



## Lietotāja rokasgrāmata

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P.

AMD un Catalyst ir uzņēmuma Advanced Micro Devices, Inc. preču zīmes. Intel un Xeon ir uzņēmuma Intel corporation vai tā ASV un/vai citās valstīs esošo meitasuzņēmumu preču zīmes. Linux® ir Linus Torvalds reģistrēta preču zīme ASV un citās valstīs. Microsoft un Windows ir Microsoft Corporation preču zīmes vai reģistrētas preču zīmes Amerikas Savienotajās Valstīs un/vai citās valstīs. NVIDIA ir uzņēmuma NVIDIA Corporation, kas atrodas ASV un citās valstīs, preču zīme vai reģistrēta preču zīme. Red Hat un Enterprise Linux ir uzņēmuma Red Hat, Inc. reģistrēta preču zīme Amerikas Savienotajās Valstīs un citās valstīs.

Šeit ietvertā informācija var tikt mainīta bez iepriekšēja brīdinājuma. Vienīgās HP produktu un pakalpojumu garantijas ir izklāstītas tiešo garantiju paziņojumos, kas iekļauti izstrādājumu un pakalpojumu komplektos. Nekas no šeit minētā nav uztverams kā papildu garantija. HP neatbild par tehniskām vai tipogrāfijas kļūdām vai šajā dokumentā esošiem izlaidumiem.

Pirmais izdevums: 2018. gada jūlijs

Daļas numurs: L30689-E11

## Paziņojums par produktu

Šajā rokasgrāmatā ir aprakstītas funkcijas, kas ir pieejamas lielākajā daļā produktu. Dažas funkcijas jūsu datorā, iespējams, nav pieejamas.

Ne visos Windows izdevumos vai versijās ir pieejamas visas funkcijas. Lai pilnībā izmantotu Windows funkcionalitāti, sistēmām var būt nepieciešama jaunināta un/vai atsevišķi iegādāta aparatūra, draiveri, programmatūra vai BIOS atjauninājums. Skatiet sadaļu <http://www.microsoft.com>.

Lai piekļūtu jaunākajām lietotāja rokasgrāmatām, apmeklējiet vietni <http://www.hp.com/support> un izpildiet norādījumus, lai atrastu savu produktu. Pēc tam atlasiet **Lietotāja rokasgrāmatas**.

## Programmatūras nosacījumi






Instalējot, kopējot, lejupielādējot vai citādi lietojot jebkuru šajā datorā sākotnēji instalētu programmatūras produktu, jūs piekrītat HP lietotāja licences līguma (End User License Agreement — EULA) nosacījumiem. Ja nepiekrītat šiem licences nosacījumiem, vienīgais pieejamais risinājums ir 14 dienu laikā atdot visu nelietoto produktu (aparatūru un programmatūru), lai atbilstoši pārdevēja atlīdzības izmaksas politikai atgūtu visus izdotos naudas līdzekļus.

Lai saņemtu papildinformāciju vai pieprasītu visu par datoru izdoto naudas līdzekļu atmaksu, lūdzu, sazinieties ar savu pārdevēju.

## Par šo rokasgrāmatu

Šajā rokasgrāmatā ir sniegta informācija par datora funkcijām, datora iestatīšanu, programmatūras izmantošanu un tehniskajām specifikācijām.

Šajā rokasgrāmatā var parādīties tālāk norādīto veidu brīdinājumi.

- 
-  **BRĪDINĀJUMS!** Norāda uz bīstamu situāciju, kas, ja netiek novērsta, **varētu** izraisīt nāvi vai nopietnu savainojumu.
-  **UZMANĪBU!** Norāda uz bīstamu situāciju, kas, ja netiek novērsta, **var** izraisīt nelielu vai mērenu savainojumu.
-  **SVARĪGI!** Norāda uz informāciju, kas tiek uzskatīta par svarīgu, bet nav saistīta ar bīstamību (piemēram, ziņojumi, kas attiecas uz ierīces bojājumu). Svarīgs brīdinājums informē lietotāju, ka, neizpildot procedūru tieši, kā aprakstīts, var tikt izraisīts datu zudums vai aparatūras vai programmatūras bojājums. Satur arī svarīgu informāciju, lai izskaidrotu koncepciju vai lai izpildītu uzdevumu.
-  **PIEZĪME.** Satur papildu informāciju, kas uzsver vai papildina svarīgus galvenā teksta jautājumus.
-  **PADOMS.** Sniedz noderīgus padomus uzdevuma izpildei.
-



