

Vodič za upravljanje računalom

Poslovna računala

© Copyright 2007 Hewlett-Packard
Development Company, L.P. Sve
informacije sadržane u ovom dokumentu
mogu se mijenjati bez prethodne najave.

Microsoft, Windows, i Windows Vista su ili
zaštitni znaci ili registrirani zaštitni znaci
tvrtke Microsoft Corporation u Sjedinjenim
Američkim Državama i/ili ostalim državama.

Intel i vPro zaštitni su znaci tvrtke Intel
Corporation u Sjedinjenim Američkim
Državama i ostalim državama.

Jedina jamstva za HP-ove proizvode
navedena su u izričitim uvjetima ograničenih
jamstava priloženima uz te proizvode. Ništa
ovdje spomenuto ne smije se smatrati
stvaranjem dodatnoga jamstva. HP neće biti
odgovoran za tehničke pogreške ili pogreške
pri uređivanju, niti za propuste sadržane u
ovom tekstu.

Ovaj dokument sadrži patentirane
informacije koje su zaštićene autorskim
pravima. Niti jedan dio ovog dokumenta ne
smije se fotokopirati, reproducirati, niti
prevoditi na drugi jezik bez prethodnog
pisanog odobrenja tvrtke Hewlett-Packard.

Vodič za upravljanje računalom

Poslovna računala

Drugo izdanje (listopad 2007.)

Broj dokumenta: 451272-BC2

O ovom priručniku

Ovaj priručnik pruža definicije i upute za korištenje značajki sigurnosti i upravljanja koje su tvornički instalirane na nekim modelima.

-
- ⚠ **UPOZORENJE!** Ovako obilježeni tekst ukazuje da nepridržavanje uputa može za posljedicu imati tjelesne ozljede ili gubitak života.
 - ⚠ **OPREZ:** Ovako obilježeni tekst ukazuje da nepridržavanje uputa može za posljedicu imati oštećenje opreme ili gubitak podataka.
 - 📝 **NAPOMENA:** Ovako obilježeni tekst sadrži važne dodatne informacije.
-

Sadržaj

1 Pregled Desktop Managementa (Upravljanje računalom)

2 Početna konfiguracija i uvođenje

| | |
|---|---|
| HP Software Agent | 3 |
| Altiris Deployment Solution Agent | 3 |

3 Udaljeno instaliranje sustava

4 Ažuriranje softvera i upravljanje

| | |
|---|----|
| HP Client Management Interface | 5 |
| HP SoftPaq Download Manager | 6 |
| HP System Software Manager | 7 |
| HP ProtectTools Security Manager | 7 |
| HP Client Configuration Manager | 8 |
| HP Configuration Management Solution | 9 |
| HP Client Manager za Altiris | 10 |
| Altiris Client Management Suite | 11 |
| HP Client Catalog for SMS | 11 |
| HP Backup and Recovery Manager (HP-ov upravitelj za izradu sigurnosnih kopija i oporavak) | 12 |
| Računala tvrtke Intel s vPro oznakom i tehnologijom aktivnog upravljanja | 13 |
| Verdiem Surveyor | 15 |
| HP Proactive Change Notification | 15 |
| Subscriber's Choice | 15 |
| Umirovljena rješenja | 16 |

5 Zapisivanje (flash) u ROM

| | |
|----------------------------------|----|
| Udaljeno zapisivanje u ROM | 17 |
| HPQFlash | 17 |

6 Boot Block Emergency Recovery Mode (Način hitnog oporavka Boot Block)

7 Dupliciranje postavki

| | |
|---------------------------------------|----|
| Kopiranje na jedno računalo | 19 |
| Kopiranje na više računala | 19 |
| Izrada uređaja za pokretanje | 20 |
| Podržani USB medijski uređaji | 20 |
| Nepodržani USB medijski uređaji | 22 |

8 Gumb za napajanje s dva stanja

9 Podrška na HP-ovoj web-stranici

10 Standardi industrije

11 Praćenje imovine i sigurnost

| | |
|---|-----------|
| Sigurnost lozinkom | 29 |
| Zadavanje lozinke za postavu programom Computer Setup | 29 |
| Zadavanje lozinke za pokretanje programom Computer Setup | 29 |
| Unos lozinke za pokretanje | 30 |
| Upis lozinke za postavu | 30 |
| Promjena lozinke za pokretanje ili lozinke za postavu | 30 |
| Brisanje lozinke za pokretanje ili lozinke za postavu | 31 |
| Nacionalni znakovi za odvajanje na tipkovnici | 31 |
| Čišćenje lozinki | 32 |
| DriveLock | 32 |
| Korištenje DriveLock-a | 32 |
| DriveLock programi | 32 |
| Smart Cover Sensor (Senzor pametnog poklopca) | 33 |
| Postavljanje razine zaštite Smart Cover senzora | 33 |
| Smart Cover Lock (Pametna blokada poklopca) | 33 |
| Zaključavanje pametne blokade poklopca | 34 |
| Otključavanje Smart Cover Lock (Pametna blokada poklopca) | 34 |
| Korištenje FailSafe (potpuno sigurnog) ključa za pametni poklopac | 34 |
| Cable Lock Provision (Ulaz za sigurnosni kabel) | 35 |
| Tehnologija prepoznavanja otiska prsta | 35 |
| Obavješćivanje o pogreškama i oporavak | 36 |
| Sustav zaštite diska | 36 |
| Napajanje otporno na prenaponske valove | 36 |
| Thermal Sensor (Toplinski senzor) | 36 |
| Kazalo | 37 |

1 Pregled Desktop Managementa (Upravljanje računalom)

HP-ov Client Management Solutions (HP-ova rješenja za upravljanje klijentima) daje standardna rješenja za upravljanje i nadzor računala, radnih stаница и prijenosnih računala u umreženom okruženju. HP je prvi uveo inteligentno upravljanje 1995. godine, predstavljanjem prvih potpuno upravljivih stolnih osobnih računala. HP posjeduje patente na tehnologiju upravljanja. Otada je tvrtka HP vodila u naporima cijele industrije da se razviju standardi i infrastruktura potrebni za učinkovito pokretanje, konfiguriranje i upravljanje računalima, radnim stanicama i prijenosnim računalima. HP razvija vlastiti softver za upravljanje te usko surađuje s vodećim svjetskim pružateljima softverskih rješenja za upravljanje kako bi se osigurala kompatibilnost između HP Client Management Solutions (HP-ova rješenja za upravljanje klijentima) i ovih proizvoda. HP Client Management Solutions (HP-ova rješenja za upravljanje klijentima) su važan aspekt naše predanosti da vam omogućimo rješenja koja vam pomažu u smanjenju ukupnih troškova posjedovanja i održavanja računala tijekom cijelog njihovog vijeka trajanja.

Ključne mogućnosti i značajke upravljanja računalom su:

- Početna konfiguracija i uvođenje
- Udaljeno instaliranje sustava
- Ažuriranje softvera i upravljanje
- Zapisivanje (flash) u ROM
- Konfiguracija mogućnosti hardvera
- Praćenje imovine i sigurnost
- Obavješćivanje o pogreškama i oporavak

 **NAPOMENA:** Podrška za određene značajke, opisane u ovom vodiču, ovisi o modelu i softverskoj inačici.

2 Početna konfiguracija i uvođenje

Računalo dolazi s tvornički instaliranim slikom stanja softvera sustava. Nakon kratkog postupka "raspakiravanja" softvera, računalo je spremno za korištenje.

Možda ćete željeti zamijeniti unaprijed instaliranu sliku softvera s prilagođenim skupom sustavskog softvera i softverskih programa. Postoji nekoliko načina za uvođenje prilagođene slike softvera. Oni uključuju:

- Instaliranje dodatnih softverskih programa nakon raspakiranja tvornički instalirane slike stanja softvera.
- Korištenje alata za uvođenje softvera, poput HP Client Configuration Manager, HP Configuration Management Solution (temelji se na tehnologiji Radia) ili Altiris Deployment Solutiona kako bi se tvornički instalirani softver zamijenio s prilagođenom slikom stanja softvera.
- Korištenje postupka udvostručavanja diska kojim se sadržaj kopira s jednoga na drugi disk.

Najbolji način uvođenja ovisi o vašem okruženju informacijske tehnologije i postupcima. Odjeljak PC Deployment (Uvođenje računala) na web-mjestu HP Lifecycle Service (<http://h20219.www2.hp.com/services/cache/80906-0-0-225-121.html>) pruža informacije koje vam pomažu odabratи najbolju metodu uvođenja.

CD *Restore Plus!*, instalacija temeljena na ROM-u i ACPI hardver pružaju dodatnu pomoć pri oporavku softvera sustava, upravljanje konfiguracijom i rješavanje problema, te upravljanje napajanjem.



NAPOMENA: Pogledajte [HP Backup and Recovery Manager \(HP-ov upravitelj za izradu sigurnosnih kopija i oporavak\)](#) na stranici 12 za informacije o stvaranju CD-a *Restore Plus!*

HP Software Agent

Agent za upravljanje kojeg koriste HP Client Configuration Manager i HP Configuration Management Solution već je učitan u računalo. Kad se instalira, omogućava komunikaciju s konzolom za upravljanje HP.

Za instalaciju HP Software Agenta:

1. Pritisnite **Start**.
2. Pritisnite **All Programs** (Svi programi).
3. Pritisnite **HP Manageability**.
4. Pritisnite **Radia Management Agent Readme** (Datoteka Readme agenta Radia Management).
5. Za instalaciju programa HP Software Agent pregledajte i slijedite upute koje sadrži datoteka Readme.

HP Software Agent ključna je infrastrukturna komponenta koja omogućuje sva HP rješenja za upravljanje konfiguracijama. Kako biste saznali više o ostalim komponentama infrastrukture koje su potrebne za implementaciju HP rješenja za upravljanje konfiguracijama, posjetite <http://h20229.www2.hp.com/solutions/ascm/index.html>.

Altiris Deployment Solution Agent

Ovaj je program već učitan na računalo. Kada se instalira, omogućuje komunikaciju s administratorskom Deployment Solution konzolom.

Instalacija agenta Altiris Deployment Solution:

1. Pritisnite **Start**.
2. Pritisnite **All Programs** (Svi programi).
3. Za Windows Vista, pritisnite **Install Altiris DAgent** (Instaliraj Altiris DAgent). Za Windows XP, pritisnite **Install Altiris AClient** (Instaliraj Altiris AClient).
4. Pratite upute na zaslonu kako biste postavili i konfigurirali Altiris klijent.

Ovaj agent ključna je komponenta infrastrukture koja omogućuje rješenje Altiris Deployment Solution koje je dio paketa Altiris Client Management Suite. Kako biste saznali više o ostalim komponentama infrastrukture koje su potrebne za implementaciju paketa Altiris Client Management Suite, posjetite <http://www.hp.com/go/easydeploy>.

3 Udaljeno instaliranje sustava

Udaljeno instaliranje sustava omogućuje vam pokretanje i postavu sustava korištenjem informacija o softveru i konfiguraciji smještenim na mrežnom poslužitelju, pokretanjem Preboot Execution Environment (PXE). Značajka udaljenog instaliranja sustava obično se koristi kao alat za postavu sustava i konfiguraciju, a može se koristiti za obavljanje sljedećih zadataka:

- Formatiranje tvrdog diska
- Uvođenje softverske slike na jedno ili više računala
- Udaljeno ažuriranje BIOS-a sustava u flash ROM-u ([Udaljeno zapisivanje u ROM na stranici 17](#))
- Konfiguiriranje odrednica BIOS-a sustava

Za pokretanje udaljene instalacije sustava, pritisnite **F12** kada se poruka **F12 = Network Service Boot (Mrežno pokretanje)** pojavi u donjem desnom kutu zaslona s HP-ovim logotipom pri pokretanju računala. Za nastavak postupka slijedite upute na zaslonu. Zadani redoslijed pokretanja je odrednica konfiguracije BIOS-a koja se može promijeniti na stalno pokretanje preko PXE.

4 Ažuriranje softvera i upravljanje

HP pruža nekoliko alata za upravljanje i ažuriranje softvera na radnim stanicama, stolnim i prijenosnim računalima:

- HP Client Management Interface
- HP SoftPaq Download Manager
- HP System Software Manager
- HP ProtectTools Security Manager
- HP Client Configuration Manager
- HP Configuration Management Solution
- HP Client Manager za Altiris
- Altiris Client Management Suite
- HP Client Catalog for SMS
- HP Backup and Recovery Manager (HP-ov upravitelj za izradu sigurnosnih kopija i oporavak)
- Računala Intel vPro s Active Management Technology (Tehnologijom aktivnog upravljanja)
- Verdiem Surveyor
- HP Proactive Change Notification
- HP Subscriber's Choice

HP Client Management Interface

Bez obzira na alate za upravljanje sustavom koje koristi vaš IT odjel, upravljanje hardverskom i softverskom imovinom važno je radi održavanja niskih IT troškova i agilnog poslovanja. IT administrator može pristupiti HP Client Management Interfaceu pisanjem jednostavnih skripta i njihovim integriranjem u rješenje za upravljanje po vlastitom izboru.

