

- Nepočujúci zákazníci a zákazníci s postihnutím sluchu, ktorí majú otázky o technickej podpore alebo prístupnosti produktov spoločnosti HP:
 - Zavolajte na telefónne číslo +1 (877) 656-7058 pomocou rozhrania TRS/VRS/WebCapTel od pondelka do piatka, 6:00 až 21:00 (časové pásmo GMT-6).
- Zákazníci s inými postihnutiami alebo vekovými obmedzeniami, ktorí majú otázky o technickej podpore alebo prístupnosti produktov spoločnosti HP, môžu použiť niektorú z týchto možností:
 - Zavolajte na telefónne číslo +1 (888) 259-5707 od pondelka do piatka, 6:00 až 21:00 (časové pásmo GMT-6).
 - Vyplňte [Kontaktný formulár pre ľudí so zdravotným postihnutím alebo vekovým obmedzením](#).

Register

A

aktualizácia systému BIOS 18
AT (pomocné technológie)
 účel 36
 vyhľadanie 37

B

blikajúce indikátory 20

C

Computer Setup (BIOS) – ponuka
 Storage (Ukladacie zariadenia) 13
Computer Setup – ponuka Advanced
 (Rozšírené) 15
Computer Setup – ponuka File
 (Súbor) 12
Computer Setup – ponuka Power
 (Napájanie) 15
Computer Setup – ponuka Security
 (Zabezpečenie) 13

Č

Časť 508 štandardov prístupnosti
38

D

diagnostické testy pri zapnutí 19
diagnostika a riešenie problémov
18

H

HP BIOS Configuration Utility
 (HPBCU) 16
HP PC Hardware Diagnostics UEFI
 (Diagnostika hardvéru počítača HP)
 používanie 31
 prevzatie 32
 spustenie 32
HP PC Hardware Diagnostics Windows
 inštalácia 31
 používanie 30
 prevzatie 31
HP ThinUpdate 24

CH

chyba
 signály 20

I

indikátory 18
 blikajúci indikátor napájania 20
inštalácia
 bezpečnostné lanko 4
 montážny držiak 4
International Association of
 Accessibility Professionals 36

J

jednotka USB flash, vytiahnutie 35

K

konfigurácia servera PXE 24

M

menovitý výstupný prúd 29
modul ukladacieho priestoru M.2,
 vytiahnutie 35
montážny držiak 4

N

napájací kábel
 požiadavky pre konkrétne krajiny
 a oblasti 26
 požiadavky pre všetky krajiny
 25
Nastavenia nástroja Remote HP PC
 Hardware Diagnostics UEFI
 používanie 33
 vlastné nastavenie 34
Nastavenia systému BIOS 11
nepodporované umiestnenia 9

O

odporúčania týkajúce sa inštalácie
3

P

parametre
 menovitý výstupný prúd 29

relatívna vlhkosť 29
rozmery 29
teplota 29
vlhkosť 29
výstupný výkon 29

parametre príkonu zariadenia 29
parametre relatívnej vlhkosti 29
parametre vlhkosti 29
podporovaná orientácia 8
podporované možnosti pripevnenia
6

pomocné technológie (AT)
 účel 36
 vyhľadanie 37

Ponuka Advanced (Rozšírené) 15
Ponuka File (Súbor) 12
Ponuka Power (Napájanie) 15
Ponuka Security (Zabezpečenie) 13
Ponuka Storage (Ukladacie
 zariadenia) 13
používanie aplikácia HP ThinUpdate
 na obnovenie bitovej kópie 24
požiadavky na napájací kábel 25
pravidelná starostlivosť 10
Pravidlá pomoci HP 36
pripojenie sieťového napájacieho
 kábla 3
príprava na prepravu 35
prístupnosť 36
prístupnosť si vyžaduje
 vyhodnotenie 37
Program Computer Setup (F10) 11

R

riešenie problémov 11, 22
riešenie problémov s jednotkou bez
 disku 23
rozmery 29

S

sekvencia zapnutia 19
server PXE 24
servisná oprava 35
signály pípnutia 20

súčasť

predná strana 1

zadná strana 2

Systém BIOS

aktualizácia 18

Š

špecifikácie

hardvér 29

tenký klient 29

zdroj napájania 29

špecifikácie hardvéru 29

špecifikácie napájacieho zdroja 29

štandardy a legislatíva, prístupnosť
38

Štandardy prístupnosti Časti 508 39

T

teplotné parametre 29

U

umiestnenie sériového čísla 2

V

vyhlásenie k prechodnosti 27

vypnutie a zapnutie funkcie Wake on
LAN (WOL) (Prebudenie cez sieť
LAN) 18

výstrahy a upozornenia 3

vytiahnutie

jednotka USB flash 35

modul ukladacieho priestoru M.
2 35

W

Wake on LAN (WOL) (Prebudenie cez
sieť LAN) 18

Z

zákaznícka podpora, prístupnosť 41

Základné riešenia problémov 22

zdroje, prístupnosť 40

zmena nastavení systému BIOS 16

zvuková signalizácia 20