S alatom HP Client Management Interface (HP CMI), nova HP-ova poslovna računala bez problema se integriraju u vaše upravljano IT okruženje. HP CMI pruža sučelje koje pojednostavljuje integraciju HP-ovih poslovnih računala s popularnim alatima za upravljanje sustavom (uključujući poslužitelj Systems Management tvrtke Microsoft, softver Tivoli tvrtke IBM i HP-ov Operations) i prilagođenih, u tvrtkama razvijenih, aplikacija za upravljanje. Korištenjem HP CMI, alati i aplikacije za upravljanje sustavom mogu zatražiti detaljno stanje klijenta, primati informacije o zdravstvenom stanju te upravljati BIOS postavkama izravnom komunikacijom s računalom klijenta, smanjujući potrebu za agentom ili softverom za priključivanje u cilju integriranja.

HP Client Management Interface temelji se na standardima industrije koji uključuju Microsoft Windows Management Interface (MS WMI), Web-Based Enterprise Management (WBEM), System Management BIOS (SMBIOS) te Advanced Configuration and Power Interface (ACPI). HP CMI temeljna je tehnologija

koja se koristi u HP Client Management Solutions (HP-ova rješenja za upravljanje klijentima). S HP CMI, tvrtka HP vam daje fleksibilnost u biranju načina na koji ćete upravljati vašim HP-ovim računalima klijentima.

U kombinaciji sa softverom za upravljanje sustavom, HP Client Management Interface može:

- Zatražiti detaljne informacije o stanju zaliha klijenta – Snimiti detaljne informacije o procesorima, tvrdim diskovima, memoriji, BIOS-u, pogonima, uključujući informacije senzora (poput brzine ventilatora, napona i temperature).
- Primati informacije o zdravstvenom stanju – Preplatiti se na niz upozorenja za hardverskog klijenta (poput pregrijavanja, zaustavljanja ventilatora te promjena u konfiguraciji hardvera) koje se onda šalju konzoli za upravljanje sustavom, aplikaciji ili lokalnom računalu klijenta. Upozorenja se šalju u stvarnom vremenu kad ih pokrenu događaji u hardveru.
- Upravljati BIOS postavkama – Izvršavati funkcije F10 uključujući postavljanje i promjenu lozinki za BIOS i naredbi za pokretanje računala iz daljine sa svoje konzole za upravljanje sustavom na bilo kojem ili svim sustavima klijenta, a da ne morate posjetiti svaki uređaj.

Više informacija o HP Client Management Interface, potražite na <http://www.hp.com/go/hpcmi/>.

HP SoftPaq Download Manager

HP SoftPaq Download Manager besplatno je i jednostavno sučelje za pronalaženje i preuzimanje softverskih ažuriranja za HP-ove klijentske računalne modele u vašem okruženju. Određivanjem modela, operativnog sustava i jezika možete brzo pronaći, sortirati i odabrati potrebne softpaqove. Kako biste preuzeли HP SoftPaq Download Manager, posjetite <http://h20331.www2.hp.com/Hpsub/cache/509658-0-0-225-121.html>.

HP System Software Manager

HP System Software Manager (SSM) je besplatni pomoći program koji automatizira udaljeno uvođenje upravljačkih programa i ažuriranja BIOS-a za umrežena HP-ova poslovna računala. Dok SSM radi, neprimjetno (bez interakcije s korisnikom) određuje razine revizije upravljačkih programa i BIOS-a instaliranih na svako umreženo klijentsko računalo i uspoređuje to sa SoftPaq-ovima softvera sustava, koji su provjereni i pohranjeni u središnje skladište datoteka. SSM zatim automatski ažurira svaki softver sustava umreženog računala, a s manjim brojem revizije, na najnoviji raspoloživ u skladištu datoteka. Kako SSM dopušta distribuciju jedino SoftPaq ažuriranja za ispravne modele klijentskih sustava, administratori mogu pouzdano i učinkovito koristiti SSM za održavanje softvera ažuriranim.

System Software Manager integrira se s poslovnim softverskim alatima za distribuciju, poput programa HP Configuration Management Solution, HP Client Manager za Altiris i Microsoft Systems Management Server (SMS). Korištenjem SSM-a, možete distribuirati ažuriranja, koja je izradio korisnik ili drugi proizvođači, zapakirana u SSM oblik.

SSM se može besplatno preuzeti na <http://www.hp.com/go/ssm>.

 **NAPOMENA:** SSM trenutno ne podržava udaljeno zapisivanje u ROM u sustavima s omogućenim Windows Vista BitLocker te koriste TPM mjerena kako bi zaštitili BitLocker tipke, budući da bi zapisivanje u BIOS moglo onesposobiti povjerljivi potpis koji je BitLocker kreirao za platformu. Onemogućite BitLocker putem opcije Group Policy (Politika grupe) kako bi se zapisivanje obavilo u sustavu BIOS.

Možete omogućiti podršku za BitLocker bez TPM mjerena BIOS-a da biste izbjegli onesposobljavanje ključeva BitLockera. HP preporučuje da sačuvate sigurnosnu kopiju BitLocker vjerodajnica za slučaj hitnih oporavaka.

HP ProtectTools Security Manager

Softver HP ProtectTools Security Manager pruža značajke zaštite koje pomažu zaštiti od neovlaštenog pristupa računalu, mrežama i ključnim podacima. Značajku pojačane zaštite omogućavaju sljedeći softverski moduli:

- Credential Manager za HP ProtectTools
- Ugrađena sigurnost za HP ProtectTools
- Sigurnost Java Card kartice za HP ProtectTools
- Konfiguracija BIOS-a za HP ProtectTools
- Drive Encryption za HP ProtectTools
- Device Access Manager za HP ProtectTools

Softverski moduli dostupni za vaše računalo mogu se razlikovati ovisno o modelu. Na primjer, Embedded Security za HP ProtectTools dostupan je samo za računala na kojima je instaliran ugrađeni sigurnosni čip Trusted Platform Module (TPM).

HP ProtectTools softverski moduli mogu biti unaprijed instalirani, unaprijed učitani ili dostupni za preuzimanje na web-stranici tvrtke HP. Za odabrana stolna računala HP Compaq dostupan je HP ProtectTools kao opcija nakon kupnje. Više informacija, potražite na <http://www.hp.com>.

 **NAPOMENA:** Upute u ovom priručniku napisane su s prepostavkom kako već imate instalirane primjenjive softverske module HP ProtectTools.

HP Client Configuration Manager

HP Client Configuration Manager rješenje je za upravljanje hardverom i softverom za okruženja Windows Vista, Windows XP i HP Thin Client jednostavno za korištenje i pokretanje, a istovremeno pruža jak temelj za buduće zahtjeve. Nudi se u dva izdanja:

- Osnovno je izdanje besplatni proizvod za upravljanje HP stolnim računalima, prijenosnim računalima i radnim stanicama, pružanje hardverskog i softverskog inventara, daljinsko upravljanje, HP nadzora s upozorenjima, ažuriranjem HP BIOS-a i upravljačkih programa, integracije s HP alatima za zaštitu i dodatnu podršku za Intel AMT. Osnovno izdanje također podržava pokretanje i upravljanje HP Thin Clients.
- Premium izdanje, dostupno za prodaju, sadrži sve funkcionalnosti koje su sadržane u Osnovnom izdanju uz pokretanje i migraciju Windows-a, sposobnost upravljanja zakrpama, distribuciju softvera i mjerjenje korištenja softvera.

HP Client Configuration Manager pruža put za migraciju rješenju HP PC Configuration Management Solution (temeljeno na tehnologiji Radia) za automatizirano upravljanje velikim, heterogenim i stalno promjenjivim IT okruženjima.

Više informacija o HP Client Configuration Manageru, potražite na
<http://www.managementsoftware.hp.com/products/ccm/index.html>.

HP Configuration Management Solution

HP Configuration Management Solution rješenje je temeljeno na politici koja administratorima omogućava popisivanje, uvođenje, izvođenje zakrpa i stalno upravljanje softverom i sadržajem putem heterogenih platformi klijenta. Uz HP Configuration Management Solution, IT stručnjak može:

- Automatizirati cijeli životni vijek upravljačkog postupka od otkrivanja, pokretanja i kontinuiranog upravljanja putem migracije i povlačenja
- Automatski pokretati i kontinuirano upravljati cijelim softverskim kompletom (operativni sustavi, aplikacije, zakrpe, postavke i sadržaj) do željenog stanja
- Upravljati softverom na gotovo svim uređajima, uključujući stolna i prijenosna računala i radne stanice, u heterogenoj ili odvojenoj infrastrukturi
- Upravljati softverom u većini operativnih sustava

Uz kontinuirano upravljanje konfiguracijom HP-ovi klijenti izvještavaju o velikim uštedama u IT troškovima, bržim pojavljivanjem softvera i sadržaja na tržištu te povećanoj produktivnosti i zadovoljstvu korisnika.

Više informacija o HP Configuration Management Solution, potražite na <http://h20229.www2.hp.com/solutions/ascm/index.html>.

HP Client Manager za Altiris

HP Client Manager razvijen je s Altiris-om, dostupan je besplatno za sva podržana HP-ova poslovna stolna i prijenosna računala te za sve modele radnih stanica. SSM je integriran u HP Client Manager i omogućuje središnje praćenje, nadzor i upravljanje hardverom HP-ovih klijentskih sustava.

HP Client Manager koristite za:

- Dobivanje vrijednih hardverskih informacija, kao što su postavke procesora, memorije, videa i sigurnosti
- Nadzor stanja sustava radi ispravljanja problema prije nego se pojave
- Automatsko dohvaćanje i instaliranje upravljačkih programa i ažuriranja BIOS-a bez posjete svakom računalu
- Udaljeno podešavanje BIOS-a i postavki sigurnosti
- Automatiziranje postupaka za brzo rješavanje hardverskih problema

Čvrsta integracija s HP Instant Support alatima smanjuje vrijeme rješavanja problema s hardverom.

- Dijagnostika – udaljeno pokretanje & pregled izvješća na HP-ovim stolnim i prijenosnim računalima te modelima radnih stanica
- Skeniranje zdravlja sustava – traženje poznatih hardverskih problema u instaliranoj bazi HP-ovih sustava klijentata
- Aktivni chat – spajanje na HP-ovu podršku kupcima radi rješavanja problema
- HP-ova baza znanja – veza na informacije stručnjaka
- Automatizirani SoftPaq proces sakupljanja i isporuke za brzo rješavanje problema s hardverom
- Identifikacija, popisivanje i pokretanje sustava s ugrađenim zaštitnim čipom HP ProtectTools
- Opcija za upozorenja na stanja sustava koja se prikazuju lokalno na sustavu klijenta
- Izvješćivanje o osnovnim informacijama o skladишtu za klijente koji nisu HP-ovi klijenti
- Postavljanje i konfiguriranje TPM sigurnosnog čipa
- Središnje zakazano stvaranje sigurnosne kopije klijenta i oporavak
- Dodavanje podrške za upravljanje Intel AMT-om

Više informacija o HP Client Manageru, potražite na <http://www.hp.com/go/clientmanager>.

Altiris Client Management Suite

Altiris Client Management Suite rješenje je jednostavno za upotrebu namijenjeno softverskom upravljanju punog životnog ciklusa za stolna računala, prijenosna računala i radne stanice. Client Management Suite Level 1 obuhvaća sljedeće Altiris proizvode:

- Inventory Solution
- Deployment Solution
- Software Delivery Solution
- Patch Management Solution
- Application Metering Solution
- Application Management Solution
- Carbon Copy Solution

Više informacija o Altiris Client Management Suite, potražite na <http://www.altiris.com/Products/ClientManagementSuite.aspx>.

HP Client Catalog for SMS

Upravljanje ažuriranjem važna je funkcija održavanja bilo kojeg skupa računala, od jednog računala do poslovnog podatkovnog središta. Mogućnost prepoznavanja postojećih ažuriranja - i selektivna primjena tih ažuriranja na vrijeme i automatski - može pomoći održavanju sigurnosti i produktivnosti u organizacijama. HP sada nudi mehanizam za pojednostavljena ažuriranja HP-ovih sustava u okviru infrastrukture upravljanja Microsoft System Management Server. HP Client Catalog for SMS sadrži softverske upravljačke programe i informacije o zakrpama za stolna računala te mobilne platforme i one za radne stanice. Pomoću SMS 2003 R2 i Inventory Tool for Custom Updates, organizacije mogu brzo i jednostavno integrirati i primijeniti ažuriranja HP-ovog softvera na temelju detaljnih karakteristika platforme koje HP Client Catalog for SMS nudi ciljanim odgovarajućim klijentskim sustavima u okviru poslovanja kojim se upravlja.

Više informacija o HP Client Catalog za SMS, potražite na <http://www.hp.com/go/easydeploy/>.

HP Backup and Recovery Manager (HP-ov upravitelj za izradu sigurnosnih kopija i oporavak)

HP Backup and Recovery Manager (HP-ov upravitelj za izradu sigurnosnih kopija i oporavak) jednostavan je, višestruko uporabljiv program koji omogućuje stvaranje sigurnosne kopije i oporavak primarnog tvrdog diska računala. Program radi unutar sustava Windows kako bi stvorio sigurnosnu kopiju sustava, svih programa i svih podatkovnih datoteka. Izrada sigurnosnih kopija može se obavljati automatski u određenim intervalima ili se može pokretati ručno. Važne datoteke moguće je arhivirati zasebno od uobičajenih sigurnosnih kopija.

HP Backup and Recovery Manager (HP-ov upravitelj za izradu sigurnosnih kopija i oporavak) tvornički je instaliran na Recovery Partition (particiji za obnovu) tvrdog diska.

Recovery Points (Točke za obnovu) i sigurnosne kopije datoteka možete kopirati na CD ili DVD, dok sve sigurnosne kopije možete kopirati na mrežu ili sekundarne tvrde diskove.

HP preporuča da napravite Recovery Disc Set (Komplet za obnovu računala) neposredno prije uporabe računala i podesite redovite automatske Recovery Points (Točke za obnovu) radi izrade sigurnosne kopije.

Za stvaranje Recovery Disc Set (Kompleta za obnovu računala):

1. Kliknite **Start > HP Backup and Recovery > HP Backup and Recovery Manager** (HP-ov upravitelj za izradu sigurnosnih kopija i oporavak) kako biste otvorili Backup and Recovery Wizard (Čarobnjak za izradu sigurnosnih kopija i oporavak), a zatim kliknite **Next** (Dalje).
2. Odaberite **Create a set of recovery discs (Recommended)** (Stvori skup diskova za oporavak (preporučuje se)), a zatim pritisnite **Dalje**.
3. Slijedite upute u čarobnjaku.

Za više informacija o uporabi HP Backup and Recovery Manager (HP-ov upravitelj za izradu sigurnosnih kopija i oporavak), pogledajte dokument **HP Backup and Recovery Manager User Guide** (Priručnik za uporabu HP-ovog upravitelja za izradu sigurnosnih kopija i oporavak) tako da odaberete **Start > HP Backup and Recovery** (HP sigurnosne kopije i oporavak) > **HP Backup and Recovery Manager Manual** (Priručnik za uporabu HP-ovog upravitelja za izradu sigurnosnih kopija i oporavak).

 **NAPOMENA:** Recovery Disc Set (Komplet za obnovu računala) možete naručiti od tvrtke HP pozivom HP-ovog centra za korisničku podršku. Posjetite sljedeću web-stranicu, odaberite svoju regiju i pritisnite vezu **Technical support after you buy** (Tehnička podrška nakon kupovine) u zagлавlju **Call HP** (Nazovi tvrtku HP) da biste saznali broj telefona centra za korisničku podršku u vašoj regiji.

http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

Računala tvrtke Intel s vPro oznakom i tehnologijom aktivnog upravljanja

Intel Active Management Technology (AMT) omogućava bolje otkrivanje, popravljanje i zaštitu umreženih računalnih sredstava. S AMT-om, računalima se može upravljati bilo da je sustav uključen, isključen ili je operativni sustav u prekidu.

Intel vPro značajke uključuju:

- Informacije o popisu hardvera
- Upozorenje
- Upravljanje napajanjem – uključivanje/isključivanje napajanja, ciklus napajanja
- Udaljena dijagnoza i popravak
 - Serijski-preko-LAN-a – omogućava kontrolu konzole udaljenog računala tijekom pokretanja sustava
 - IDE-Redirect – omogućava pokretanje sustava iz udaljenog pogona za pokretanje, diska ili ISO slike
- Izolacija i oporavak koji se temelje na hardveru – ograničavanje ili isključivanje pristupa mreži računala, ako se zabilježi aktivnost slična virusu

 **NAPOMENA:** Pregled Intel vPro tehnologije, potražite na <http://www.intel.com/vpro>.

Za konkretnе HP informacije o Intel vPro tehnologiji, pogledajte izvješća na <http://www.hp.com/support>. Odaberite svoju zemlju i jezik, pritisnite **See support and troubleshooting information** (Pogledajte informacije o podršci i rješavanju problema), upišite broj modela računala i pritisnite **Enter**. U kategoriji **Resources** (Resursi), pritisnite **Manuals (guides, supplements, addendums, etc.)** (Priručnici) (priručnici, dodaci, prilozi itd.). U odjeljku **Quick jump to manuals by category** (Brzi prijelaz na priručnike po kategorijama) pritisnite **White papers** (Izvješća).

Na računalima tvrtke Intel s vPro označama, dostupne tehnologije upravljanja uključuju sljedeće:

- AMT
- ASF
- Virtualization Technology (Tehnologija virtualizacije) (VT)

ASF i AMT možda nisu konfigurirani u isto vrijeme, ali oba imaju podršku.

Za konfiguraciju Intel vPro sustava za AMT ili ASF:

1. Uključite ili ponovno pokrenite računalo. Ako ste u OS Microsoft Windows, pritisnite **Start > Isključi računalo > Ponovno pokreni računalo**.
2. Čim se računalo uključi, pritisnite tipku **Ctrl+P**, kad žaruljica na monitoru zasvjetli zeleno.

 **NAPOMENA:** Ako ne pritisnete tipku **Ctrl+P** u odgovarajućem trenutku, morate ponovno pokrenuti računalo i, kada žaruljica monitora postane zelena, pritisnuti **Ctrl+P** za pristup programu.

Ovom se kombinacijom tipki ulazi u uslužni program za postavljanje Intel Management Engine BIOS Execution (MEBx). Ovaj uslužni program omogućava korisniku da konfigurira različite aspekte tehnologije upravljanja. Opcije konfiguracije uključuju:

- Konfiguraciju ME platforme
 - Kontrolu stanja ME Platforme – omogućavanje/onemogućavanje alata za upravljanje
 - Lokalno ažuriranje ME sklopovsko-programske opreme – lokalno omogućavanje/onemogućavanje upravljanja ažuriranjima sklopovsko-programske opreme
 - Kontroler LAN-a – omogućavanje/onemogućavanje integriranog kontrolera mreža
 - Kontrolu ME značajki – omogućavanje AMT-a, ASF-a ili nijednog
 - Kontrola ME napajanja – konfiguracija propisa napajanja uređaja za upravljanje
- Konfiguracija Intel AMT-a
 - Promjena AMT lozinke – potrebna radi konfiguracije AMT-a (zadana je lozinka **admin**)
 - Naziv glavnog računala – omogućava administratoru da klijentu dodijeli naziv
 - TCP/IP – omogućava administratoru da dodijeli IP adresu ili omogući DHCP
 - Glavni poslužitelj – omogućava administratoru da dodijeli IP adresu glavnom poslužitelju
 - Model osiguranja – omogućava administratoru da konfigurira tvrtku ili način rada SMB
 - Postavljanje PID-a i PPS-a – omogućava administratoru da osigura ključ za prethodno osiguranje (pogledajte HP-ovo izvješće, *Intel vPro Provisioning (Osiguranje Intel vPro)*)
 - Poništenje osiguranja – omogućava administratoru da vrati AMT konfiguraciju na tvorničke zadane vrijednosti
 - VLAN – omogućava administratoru da omogući podršku za virtualizaciju LAN-a
 - SOL/IDE-R – omogućava administratoru da omogući udaljene sesije pokretanja i kontrole
- Promjenu MEBx lozinke (HP snažno preporučuje da se ova lozinka promjeni. Zadana je lozinka **admin.**)

Za daljinsko upravljanje AMT sustavima, administrator mora koristiti daljinsku konzolu koja podržava AMT. Konzole za upravljanje tvrtkama, poput programa HP, Altiris i Microsoft SMS, dostupne su kod dobavljača. U načinu rada SMB, klijent pruža sučelje web-preglednika. Za pristup ovoj funkciji, otvorite preglednik iz bilo kojeg drugog sustava na mreži i unesite http://host_name:16992 gdje je host_name naziv dodijeljen sustavu. Inače se IP adresa može koristiti umjesto naziva glavnog računala.

Verdiem Surveyor

Verdiem Surveyor je softversko rješenje koje pomaže upravljanju troškovima potrošnje energije računala. Surveyor mjeri i izvještava o količini energije koju je utrošilo svako računalo. Ujedno pruža kontrolu na postavkama napajanja računala, omogućujući administratorima jednostavno implementiranje strategija uštede energije širom njihovih mreža. HP SoftPaq koji sadrži agent Surveyor može se preuzeti s web-mjesta podrške HP Support i instalirati na podržane komercijalne modele stolnih računala. Surveyor licence za upravljanje računalima moguće je naručiti kod HP-ovih zastupnika.

HP Proactive Change Notification

Program Proactive Change Notification koristi web-mjesto Subscriber's Choice kako bi proaktivno i automatski:

- Poslao vam Proactive Change Notification (PCN) e-poštu kojom vas obavješćuje o hardverskim i softverskim promjenama većine komercijalnih računala i poslužitelja, do 60 dana unaprijed.
- Poslao e-poštu koja sadrži Customer Bulletins (Korisnički bilteni), Customer Advisories (Korisnički savjeti), Customer Notes (Korisničke napomene), Security Bulletins (Bilteni o sigurnosti) i Driver alerts (Upozorenja o upravljačkim programima) za većinu komercijalnih računala i poslužitelja.

Izradite svoj vlastiti profil kako biste osigurali da primate samo one informacije koje se odnose na određeno informatičko okruženje. Kako biste naučili više o programu Proactive Change Notification i stvorili korisnički profil, posjetite <http://h30046.www3.hp.com/subhub.php>.

Subscriber's Choice

Subscriber's Choice je HP-ova usluga temeljena na klijentu.

Temeljeno na vašem profilu, HP će vam slati prilagođene savjete o proizvodima, članke o značajkama i/ili upozorenja/obavijesti o podršci i upravljačkim programima.

Subscriber's Choice Driver i Support Alerts/Notifications će poslati e-poštu obavješćujući vas da su informacije na koje ste se prijavili dostupne za pregled i preuzimanje. Saznajte više o programu Subscriber's Choice i izradite vlastiti profil na <http://h30046.www3.hp.com/subhub.php>.

Umirovljena rješenja

Dva softverska paketa, Altiris Local Recovery i Dantz Retrospect više se neće isporučivati na poslovnim stolnim i prijenosnim računalima ili radnim stanicama tvrtke HP. Nova poslovna stolna i prijenosna računala te radne stanice izdane u 2006. Godini isporučivat će se s programom HP Backup and Recovery Manager.

5 Zapisivanje (flash) u ROM

BIOS računala spremlijen je u flash ROM s mogućnošću programiranja (memorija samo za čitanje). Zadavanjem lozinke za postavu u programu Computer Setup (F10) možete zaštiti ROM od nemamjernog ažuriranja ili upisivanja. To je važno radi osiguravanja integriteta rada računala. Ako budete trebali ili željeli nadograditi BIOS, možete preuzeti najnovije slike BIOS-a sa stranice za HP upravljačke programe i podršku, <http://www.hp.com/support/files>.

- △ **OPREZ:** Za najveću zaštitu ROM-a obavezno zadajte lozinku za postavu. Lozinka za postavu sprječava neovlaštenu nadogradnju ROM-a. System Software Manager omogućuje administratoru sustava istodobno postavljanje lozinke za postavu na jednom ili više računala. Više informacija potražite na <http://www.hp.com/go/ssm>.

Udaljeno zapisivanje u ROM

Udaljeno zapisivanje u ROM omogućuje administratoru sustava sigurnu nadogradnju BIOS-a na udaljena HP-ova računala izravno sa središnje konzole za upravljanje mrežom. Omogućavanje administratoru sustava izvođenje ove zadaće na daljinu, na više računala, rezultira dosljednim uvođenjem i većim nadzorom nad HP-ovim slikama BIOS-a za računala, putem mreže. Očituje se i u većoj proizvodnosti i manjem sveukupnom trošku vlasništva.

- 📝 **NAPOMENA:** SSM trenutno ne podržava udaljeno zapisivanje u ROM u sustavima s omogućenim Windows Vista BitLocker te koriste TPM mjerjenja kako bi zaštitili BitLocker tipke, budući da bi zapisivanje u BIOS moglo onesposobiti povjerljivi potpis koji je BitLocker kreirao za platformu. Onemogućite BitLocker putem opcije Group Policy (Politika grupe) kako bi se zapisivanje obavilo u sustavu BIOS.

Računalo mora biti uključeno, ili uključeno preko mogućnosti Remote Wakeup, kako bi se moglo iskoristiti udaljeno zapisivanja u ROM.

Više informacija o udaljenom zapisivanju u ROM, potražite u HP Client Manager Software ili System Software Manager na <http://www.hp.com/go/ssm/>.

HPQFlash

Uslužni program HPQFlash koristi se za lokalno ažuriranje ili oporavak BIOS-a sustava pojedinih računala putem operacijskog sustava Windows.

Više informacija o HPQFlash-u, potražite na <http://www.hp.com/support/files> i unesite broj modela računala na upit.

6 Boot Block Emergency Recovery Mode (Način hitnog oporavka Boot Block)

Boot Block Emergency Recovery Mode (Način hitnog oporavka Boot Block) omogućava oporavak sustava u malo vjerojatnom slučaju pogreške prilikom zapisivanja u ROM. Na primjer, ako bi došlo do nestanka struje tijekom nadogradnje BIOS-a, zapisivanje u ROM bilo bi nepotpuno. Zbog toga bi BIOS sustava bio neupotrebљiv. Boot Block je dio memorije zaštićen od zapisivanja koji sadrži kod koji traži valjanu sliku BIOS-a sustava kada se sustav ponovno priključi na napajanje.

- Ako je slika BIOS-a sustava valjana, sustav se normalno pokreće.
- Ako slika BIOS sustava nije valjana, Boot Block BIOS koji ima zaštitu od pogreške pruža dovoljnu podršku za pretraživanje prijenosnih medija za datoteke slike BIOS-a. Ako se pronađe odgovarajuća datoteka slike BIOS-a, automatski se zapisuje u ROM.

Kad se zabilježi nevaljana slika BIOS-a sustava, LED dioda napajanja sustava zatreperi crveno 8 puta, jednom svake sekunde. Istovremeno će zvučnik zapištati 8 puta. Ako dio sustava ROM-a koji sadrži sliku ROM-a s video opcijom nije oštećen, na zaslonu će se prikazati **Boot Block Emergency Recovery Mode** (Način hitnog oporavka Boot Block).

Za oporavak sustava nakon ulaska u način hitnog oporavka Boot Block, dovršite sljedeće korake:

1. Isključite napajanje.
2. Umetnite CD ili USB memorijski uređaj koji sadrži željenu datoteku sa slikom BIOS-a u korijenski direktorij.

 **NAPOMENA:** Mediji moraju biti formatirani pomoću sustava datoteka FAT12, FAT16 ili FAT32.

3. Uključite računalo.

Ako se ne pronađe nijedan prikladan BIOS uređaj, od vas će se tražiti da umetnete medije koji sadrže datoteku sa slikom BIOS-a.

Ako sustav uspješno reprogramira ROM, sustav će se automatski isključiti.

4. Uklonite prijenosni medij korišten za nadogradnju BIOS-a.
5. Uključite i pokrenite računalo.

 **NAPOMENA:** BitLocker sprječava operativni sustav Windows Vista od pokretanja ukoliko CD koji sadrži datoteku sa slikom BIOS-a nije u optičkom pogonu. Ukoliko je BitLocker omogućen, uklonite ovaj CD prije pokušaja pokretanja Windows Vista.

7 Dupliciranje postavki

Sljedeći postupci omogućuju administratoru jednostavno kopiranje konfiguracije na druga računala istog modela. To omogućuje bržu, dosljedniju konfiguraciju više računala.

 **NAPOMENA:** Oba postupka zahtijevaju disketni pogon ili podržani USB medijski uređaj, kao što je HP-ov Drive Key.

Kopiranje na jedno računalo

 **OPREZ:** Konfiguracija ovisi o modelu. Ako izvorišni i odredišni modeli računala nisu isti, može doći do oštećenja sustava datoteka. Na primjer, nemojte kopirati konfiguraciju postave s računala dc7xxx na računalo dx7xxx.

1. Označite konfiguraciju za kopiranje. Isključite računalo. Ako ste u sustavu Windows, pritisnite **Start > Isključi računalo > Isključi**.
2. Ako koristite USB medijski uređaj, sada ga umetnite.
3. Uključite računalo.
4. Čim se računalo uključi i žaruljica monitora postane zelena, pritisnite i držite tipku **F10** za ulazak u Computer Setup. Ako je potrebno, za izlaz iz zaslona s naslovom pritisnite tipku **Enter**.

 **NAPOMENA:** Ako ne pritisnete tipku **F10** u odgovarajućem trenutku, morate ponovno pokrenuti računalo i, kada žaruljica monitora postane zelena, pritisnuti i držati tipku **F10** za pristup programu.

5. Ako koristite disketu, sada je umetnite.
6. Pritisnite **File (Datoteka) > Replicated Setup (Dupliciranje postavki) > Save to Removable Media** (Spremi na prijenosni medij). Slijedite upute na zaslonu za izradu konfiguracijske diskete ili USB medijskog uređaja.
7. Isključite računalo koje želite konfigurirati i umetnite konfiguracijsku disketu ili USB medijski uređaj.
8. Uključite računalo koje želite konfigurirati.
9. Čim se računalo uključi i žaruljica monitora postane zelena, pritisnite i držite tipku **F10** za ulazak u Computer Setup. Ako je potrebno, za izlaz iz zaslona s naslovom pritisnite tipku **Enter**.
10. Pritisnite **File (Datoteka) > Replicated Setup (Dupliciranje postavki) > Restore from Removable Media** (Obnovi s prijenosnog medija) i slijedite upute na zaslonu.
11. Nakon dovršetka konfiguracije, ponovno pokrenite računalo.

Kopiranje na više računala

 **OPREZ:** Konfiguracija ovisi o modelu. Ako izvorišni i odredišni modeli računala nisu isti, može doći do oštećenja sustava datoteka. Na primjer, nemojte kopirati konfiguraciju postave s računala dc7xxx na računalo dx7xxx.

Ovaj način ima malo dužu pripremu konfiguracijske diskete ili USB medijskog uređaja, ali kopiranje konfiguracije na odredišna računala je znatno brže.

 **NAPOMENA:** Za ovaj je postupak potrebna disketa sa sustavom za pokretanje ili izrada USB medijskog uređaja sa sustavom za pokretanje. Ako Windows XP nije dostupan za izradu diskete za pokretanje, koristite način kopiranja na pojedinačno računalo (pogledajte [Kopiranje na jedno računalo na stranici 19](#)).

1. Stvorite disketu ili USB medijski uređaj za pokretanje. Pogledajte [Podržani USB medijski uređaji na stranici 20](#) ili [Nepodržani USB medijski uređaji na stranici 22](#).

 **OPREZ:** Ne mogu se sva računala pokrenuti s USB medijskog uređaja. Ako je, u programu Computer Setup (F10), u zadanom redoslijedu pokretanja USB uređaj naveden prije tvrdog diska, računalo se može pokrenuti s USB medijskog uređaja. U suprotnome, mora se koristiti disketa za pokretanje.

2. Označite konfiguraciju za kopiranje. Isključite računalo. Ako ste u sustavu Windows, pritisnite **Start > Isključi računalo > Isključi**.
3. Ako koristite USB medijski uređaj, sada ga umetnите.
4. Uključite računalo.
5. Čim se računalo uključi i žaruljica monitora postane zelena, pritisnite i držite tipku **F10** za ulazak u Computer Setup. Ako je potrebno, za izlaz iz zaslona s naslovom pritisnite tipku **Enter**.

 **NAPOMENA:** Ako ne pritisnete tipku **F10** u odgovarajućem trenutku, morate ponovno pokrenuti računalo i, kada žaruljica monitora postane zelena, pritisnuti i držati tipku **F10** za pristup programu.

6. Ako koristite disketu, sada je umetnite.
7. Pritisnite **File (Datoteka) > Replicated Setup (Dupliciranje postavki) > Save to Removable Media** (Spremi na prijenosni medij). Slijedite upute na zaslonu za izradu konfiguracijske diskete ili USB medijskog uređaja.
8. Preuzmite pomoći BIOS program za dupliciranje postavki (repset.exe) i kopirajte ga na konfiguracijsku disketu ili USB medijski uređaj. Kako biste nabavili ovaj uslužni program, pođite na <http://welcome.hp.com/country/us/en/support.html> i unesite broj modela računala.
9. Na konfiguracijskoj disketi ili USB medijskom uređaju, napravite datoteku autoexec.bat koja sadrži sljedeću naredbu:

```
repset.exe
```

10. Isključite računalo koje želite konfigurirati. Umetnite konfiguracijsku disketu ili USB medijski uređaj i uključite računalo. Konfiguracijski će se program sam pokrenuti.
11. Nakon dovršetka konfiguracije, ponovno pokrenite računalo.

Izrada uređaja za pokretanje

Podržani USB medijski uređaji

Podržani uređaji imaju unaprijed instaliranu sliku radi pojednostavljenja postupka kojim im se dodaje sustav za pokretanje. Svi HP-ovi ili Compaq i većina drugih USB medijskih uređaja imaju unaprijed instaliranu sliku. Ako USB medijski uređaj koji se koristi nema tu sliku, koristite postupak opisan kasnije u ovom odlomku (pogledajte [Nepodržani USB medijski uređaji na stranici 22](#)).

Za izradu USB medijskog uređaja za pokretanje, morate imati:

- podržani USB medijski uređaj
- DOS disketu za pokretanje s programima FDISK i SYS (Ako SYS nije dostupan, može se upotrijebiti FORMAT, ali će sve postojeće datoteke na USB medijskom uređaju biti izgubljene.)
- računalo koje se može pokrenuti s USB medijskog uređaja

△ **OPREZ:** Neka starija računala ne mogu se pokrenuti s USB medijskog uređaja. Ako je, u programu Computer Setup (F10), u zadanom redoslijedu pokretanja USB uređaj naveden prije tvrdog diska, računalo se može pokrenuti s USB medijskog uređaja. U suprotnome, mora se koristiti disketa za pokretanje.

1. Isključite računalo.
2. Umetnите USB medijski uređaj u jednu USB priključnicu na računalu i izvadite sve druge USB uređaje za pohranu osim USB disketnih pogona.
3. Umetnute DOS disketu za pokretanje s programima FDISK.COM i, ili SYS.COM ili FORMAT.COM, u disketni pogon i uključite računalo kako bi se pokrenulo s DOS diskete.
4. Pokrenite FDISK s odzivnog znaka **A:** upisujući FDISK i pritisnuvši Enter. Na upit, ako se pojavi, pritisnite **Yes** (Da) (Y) kako biste omogućili podršku za velike diskove.
5. Pritisnite Choice [5] za prikaz pogona u sustavu. USB medijski uređaj će biti pogon čija veličina odgovara jednom od popisanih pogona. Obično je to posljednji pogon u popisu. Zabilježite slovo pogona.

Pogon USB medijskog uređaja: _____

△ **OPREZ:** Ako pogon ne odgovara USB medijskom uređaju, nemojte nastaviti. Može doći do gubitka podataka. Provjerite na svim USB priključnicama postoje li još koji uređaji za pohranu. Ako ih pronađete, uklonite ih, ponovno pokrenite računalo i nastavite od 4. koraka. Ako niste pronašli niti jedan, ili sustav ne podržava USB medijske uređaje ili je USB medijski uređaj oštećen. NE NASTAVLJAJTE pokušavati napraviti USB medijski uređaj za pokretanje.

6. Izadžite iz programa FDISK pritiskom na tipku **Esc** i vratite se u odzivni znak **A:**.
7. Ako vaša DOS disketa za pokretanje sadrži SYS.COM, idite na 8. korak. U suprotnome, idite na 9. korak.
8. Na odzivnom znaku **A:**, upišite **SYS x:** gdje x predstavlja slovo pogona prije zabilježeno.

△ **OPREZ:** Provjerite jeste li upisali ispravno slovo za USB medijski uređaj.

Nakon prijenosa datoteka sustava, SYS će se vratiti na odzivnik **A:**. Idite na 13. korak.

9. Kopirajte sve datoteke koje želite sačuvati sa svog USB medijskog uređaja u privremenim imenik na drugom pogonu (primjerice, na unutarnji tvrdi disk sustava).
10. Na odzivnom znaku **A:** upišite **FORMAT /S X:** pri čemu x predstavlja slovo pogona prije zabilježeno.

△ **OPREZ:** Provjerite jeste li upisali ispravno slovo za USB medijski uređaj.

FORMAT će prikazati jedno ili više upozorenja i svaki vas put pitati želite li nastaviti. Svaki put pritisnite **Y**. FORMAT će formatirati USB medijski uređaj, dodati datoteke sustava i pitati za Volume Label (Naziv diska).

11. Pritisnite **Enter**, ako ne želite naziv, ili upišite neki ako želite.

12. Kopirajte sve datoteke koje ste spremili u 9. koraku nazad na svoj USB medijski uređaj.
13. Izvadite sve diskete i ponovno pokrenite računalo. Računalo će se pokrenuti s USB medijskog uređaja kao diska C.

 **NAPOMENA:** Zadani redoslijed pokretanja ovisi o računalu, a može se promijeniti u programu Computer Setup (F10).

Ako ste koristili inačicu DOS-a od Windows-a 9x, možda ćete nakratko vidjeti zaslon s Windows-ovim logotipom. Ako ne želite ovaj zaslon, dodajte datoteku nulte dužine s nazivom LOGO.SYS u korijenski imenik na USB medijskom uređaju.

Vratite se na [Kopiranje na više računala na stranici 19](#).

Nepodržani USB medijski uređaji

Za izradu USB medijskog uređaja za pokretanje, morate imati:

- USB medijski uređaj
- DOS disketu za pokretanje s programima FDISK i SYS (Ako SYS nije dostupan, može se upotrijebiti FORMAT, ali će sve postojeće datoteke na USB medijskom uređaju biti izgubljene.)
- računalo koje se može pokrenuti s USB medijskog uređaja

 **OPREZ:** Neka starija računala ne mogu se pokrenuti s USB medijskog uređaja. Ako je, u programu Computer Setup (F10), u zadanom redoslijedu pokretanja USB uređaj naveden prije tvrdog diska, računalo se može pokrenuti s USB medijskog uređaja. U suprotnome, mora se koristiti disketa za pokretanje.

1. Ako u sustavu postoje PCI kartice s priključenim SCSI, ATA RAID ili SATA pogonima, isključite računalo i iskopčajte kabel napajanja.
-  **OPREZ:** Kabel za napajanje MORA biti iskopčan.
2. Otvorite računalo i izvadite PCI kartice.
3. Umetnите USB medijski uređaj u jednu USB priključnicu na računalu i izvadite sve druge USB uređaje za pohranu osim USB disketnih pogona. Zatvorite poklopac računala.
4. Ukopčajte kabel za napajanje i uključite računalo.
5. Čim se računalo uključi i žaruljica monitora postane zelena, pritisnite i držite tipku **F10** za ulazak u Computer Setup. Ako je potrebno, za izlaz iz zaslona s naslovom pritisnite tipku **Enter**.

 **NAPOMENA:** Ako ne pritisnete tipku **F10** u odgovarajućem trenutku, morate ponovno pokrenuti računalo i, kada žaruljica monitora postane zelena, pritisnuti i držati tipku **F10** za pristup programu.

6. Za onemogućavanje kontrolora PATA i SATA, odaberite **Advanced** (Napredno) > **PCI Devices** (PCI uređaji). Kod onemogućavanja kontrolora SATA, zabilježite IRQ koji je kontroloru bio dodijeljen. Taj ćete IRQ morati kasnije ponovno dodijeliti. Izađite iz programa Computer Setup i potvrdite promjene.

SATA IRQ: _____

7. Umetnите DOS disketu za pokretanje s programima FDISK.COM i, ili SYS.COM ili FORMAT.COM, u disketni pogon i uključite računalo kako bi se pokrenulo s DOS diskete.
8. Pokrenite FDISK i obrišite sve postojeće particije na USB medijskom uređaju. Napravite novu particiju i označite je aktivnom. Izađite iz FDISK-a pritiskom na tipku **Esc**.
9. Ako se sustav nije automatski ponovno pokrenuo nakon izlaska iz FDISK-a, pritisnite **Ctrl+Alt+Del** kako bi se računalo ponovno pokrenulo s DOS diskete.

10. Na odzivnom znaku **A:** upišite **FORMAT C: /S** i pritisnite **Enter**. Format će formatirati USB medijski uređaj, dodati datoteke sustava i pitati za Volume Label (Naziv diska).
11. Pritisnite **Enter**, ako ne želite naziv, ili upišite neki ako želite.
12. Isključite računalo i iskopčajte kabel napajanja. Otvorite računalo i vratite sve PCI kartice koje ste prije izvadili. Zatvorite poklopac računala.
13. Ukopčajte kabel za napajanje, izvadite disketu i uključite računalo.
14. Čim se računalo uključi i žaruljica monitora postane zelena, pritisnite i držite tipku **F10** za ulazak u Computer Setup. Ako je potrebno, za izlaz iz zaslona s naslovom pritisnite tipku **Enter**.
15. Idite na **Advanced (Napredno) > PCI Devices (PCI uređaji)** i ponovo omogućite kontrolore PATA i SATA koje ste onemogućili u 6. koraku. Postavite kontroloru SATA njegov prvobitni IRQ.
16. Spremite promjene i izađite. Računalo će se pokrenuti s USB medijskog uređaja kao diska C.

 **NAPOMENA:** Zadani redoslijed pokretanja ovisi o računalu, a može se promijeniti u programu Computer Setup (F10). Za upute, pogledajte dokument *Computer Setup (F10) Utility*.

Ako ste koristili inačicu DOS-a iz OS Windows 9x, možda ćete nakratko vidjeti ekran s Windows logotipom. Ako ne želite ovaj zaslon, dodajte datoteku nulte dužine s nazivom LOGO.SYS u korijenski imenik na USB medijskom uređaju.

Vratite se na [Kopiranje na više računala na stranici 19](#).

8 Gumb za napajanje s dva stanja

S omogućenim Advanced Configuration and Power Interface (ACPI), gumb za uključivanje može raditi ili kao prekidač uključeno/isključeno ili kao gumb za mirovanje. Značajka mirovanja ne isključuje napajanje u potpunosti već računalo ulazi u stanje mirovanja s malom potrošnjom energije. To omogućuje brzo isključivanje računala, bez zatvaranja programa, te brzi povratak na isto radno stanje bez gubitka podataka.

Za promjenu konfiguracije gumba za napajanje, napravite sljedeće korake:

1. Lijevom tipkom miša pritisnite gumb **Start**, a zatim odaberite **Upravljačka ploča > Odrednice napajanja**.
2. U **Power Options Properties** (Svojstva odrednica napajanja), označite karticu **Advanced** (Napredno).
3. U dijelu **Power Button** (Gumb za napajanje), označite **Stand by** (Mirovanje).

Nakon podešavanja gumba za napajanje da radi kao gumb za mirovanje, pritisnite ga kako bi sustav ušao u stanje vrlo male potrošnje energije (mirovanje). Ponovno pritisnite gumb kako bi sustav brzo izašao iz mirovanja u stanje pune snage. Kako biste potpuno isključili energiju u sustavu, pritisnite i držite pritisnut gumb za napajanje barem četiri sekunde.

△ **OPREZ:** Ne koristite gumb za napajanje za isključivanje računala osim ako sustav ne reagira; isključivanje napajanja bez operacijskog sustava može oštetiti ili izgubiti podatke na disku.

9 Podrška na HP-ovoj web-stranici

HP-ovi inženjeri rigorozno ispituju i traže pogreške u softveru koji je razvio HP i nezavisni dobavljači te razvijaju softversku podršku pojedinačnim operacijskim sustavima, kako bi osigurali performanse, kompatibilnost i pouzdanost HP-ovih računala.

Kod prelaska na nove ili prerađene operacijske sustave, važno je instalirati softver za podršku dizajniran za taj operacijski sustav. Ako namjeravate pokretati inačicu sustava Microsoft Windows koja je različita od inačice koja je stigla s računalom, morate instalirati odgovarajuće upravljačke i uslužne programe kako biste osigurali da su sve značajke podržane i rade ispravno.

HP je olakšao zadaću pronalaženja, pristupa, provjere i instaliranja najnovijeg softvera za podršku. Softver možete preuzeti na <http://www.hp.com/support>.

Web-stranica sadrži najnovije upravljačke programe za uređaje, uslužne programe i preslike ROM-a potrebne za pokretanje najnovijeg operativnog sustava Microsoft Windows na HP računalu.

10 Standardi industrije

HP-ova rješenja za upravljanje integriraju se s drugim programima za upravljanje sustavom i temeljena su na industrijskim normama, kao što su :

- Web-Based Enterprise Management (WBEM)
- Windows Management Interface (WMI)
- Tehnologija Wake on LAN
- ACPI
- SMBIOS
- Podrška za Pre-boot Execution (PXE)

11 Praćenje imovine i sigurnost

Značajke praćenja imovine ugrađene u računalo pružaju ključne podatke za praćenje imovine kojima se može upravljati korištenjem programa HHP Systems Insight Manager, HP Client Manager, HP Configuration Management Solution, HP Client Configuration Manager ili drugim programima za upravljanje sustavom. Automatska integracija značajki praćenja imovine i ovih proizvoda omogućuje odabir alata za upravljanje koji najbolje odgovaraju okruženju te donošenje odmjerene odluke o investiranju u postojeće alate.

Također, HP nudi i nekoliko rješenja za nadzor pristupa vrijednim dijelovima i informacijama. HP Ugrađena sigurnost za ProtectTools, ako je instalirana, sprječava neovlašteni pristup podacima i provjerava integritet sustava te autentičnost drugih korisnika koji pokušavaju pristupiti sustavu. (Više informacija pronađite u *Vodiču za HP ProtectTools Security Manager* na <http://www.hp.com>). Sigurnosne značajke kao što su HP Ugrađena sigurnost za ProtectTools, Smart Cover senzor i Smart Cover Lock (Pametna blokada poklopca), dostupne na nekim modelima, pomažu u sprječavanju neovlaštenog pristupa unutarnjim dijelovima osobnog računala. Onemogućavanjem paralelnih, serijskih i USB priključnica, ili onemogućavanjem pokretanja s prijenosnih medija, možete zaštiti vrijedne podatke. Upozorenja Memory Change i senzora Smart Cover automatski se mogu proslijediti programu za upravljanje sustavom kako bi isporučio proaktivnu obavijest o diranju unutarnjih računalnih dijelova.

 **NAPOMENA:** HP Ugrađena sigurnost za ProtectTools, Smart Cover senzor i Smart Cover Lock (Pametna blokada poklopca) dostupni su kao dodaci na nekim modelima.

Za upravljanje sigurnosnim odrednicama u HP-ovu računalu, koristite sljedeće uslužne programe:

- Lokalno, koristite pomoćne programe Computer Setup. Više informacija i upute o korištenju uslužnih programa Computer Setup, pronađite u *Priročniku za pomoćni program Computer Setup (F10)* priloženom uz računalo. Neka računala također imaju i HP BIOS Configuration za ProtectTools, što je komponenta ProtectTools koja se temelji na OS Windows koja omogućava administratorima da konfiguriraju postavke sigurnosti BIOS-a iz pokrenutog OS-a.
- Udaljeno, uz pomoć HP Client Managera, HP Client Configuration Managera ili System Software Managera. Ovaj softver omogućuje sigurno, dosljedno uvođenje i nadzor sigurnosnih postavki.

Sljedeća tablica i dijelovi odnose se na lokalno upravljanje sigurnosnim značajkama računala programom Computer Setup (F10).

Tablica 11-1 Pregled sigurnosnih značajki

| Mogućnost | Opis |
|---|---|
| Setup Password (Lozinka za postavu) | Omogućuje zadavanje i omogućivanje lozinke za postavu (administratorske). NAPOMENA: Zada li se lozinka za postavu, nju će trebati unijeti za promjenu odrednica u Computer Setup-u, zapisivanje u ROM, te promjenu nekih odrednica za "uključi i radi" uređaje u sustavu Windows. Dodatne informacije potražite u <i>Priročniku za rješavanje problema</i> . |
| Power-On Password (Lozinka za pokretanje) | Omogućuje postavljanje i omogućivanje lozinke za pokretanje. Lozinka se pri uključenju pojavljuje nakon ciklusa napajanja Ako korisnik ne unese ispravnu lozinku pri uključenju, uređaj se neće pokrenuti. |

Tablica 11-1 Pregled sigurnosnih značajki (Nastavak)

| Mogućnost | Opis |
|--|--|
| | <p>NAPOMENA: Ova mogućnost neće se pojaviti kod toplih pokretanja poput Ctrl + Alt + Delete ili Restart from Windows (Pokreni iznova iz Windows), osim ako se ne omogući u Password options (Mogućnosti lozinke), u nastavku.</p> <p>Dodatne informacije potražite u <i>Priručniku za rješavanje problema</i>.</p> |
| Password Options (Mogućnosti lozinke) (Ova će se mogućnost pojaviti samo ako je zadana lozinka za pokretanje). | <p>Određuje zahtjeva li se lozinka tijekom toplog pokretanja (Ctrl+Alt+Del).</p> <p>Dodatne informacije potražite u <i>Priručniku za rješavanje problema</i>.</p> |
| Pre-Boot Authorization (Autorizacija prije pokretanja) | Dopušta omogućivanje/onemogućivanje korištenja Smart Card-a umjesto lozinke za pokretanje. |
| Smart Cover (Pametni poklopac) (neki modeli) | <p>Omogućuje vam:</p> <ul style="list-style-type: none">• Omogućivanje/onemogućivanje blokade poklopca.• Omogućivanje/onemogućivanje senzora uklanjanja poklopca. <p>NAPOMENA: <i>Notify User</i> (Obavijesti korisnika) upozorava korisnika da je senzor otkrio kako je poklopac uklanjan. <i>Setup Password</i> (Postavi lozinku) zahtjeva upis lozinke za postavu za pokretanje računala, ako senzor otkrije da je poklopac uklanjan.</p> |
| Embedded Security (Uložena sigurnost) | <p>Omogućuje vam:</p> <ul style="list-style-type: none">• Omogućivanje/onemogućivanje ugrađenog sigurnosnog uređaja.• Vraćanje na tvorničke odrednice uređaja. <p>Ova je značajka podržana samo na nekim modelima. Pogledajte <i>HP ProtectTools Security Manager Guide</i> (Vodič za HP ProtectTools Security Manager) na http://www.hp.com.</p> |
| Device Security (Sigurnost uređaja) | Omogućuje/onemogućuje serijske priključnice, paralelne priključnice, prednje USB priključnice, audio u sustavu, mrežne kontrolere (neki modeli) i SCSI kontrolere (neki modeli). |
| Network Service Boot (Mrežno pokretanje) | Omogućuje/onemogućuje mogućnost pokretanja računala iz operativnog sustava instaliranog na mrežnom poslužitelju. (Ova je značajka dostupna samo na NIC modelima; mrežni kontrolor mora se nalaziti na PCI sabirnici ili biti ugrađen na matičnu ploču.) |
| System IDs | <p>Omogućuje da postavite:</p> <ul style="list-style-type: none">• Oznaku modela (18-bitni kôd) te označe vlasništva (80-bitni kôd prikazan tijekom POST-a). Dodatne informacije potražite u <i>Priručniku za uslužni program Computer Setup (F10)</i>.• Serijskog broja kućišta ili Univerzalnog jedinstvenog identifikacijskog (UUID) broja. UUID se može mijenjati samo ako je trenutačni serijski broj kućišta neispravan. (Ti se identifikacijski brojevi obično postavljaju u tvornici i koriste za jednoznačno prepoznavanje sustava.) |
| DriveLockSecurity (neki modeli) | <p>Omogućuje dodjelu ili izmjenu glavne ili korisničke lozinke za tvrde diskove. Ako je ova značajka omogućena, korisnik mora upisati jednu od lozinki za DriveLock tijekom pokretanja. Ako niti jedna nije uspješno upisana, tvrdi će disk ostati nedostupan dok se jedna od lozinki uspješno ne upiše tijekom sljedećih hladnih pokretanja.</p> <p>NAPOMENA: Ta će se mogućnost pojaviti samo ako je na sustav priključen barem jedan pogon koji podržava DriveLock.</p> |
| Dodatne informacije o programu Computer Setup, potražite u <i>Priručniku za uslužni program Computer Setup (F10)</i> . | |
| Podrška za sigurnosne odrednice ovisi o određenoj konfiguraciji hardvera. | |

Sigurnost lozinkom

Lozinka za pokretanje sprječava neovlašteno korištenje računala zahtijevajući upis lozinke za pristup programima ili podacima svaki put kad se računalo uključi ili ponovno pokrene. Lozinka za postavu izričito sprječava neovlašteni pristup programu Computer Setup, a može se koristiti i za nadjačavanje lozinke za pokretanje. To jest, ako kod upita za lozinku za pokretanje upišete lozinku za postavu, bit će vam dopušten pristup računalu.

Lozinka za postavu na cijeloj mreži može se zadati kako bi se administratoru sustava omogućila prijava na sva mrežna računala radi održavanja, a da pritom ne zna lozinku za pokretanje, iako je zadana.

Zadavanje lozinke za postavu programom Computer Setup

Ako je sustav opremljen ugrađenim sigurnosnim uređajem, pogledajte *HP ProtectTools Security Manager Guide* (Vodič za HP ProtectTools Security Manager) na <http://www.hp.com>. Zadavanje lozinke za postavu programom Computer Setup sprječava ponovnu konfiguraciju računala (korištenje uslužnog programa Computer Setup (F10)) dok se ne upiše lozinka.

1. Uključite ili ponovno pokrenite računalo. Ako ste u operativnom sustavu Windows, pritisnite **Start > Isključi računalo > Ponovo pokreni**.
2. Čim se računalo uključi i žaruljica monitora postane zelena, pritisnite i držite tipku **F10** za ulazak u Computer Setup. Ako je potrebno, za izlaz iz zaslona s naslovom pritisnite tipku **Enter**.
- NAPOMENA:** Ako ne pritisnete tipku **F10** u odgovarajućem trenutku, morate ponovno pokrenuti računalo i, kada žaruljica monitora postane zelena, pritisnuti i držati tipku **F10** za pristup programu.
3. Pritisnite **Security** (Sigurnost), označite **Setup Password** (Lozinka za postavu) i slijedite upute na zaslonu.
4. Prije izlaska, pritisnite **File** (Datoteka) > **Save Changes and Exit** (Spremi promjene i izadi).

Zadavanje lozinke za pokretanje programom Computer Setup

Zadavanje lozinke za pokretanje programom Computer Setup sprječava pristup računalu kada se uključi, ako se ne upiše lozinka. Kada je zadana lozinka za pokretanje, program Computer Setup predstavlja **Password Options** (Opcije lozinke) na izborniku **Security** (Sigurnost). Opcije lozinke uključuju **Password Prompt on Warm Boot** (Upit za lozinku kod toplog pokretanja). Ako je **Password Prompt on Warm Boot** (Upit za lozinku kod toplog pokretanja) omogućen, lozinka se mora upisati svaki put kad se računalo ponovno pokrene.

1. Uključite ili ponovno pokrenite računalo. Ako ste u operativnom sustavu Windows, pritisnite **Start > Isključi računalo > Ponovo pokreni**.
2. Čim se računalo uključi i žaruljica monitora postane zelena, pritisnite i držite tipku **F10** za ulazak u Computer Setup. Ako je potrebno, za izlaz iz zaslona s naslovom pritisnite tipku **Enter**.
- NAPOMENA:** Ako ne pritisnete tipku **F10** u odgovarajućem trenutku, morate ponovno pokrenuti računalo i, kada žaruljica monitora postane zelena, pritisnuti i držati tipku **F10** za pristup programu.
3. Pritisnite **Security** (Sigurnost), zatim **Power-On Password** (Lozinka za pokretanje) i slijedite upute na zaslonu.
4. Prije izlaska, pritisnite **File** (Datoteka) > **Save Changes and Exit** (Spremi promjene i izadi).

Unos lozinke za pokretanje

Za upis lozinke za pokretanje, napravite sljedeće korake:

1. Uključite ili ponovno pokrenite računalo. Ako ste u operativnom sustavu Windows, pritisnite **Start > Isključi računalo > Ponovo pokreni**.
2. Kada se na zaslonu prikaže ikona ključa, upišite trenutačno važeću lozinku i pritisnite **Enter**.

 **NAPOMENA:** Pište pažljivo; iz sigurnosnih razloga znakovi koje upisujete ne prikazuju se na zaslonu.

Ako neispravno upišete lozinku, na zaslonu će se prikazati ikona slomljenog ključa. Pokušajte ponovno. Nakon tri neuspjela pokušaja, morate isključiti računalo i ponovno ga uključiti prije nego nastavite.

Upis lozinke za postavu

Ako je sustav opremljen ugrađenim sigurnosnim uređajem, pogledajte *HP ProtectTools Security Manager Guide* (Vodič za HP ProtectTools Security Manager) na <http://www.hp.com>.

Ako je u računalu zadana lozinka za postavu, morat ćete je upisati kod svakog ulaska u Computer Setup.

1. Uključite ili ponovno pokrenite računalo. Ako ste u operativnom sustavu Windows, pritisnite **Start > Isključi računalo > Ponovo pokreni**.
2. Čim se računalo uključi i žaruljica monitora postane zelena, pritisnite i držite tipku **F10** za ulazak u Computer Setup. Ako je potrebno, za izlaz iz zaslona s naslovom pritisnite tipku **Enter**.

 **NAPOMENA:** Ako ne pritisnete tipku **F10** u odgovarajućem trenutku, morate ponovno pokrenuti računalo i, kada žaruljica monitora postane zelena, pritisnuti i držati tipku **F10** za pristup programu.

3. Kada se na zaslonu prikaže ikona ključa, upišite lozinku za postavu i pritisnite **Enter**.

 **NAPOMENA:** Pište pažljivo; iz sigurnosnih razloga znakovi koje upisujete ne prikazuju se na zaslonu.

Ako neispravno upišete lozinku, na zaslonu će se prikazati ikona slomljenog ključa. Pokušajte ponovno. Nakon tri neuspjela pokušaja, morate isključiti računalo i ponovno ga uključiti prije nego nastavite.

Promjena lozinke za pokretanje ili lozinke za postavu

Ako je sustav opremljen ugrađenim sigurnosnim uređajem, pogledajte *HP ProtectTools Security Manager Guide* (Vodič za HP ProtectTools Security Manager) na <http://www.hp.com>.

1. Uključite ili ponovno pokrenite računalo. Ako ste u operativnom sustavu Windows, pritisnite **Start > Isključi računalo > Ponovo pokreni**.
2. Za promjenu Lozinke za pokretanje, idite na korak 3.

Za promjenu lozinke za pokretanje, čim se računalo uključi i žaruljica monitora postane zelena, pritisnite i držite tipku **F10** za ulazak u Computer Setup. Ako je potrebno, za izlaz iz zaslona s naslovom pritisnite tipku **Enter**.

 **NAPOMENA:** Ako ne pritisnete tipku **F10** u odgovarajućem trenutku, morate ponovno pokrenuti računalo i, kada žaruljica monitora postane zelena, pritisnuti i držati tipku **F10** za pristup programu.

3. Kada se pojavi ikona ključa, upišite trenutačno važeću lozinku, kosu crtu (/) ili drugi znak za odvajanje, novu lozinku, drugu kosu crtu (/) ili drugi znak za odvajanje, te ponovno novu lozinku, kako je prikazano: trenutačna lozinka/nova lozinka/nova lozinka

 **NAPOMENA:** Pišite pažljivo; iz sigurnosnih razloga, znakovi koje upisujete ne prikazuju se na zaslonu.

4. Pritisnite Enter.

Nova lozinka će važiti kod sljedećeg uključivanja računala.

 **NAPOMENA:** Informacije o drugim znakovima za odvajanje pogledajte u [Nacionalni znakovi za odvajanje na tipkovnici na stranici 31](#). Lozinka za pokretanje i lozinka za postavu mogu se promijeniti i korištenjem Security options (Odrednice sigurnosti) u programu Computer Setup.

Brisanje lozinke za pokretanje ili lozinke za postavu

Ako je sustav opremljen ugrađenim sigurnosnim uređajem, pogledajte *HP ProtectTools Security Manager Guide* (Vodič za HP ProtectTools Security Manager) na <http://www.hp.com>.

1. Uključite ili ponovno pokrenite računalo. Ako ste u operativnom sustavu Windows, pritisnite **Start > Isključi računalo > Ponovo pokreni**.
2. Za brisanje Lozinke za pokretanje, idite na korak 3.

Za brisanje lozinke za pokretanje, čim se računalo uključi i žaruljica monitora postane zelena, pritisnite i držite tipku **F10** za ulazak u Computer Setup. Ako je potrebno, za izlaz iz zaslona s naslovom pritisnite tipku **Enter**.

 **NAPOMENA:** Ako ne pritisnete tipku **F10** u odgovarajućem trenutku, morate ponovno pokrenuti računalo i, kada žaruljica monitora postane zelena, pritisnuti i držati tipku **F10** za pristup programu.

3. Kada se pojavi ikona ključa, upišite trenutačno važeću lozinku, pa kosu crtu (/) ili drugi znak za odvajanje, kako je prikazano: **trenutačna lozinka/**
4. Pritisnite **Enter**.

 **NAPOMENA:** Informacije o drugim znakovima za odvajanje pogledajte u [Nacionalni znakovi za odvajanje na tipkovnici na stranici 31](#). Lozinka za pokretanje i lozinka za postavu mogu se promijeniti i korištenjem Security options (Odrednice sigurnosti) u programu Computer Setup.

Nacionalni znakovi za odvajanje na tipkovnici

Svaka je tipkovnica dizajnirana kako bi zadovoljila zahtjeve pojedine zemlje. Sintaksa i tipke koje koristite za promjenu ili brisanje lozinke ovise o tipkovnici koja se isporučuje uz računalo.

Nacionalni znakovi za odvajanje na tipkovnici

| | | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------|---|----------------|
| / | arapski | - | grčki | / | ruski |
| = | belgijski | . | hebrejski | - | slovački |
| - | BHCSY* | - | mađarski | - | španjolski |
| / | brazilski | - | talijanski | / | švedski/finski |
| / | kineski | / | japanski | - | švicarski |
| - | češki | / | korejski | / | tajvanski |
| - | danski | - | srednjoamerički | / | tajlandski |
| ! | francuski | - | norveški | . | turski |
| é | francusko-kanadski | - | poljski | / | engleski (SAD) |
| - | njemački | - | portugalski | | |

* Za Bosnu i Hercegovinu, Hrvatsku, Sloveniju i Jugoslaviju

Čišćenje lozinki

Ako ste zaboravili lozinku, ne možete pristupiti računalu. Pogledajte u *Priručnik za rješavanje problema* upute za brisanje lozinki.

Ako je sustav opremljen ugrađenim sigurnosnim uređajem, pogledajte *HP ProtectTools Security Manager Guide* (Vodič za HP ProtectTools Security Manager) na <http://www.hp.com>.

DriveLock

DriveLock, dostupan na nekim modelima, standardna je sigurnosna značajka koja sprječava neovlašteni pristup podacima na ATA tvrdim diskovima. DriveLock je ugrađen kao dodatak u Computer Setup. Dostupan je samo kad se pronađu tvrdi diskovi koji podržavaju skup naredbi za ATA sigurnost. DriveLock je namijenjen HP-ovim korisnicima kojima je sigurnost podataka od najveće važnosti. Za takve korisnike, cijena tvrdog diska i gubitak podataka spremljenih na tom disku su nevažni ako se usporedi sa štetom koja može proizaći iz neovlaštenog pristupa tom sadržaju. Kako bi se uravnotežila razina sigurnosti s praktičnom potrebom za rješavanje problema zaboravljene lozinke, HP-ova implementacija DriveLock-a ima sigurnosnu shemu s dvije lozinke. Namjena jedne lozinke je da je postavlja i koristi administratora sustava, dok drugu obično postavlja i koristi krajnji korisnik. Nema "stražnjih vrata" koja se mogu koristiti za otključavanje pogona ako su obje lozinke zaboravljene. Dakle, DriveLock je najsigurnije koristiti kada su podaci, koje disk sadrži, ujedno pohranjeni i na poslovnom informacijskom sustavu ili se redovito rade sigurnosne kopije. U slučaju gubitka obje DriveLock lozinke, tvrdi disk se može smatrati neupotrebljivim. Za korisnike koji ne odgovaraju prije opisanom profilu, ovo može biti neprihvatljiv rizik. Za korisnike koji odgovaraju profilu, ovisno o podacima spremljenima na disku, to može biti prihvatljiv rizik.

Korištenje DriveLock-a

Nakon pronalaženja jednog ili više tvrdih diskova koji podržavaju skup naredbi za ATA sigurnost, na izborniku Security (Sigurnost) u Computer Setup-u pojavljuje se opcija DriveLock. Korisniku je ponuđena mogućnost za postavljanje glavne lozinke ili za omogućavanje DriveLock-a. Za omogućavanje DriveLock-a, mora se zadati korisnička lozinka. Kako početnu konfiguraciju obično obavlja administrator sustava, prvo treba zadati glavnu lozinku. HP preporučuje administratorima sustava zadavanje glavne lozinke, bez obzira namjeravaju li omogućiti DriveLock ili ne. Ovo će omogućiti administratorima sustava mijenjanje odrednica DriveLock-a ako se pogon u budućnosti zaključa. Jednom kada se zada glavna lozinka, administrator sustava može odlučiti želi li omogućiti DriveLock ili ne.

Ako je prisutan zaključani tvrdi disk, POST će zahtijevati lozinku za njegovo otključavanje. Ako je zadana lozinka za pokretanje i odgovara korisničkoj lozinki uređaja, POST neće od korisnika zahtijevati ponovni upis lozinke. U suprotnome, od korisnika će se zahtijevati upis lozinke za DriveLock. Kod hladnog pokretanja, mogu se koristiti glavna lozinka ili lozinka korisnika. Kod toplog pokretanja, unesite lozinku za otključavanje pogona koju ste unijeli tijekom prethodnog hladnog pokretanja. Korisnici će imati pravo na dva pokušaja za upis ispravne lozinke. Ako kod hladnog pokretanja ne uspije niti jedan pokušaj, POST će nastaviti, ali će disk ostati nedostupan. Ako ne uspije nijedan pokušaj kod toplog pokretanja ili ponovnog pokretanja iz OS Windows, POST će se zaustaviti, a korisnika će se uputiti na ciklus napajanja.

DriveLock programi

DriveLock je najpraktičnija značajka sigurnosti za uporabu u korporativnom okruženju. Administrator sustava će biti odgovoran za konfiguriranje MultiBay tvrdog diska što uključuje, između ostalog, zadavanje glavne lozinke za DriveLock te privremene lozinke za korisnika. Ako korisnik zaboravi korisničku lozinku ili se oprema preda drugom zaposleniku, glavna se lozinka može upotrijebiti za ponovno zadavanje korisničke lozinke i dobivanje pristupa disku.

HP preporučuje administratorima poslovnih sustava, koji odluče omogućiti DriveLock, uspostavu poslovne politike za zadavanje i održavanje glavnih lozinki. Ovo treba napraviti kako bi se spriječila situacija u kojoj zaposlenik namjerno ili nenamjerno zada obje lozinke za DriveLock prije odlaska iz

tvrte. U takvom scenariju, tvrdi bi disk bio neupotrebljiv i zahtijevao zamjenu. Isto tako, ne zadavanjem glavne lozinke, administratori sustava se mogu naći u situaciji da ne mogu izvršiti rutinske provjere neovlaštenog softvera, druge funkcije nadzora imovine i podrške.

Za korisnike s ne tako oštrim sigurnosnim zahtjevima, HP ne preporučuje omogućavanje DriveLock-a. Korisnici u ovoj kategoriji uključuju obične korisnike ili korisnike koji ne drže osjetljive podatke na svojim tvrdim diskovima. Za te korisnike, mogući gubitak tvrdog diska zbog gubitka obje lozinke je puno veći od vrijednosti podataka koje DriveLock štiti. Pristup programu Computer Setup i DriveLock se može ograničiti lozinkom za postavu. Zadavanjem lozinke za postavu i ne davanjem te lozinke korisnicima, administratori sustava mogu ograničiti korisnike u omogućavanju DriveLock-a.

Smart Cover Sensor (Senzor pametnog poklopca)

CoverRemoval senzor, dostupan na nekim modelima, je spoj hardverske i softverske tehnologije koji vas može upozoriti ako su poklopac računala ili bočna stranica skidani. Postoje tri razine zaštite, kako je opisano u sljedećoj tablici.

Tablica 11-2 Smart Cover senzor razine zaštite

| Razine | Postavka | Opis |
|----------|-------------------------------------|---|
| Razina 0 | Onemogućeno | Smart Cover senzor je onemogućen (zadano). |
| Razina 1 | Notify User (Obavijesti korisnika) | Kada se računalo ponovno pokrene, poruka na zaslonu govori da su poklopac računala ili bočna stranica skidani. |
| Razina 2 | Setup Password (Lozinka za postavu) | Kada se računalo ponovno pokrene, poruka na zaslonu govori da su poklopac računala ili bočna stranica skidani. Za nastavak morate upisati lozinku za postavu. |

NAPOMENA: Ove se odrednice mogu mijenjati programom Computer Setup. Dodatne informacije o programu Computer Setup potražite u *Priručniku za uslužni program Computer Setup (F10)*.

Postavljanje razine zaštite Smart Cover senzora

Za postavljanje razine zaštite Smart Cover senzora, dovršite sljedeće korake:

- Uključite ili ponovno pokrenite računalo. Ako ste u operativnom sustavu Windows, pritisnite **Start > Isključi računalo > Ponovo pokreni**.
- Čim se računalo uključi i žaruljica monitora postane zelena, pritisnite i držite tipku **F10** za ulazak u Computer Setup. Ako je potrebno, za izlaz iz zaslona s naslovom pritisnite tipku **Enter**.
- NAPOMENA:** Ako ne pritisnete tipku **F10** u odgovarajućem trenutku, morate ponovno pokrenuti računalo i, kada žaruljica monitora postane zelena, pritisnuti i držati tipku **F10** za pristup programu.
- Odaberite **Security (Sigurnost) > Smart Cover (Pametni poklopac) > Cover Removal Sensor (Senzor uklanjanja poklopca)** i označite željenu razinu sigurnosti.
- Prije izlaska, pritisnite **File (Datoteka) > Save Changes and Exit (Spremi promjene i izadi)**.

Smart Cover Lock (Pametna blokada poklopca)

Pametna blokada poklopca je softverom nadzirana blokada poklopca, samo na nekim HP-ovim računalima. Ova blokada sprječava neovlašteni pristup unutarnjim dijelovima. Računalo se isporučuje s pametnom blokadom poklopca u otključanom položaju.

OPREZ: Za najveću sigurnost blokadom poklopca, obavezno zadajte lozinku za postavu. Lozinka za postavu sprječava neovlašteni pristup uslužnom programu Computer Setup.

NAPOMENA: Smart Cover blokada dostupna je kao dodatak na nekim modelima.

Zaključavanje pametne blokade poklopca

Za aktiviranje i zaključavanje pametne blokade poklopca, učinite sljedeće:

1. Uključite ili ponovno pokrenite računalo. Ako ste u operativnom sustavu Windows, pritisnite **Start > Isključi računalo > Ponovo pokreni**.
2. Čim se računalo uključi i žaruljica monitora postane zelena, pritisnite i držite tipku **F10** za ulazak u Computer Setup. Ako je potrebno, za izlaz iz zaslona s naslovom pritisnite tipku **Enter**.
 **NAPOMENA:** Ako ne pritisnete tipku **F10** u odgovarajućem trenutku, morate ponovno pokrenuti računalo i, kada žaruljica monitora postane zelena, pritisnuti i držati tipku **F10** za pristup programu.
3. Odaberite **Security (Sigurnost) > Smart Cover (Pametni poklopac) > Cover Lock (Blokada poklopca) > Lock option (Mogućnost zaključavanja)**.
4. Prije izlaska, pritisnite **File (Datoteka) > Save Changes and Exit (Spremi promjene i izdi)**.

Otključavanje Smart Cover Lock (Pametna blokada poklopca)

1. Uključite ili ponovno pokrenite računalo. Ako ste u operativnom sustavu Windows, pritisnite **Start > Isključi računalo > Ponovo pokreni**.
2. Čim se računalo uključi i žaruljica monitora postane zelena, pritisnite i držite tipku **F10** za ulazak u Computer Setup. Ako je potrebno, za izlaz iz zaslona s naslovom pritisnite tipku **Enter**.
 **NAPOMENA:** Ako ne pritisnete tipku **F10** u odgovarajućem trenutku, morate ponovno pokrenuti računalo i, kada žaruljica monitora postane zelena, pritisnuti i držati tipku **F10** za pristup programu.
3. Označite **Security (Sigurnost) > Smart Cover (Pametni poklopac) > Cover Lock (Blokada poklopca) > Unlock (Otključaj)**.
4. Prije izlaska, pritisnite **File (Datoteka) > Save Changes and Exit (Spremi promjene i izdi)**.

Korištenje FailSafe (potpuno sigurnog) ključa za pametni poklopac

Ako omogućite pametnu blokadu poklopca i ne možete upisati lozinku za otključavanje blokade, trebat ćeće FailSafe ključ pametnog poklopca kako biste otvorili poklopac računala. Trebat ćeće ključ u bilo kojoj od sljedećih okolnosti:

- Nestanak struje
- Nemogućnost pokretanja računala
- Kvar računalnog dijela (kao što je procesor ili napajanje)
- Zaboravljena lozinka

 **OPREZ:** FailSafe ključ pametnog poklopca specijaliziran je alat dostupan od HP-a. Budite spremni; naručite ovaj ključ prije nego što vam zatreba kod ovlaštenog zastupnika ili servisera.

Za dobivanje FailSafe ključa, učinite jedno od sljedećeg:

- Obratite se ovlaštenomu HP-ovu predstavniku ili serviseru.
- Nazovite odgovarajući broj naveden u jamstvu.

Za više informacija o korištenju Smart Cover FailSafe ključa, pogledajte u *Referentni priručnik za hardver*.

Cable Lock Provision (Ulaz za sigurnosni kabel)

Stražnja ploča računala (neki modeli) ima ulaz za sigurnosni kabel kako bi se računalo moglo fizički vezati za radno područje.

Upute s crtežima možete pronaći u *Referentnom priručniku za hardver*.

Tehnologija prepoznavanja otiska prsta

Uklanjanjem potrebe za upisom korisničkih lozinki, HP-ova tehnologija prepoznavanja otiska prsta učvršćuje mrežnu sigurnost, pojednostavnjuje postupak prijave i smanjuje trošak povezan s upravljanjem poslovnim mrežama. Cijenom pristupačna, nije više samo za visoko tehnološke organizacije s visokom razine sigurnosti.



NAPOMENA: Podrška za tehnologiju prepoznavanja otiska prsta ovisi o modelu.

Dodatne informacije potražite na:

<http://h18004.www1.hp.com/products/security/>.

Obavješćivanje o pogreškama i oporavak

Značajke obavješćivanja o pogreškama i oporavka kombiniraju inovativnu hardversku i softversku tehnologiju radi sprječavanja gubitka važnih podataka i značajnog smanjivanja neplaniranih prekida rada.

Ako je računalo spojeno na mrežu upravljanu programom HP Client Manager, računalo šalje obavijesti o pogrešci programu za upravljanje mrežom. Sa softverom HP Client Manager možete udaljeno napraviti raspored automatskog pokretanja dijagnostike na svim upravljenim računalima i izraditi izvješće sa sažetkom provjera s pogreškama.

Sustav zaštite diska

Sustav zaštite diska (DPS) dijagnostički je alat ugrađen u diskove instaliran na neka HP-ova računala. DPS je namijenjen kao pomoć pri diagnosticiranju problema koji mogu uzrokovati zamjenu diskova bez jamstva.

Kad se HP-ova računala sklapaju, svi se ugrađeni diskovi provjeravaju pomoću DPS-a, a na disk se bilježi trajni zapis ključnih informacija. Pri svakom pokretanju DPS-a, rezultati provjere zapisuju se na disk. Vaš davatelj usluga te informacije može koristiti kao pomoć pri diagnosticiranju uvjeta pod kojima se izvodio DPS softver. Pogledajte u *Priručnik za rješavanje problema* upute za korištenje DPS-a.

Napajanje otporno na prenaponske valove

Ugrađeno napajanje otporno na prenaponske valove pruža veću pouzdanost kad je računalo pogodjeno nepredvidivim prenaponskim valom. Procijenjeno je da ovo napajanje može odoljeti prenaponskom valu do napona 2.000 volta, bez prekida rada ili gubitka podataka.

Thermal Sensor (Toplinski senzor)

Toplinski senzor je hardverska i softverska značajka koja prati unutarnju temperaturu računala. Ova značajka prikazuje upozorenje kada se prekorači normalni raspon što znači da imate vremena reagirati prije nego što se unutarnji dijelovi oštete ili dođe do gubitka podataka.

Kazalo

| | | | |
|-------------------------------|--------|--|--------|
| A | | E | |
| alati za kloniranje, softver | 2 | Emergency Recovery Mode, Boot | |
| alati za uvođenje, softver | 2 | Block (Način hitnog oporavka | |
| Altiris | | Boot Block) 18 | |
| AClient | 3 | | |
| agent Deployment Solution | 3 | | |
| B | | F | |
| BIOS | | FailSafe ključ | |
| Boot Block Emergency | | naručivanje | 34 |
| Recovery Mode (Način hitnog | | oprez | 34 |
| oporavka Boot Block) | 18 | | |
| HPQFlash | 17 | | |
| udaljeno zapisivanje u | | | |
| ROM | 17 | | |
| blokada poklopca | 33 | | |
| Boot Block Emergency Recovery | | | |
| Mode (Način hitnog oporavka | | | |
| Boot Block) | 18 | | |
| brisanje lozinka | 31 | | |
| C | | G | |
| Client Management Interface | 5 | gumb za napajanje | |
| Client Manager | 10 | dva stanja | 24 |
| Configuration Management | | konfiguracija | 24 |
| Solution | 9 | gumb za napajanje s dva | |
| | | stanja | 24 |
| Č | | | |
| čišćenje lozinki | 32 | | |
| D | | H | |
| diagnostički alat za tvrde | | HP | |
| diskove | 36 | Client Management | |
| disk, kloniranje | 2 | Interface | 5 |
| disk, zaštita | 36 | Client Manager za Altiris | 10 |
| DiskOnKey | | Configuration Management | |
| HP Drive Key | 20 | Solution | 9 |
| za pokretanje | 20, 22 | ProtectTools Security | |
| DriveLock | | Manager | 7 |
| korištenje | 32 | System Software Manager | 7 |
| programi | 32 | HP Client Catalog for SMS | 11 |
| | | HP Drive Key | |
| | | DiskOnKey | 20 |
| | | za pokretanje | 20, 22 |
| | | HP Lifecycle solutions (HP-ova | |
| | | rješenja za vijek trajanja) | 2 |
| | | HPQFlash | 17 |
| | | I | |
| | | internetske adrese. <i>vidi</i> web-mjesta | |
| | | i softverom | |
| | | tehnologija aktivnog | |
| | | upravljanja | 13 |
| | | izvješća | 13 |
| | | K | |
| | | konfiguracija gumba za | |
| | | napajanje | 24 |
| | | kontrola pristupa računalu | 27 |
| | | L | |
| | | lozinka | |
| | | brisanje | 31 |
| | | čišćenje | 32 |
| | | pokretanje | 29, 30 |
| | | postava | 29, 30 |
| | | promjena | 30 |
| | | sigurnost | 29 |
| | | lozinka za pokretanje | |
| | | brisanje | 31 |
| | | postavka | 29 |
| | | promjena | 30 |
| | | unos | 30 |
| | | lozinka za postavu | |
| | | brisanje | 31 |
| | | postavka | 29 |
| | | promjena | 30 |
| | | unos | 30 |
| | | N | |
| | | nacionalni znakovi za odvajanje na | |
| | | tipkovnici | 31 |
| | | napajanje, otporno na prenaponske | |
| | | valove | 36 |
| | | napajanje otporno na prenaponske | |
| | | valove | 36 |
| | | naručivanje FailSafe ključa | 34 |
| | | O | |
| | | obavijest o promjenama | 15 |
| | | obavijest o promjeni | 15 |
| | | obavešćivanje o pogreškama i | |
| | | oporavak | |
| | | HP Client Manager | 36 |
| | | operativni sustavi, važne | |
| | | informacije o | 25 |
| | | oporavak, softver | 2 |

- O**
- oprez
 - FailSafe ključ 34
 - sigurnost blokade poklopca 33
 - zaštita ROM-a 17
 - otključavanje Smart Cover Lock (Pametna blokada poklopca) 34
- P**
- PCN (Proactive Change Notification) 15
 - početna konfiguracija 2
 - postava
 - dupliciranje 19
 - kopiranje na više računala 19
 - početna 2
 - praćenje imovine 27
 - Preboot Execution Environment (PXE) (Okruženje izvršenja prije pokretanja) 4
 - prilagodba softvera 2
 - pristup računalu, kontrola 27
 - Proactive Change Notification (PCN) 15
 - promjena lozinke 30
 - promjena operativnih sustava, važne informacije 25
 - ProtectTools Security Manager 7
 - PXE (Preboot Execution Environment) (Okruženje izvršenja prije pokretanja) 4
- R**
- računala tvrtke Intel s vPro oznakom i tehnologijom aktivnog upravljanja 13
 - Recovery Mode, Boot Block Emergency (Način oporavka, Boot Block za hitne slučajeve) 18
 - ROM
 - flash 17
 - udaljeno zapisivanje 17
- S**
- setup
 - kopiranje na jedno računalo 19
 - sigurnost
 - DriveLock 32
 - lozinka 29
 - postavke 27
 - ProtectTools Security Manager 7
 - sigurnosni kabel 35
 - Smart Cover Lock (Pametna blokada poklopca) 33
 - Smart Cover Sensor (Senzor pametnog poklopca) 33
 - tehnologija prepoznavanja otiska prsta 35
 - značajke, tablica 27
 - sigurnost blokade poklopca, oprez 33
 - Smart Cover FailSafe ključ, naručivanje 34
 - Smart Cover Lock (Pametna blokada poklopca)
 - blokada 34
 - FailSafe ključ 34
 - otključavanje 34
 - Smart Cover Sensor (Senzor pametnog poklopca)
 - postavka 33
 - razine zaštite 33
 - softver
 - alati za ažuriranje i upravljanje 5
 - Altiris AClient 3
 - Altiris Deployment Solution Agent 3
 - Configuration Management Solution 9
 - HP Client Catalog for SMS 11
 - HP Client Management Interface 5
 - HP Client Manager za Altiris 10
 - HP ProtectTools Security Manager 7
 - HP System Software Manager 7
 - integracija 2
 - oporavak 2
 - praćenje imovine 27
 - sustav zaštite diska 36
 - udaljeno instaliranje sustava 4
 - standardi industrije 26
 - Subscriber's Choice 15
 - System Software Manager 7
- T**
- tehnologija aktivnog upravljanja, računala tvrtke Intel s vPro oznakom 13
 - tehnologija prepoznavanja otiska prsta 35
 - temperatura, unutar računala 36
 - toplinski senzor 36
 - tvornička instalirana slika stanja softvera 2
 - tvrdi diskovi, dijagnostički alat 36
- U**
- udaljeno instaliranje 4
 - udaljeno instaliranje sustava 4
 - udaljeno zapisivanje u ROM 17
 - ulaz za sigurnosni kabel 35
 - umirovljena rješenja 16
 - unos
 - lozinka za pokretanje 30
 - lozinka za postavu 30
 - unutarnja temperatura računala 36
 - uređaj sa sustavom za pokretanje
 - DiskOnKey 20, 22
 - HP Drive Key 20, 22
 - stvaranje 20
 - USB medijski uređaj 20
 - USB medijski uređaj, sa sustavom za pokretanje 20, 22
 - uslužni programi za postavljanje računala 19
 - uvodenje računala 2
- W**
- web-mjesta
 - dupliciranje postavki 20
 - HP Client Configuration Manager 8
 - HP Client Manager 10
 - HP Configuration Management Solution 3, 9
 - HP izvješća 13
 - HPQFlash 17
 - Intel vPro tehnologija 13
 - podrška za softver 25
 - preuzimanje BIOS-a 17
 - preuzimanje System Software Managera 7
 - Proactive Change Notification 15
 - Subscriber's Choice 15
 - tehnologija prepoznavanja otiska prsta 35
 - udaljeno zapisivanje u ROM 17
 - uvodenje računala 2
 - zapisivanje (flash) u ROM 17

Z

- zaključavanje Smart Cover
blokade 34
- zaštita ROM-a, oprez 17
- zaštita tvrdog diska 36
- znakovi za odvajanje, tablica 31
- znakovi za odvajanje na tipkovnici,
nacionalni 31