---

# Saturs

<b>1 HP resursu atrašana .....</b>	<b>1</b>
Informācija par produktu .....	1
Atbalsts .....	1
Produkta dokumentācija .....	2
Produkta diagnostika .....	2
Produkta atjauninājumi .....	3
<b>2 Datora funkcijas .....</b>	<b>4</b>
Darbvirsmas komponenti .....	4
Priekšējie .....	4
Aizmugure .....	5
Torņa komponenti .....	6
Priekšējie .....	6
Aizmugure .....	7
Produkta specifikācijas .....	7
<b>3 Datora iestatīšana .....</b>	<b>8</b>
Kā pārliecināties, ka ventilācija ir atbilstoša .....	8
Iestatīšanas procedūras .....	9
Monitoru pievienošana .....	10
Papildu monitoru plānošana .....	10
Atbalstīto grafikas karšu meklēšana .....	11
Grafikas kartes atbilstība monitoru savienotājiem .....	12
Monitors savienojuma prasību identificēšana .....	12
Savienojuma izveide ar monitoriem un to konfigurēšana .....	13
Trešās puses grafikas konfigurācijas utilītu izmantošana .....	14
Monitors pielāgošana (Windows) .....	14
Papildu komponentu instalēšana .....	14
Drošība .....	14
Produkta otrreizējā pārstrāde .....	14
<b>4 Dublēšana, atjaunošana un atkopšana .....</b>	<b>15</b>
Windows rīku lietošana .....	15
Rīka HP Cloud Recovery Download Tool lietošana, lai izveidotu atkopšanas datu nesēju .....	15
Atjaunošana un atkopšana .....	15

<b>5 Linux iestatīšana .....</b>	<b>17</b>
Linux izmantošanai gatavas sistēmas .....	17
HP Linux draivera diski .....	17
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) iestatīšana .....	18
HP draiveru diski .....	18
Instalēšana, izmantojot HP Red Hat Linux draivera datu nesēju .....	18
SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED) iestatīšana .....	18
SLED instalēšana, izmantojot HP draiveru disku .....	18
Ubuntu iestatīšana .....	19
HP draiveru diska izmantošana .....	19
Ar īpašumtiesībām aizsargāti grafikas draiveri .....	19
<b>6 Datora atjaunināšana .....</b>	<b>20</b>
Datora atjaunināšana pēc pirmās sāknēšanas .....	20
BIOS atjaunināšana .....	20
Pašreizējās BIOS versijas noskaidrošana .....	20
BIOS jaunināšana .....	20
Ierīces draiveru atjaunināšana .....	21
<b>7 Apkope, diagnostika un mazu problēmu novēršana .....</b>	<b>22</b>
Datora izslēgšana .....	22
Rīcība problēmu rašanās gadījumā .....	22
Papildinformācija .....	22
Vizuālā pārbaude .....	22
Startēšanas laikā .....	22
Darbības laikā .....	23
Klientu pastāvīgi veikts remonts .....	23
Gaismas vai skaņas kodi: POST diagnostikas LED indikatoru un skaņas signālu interpretēšana ...	24
Pamata problēmu novēršana .....	24
HP atbalsts .....	24
Tiešsaistes atbalsts .....	24
Klientu atbalsts saistībā ar datoriem .....	24
Ieteikumi un biļeteni un paziņojumi .....	25
Zvanišana atbalsta dienestam .....	25
Garantijas informācijas atrašana .....	26
<b>8 HP PC Hardware Diagnostics izmantošana .....</b>	<b>27</b>
HP PC Hardware Diagnostics Windows izmantošana .....	27
Rīka HP PC Hardware Diagnostics Windows lejupielāde .....	27
Jaunākās rīka HP PC Hardware Diagnostics Windows versijas lejupielāde .....	27

Rīka HP Hardware Diagnostics Windows lejupielāde pēc produkta nosaukuma vai numura (tikai dažiem produktiem) .....	28
Rīka HP PC Hardware Diagnostics Windows instalēšana .....	28
Rīka HP PC Hardware Diagnostics UEFI izmantošana .....	28
HP PC Hardware Diagnostics UEFI startēšana .....	28
Rīka HP PC Hardware Diagnostics UEFI lejupielāde USB zibatmiņas diskdziņī .....	29
Jaunākās rīka HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) versijas lejupielāde .....	29
HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) lejupielāde pēc produkta nosaukuma vai numura (tikai dažiem produktiem) .....	29
HP Remote PC Hardware Diagnostics (Attālinātā HP datoru aparatūras diagnostika) UEFI iestatījumu (tikai dažiem produktiem) izmantošana .....	30
Programmas HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI lejupielāde .....	30
Jaunākās rīka HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI versijas lejupielāde .....	30
Rīka Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI lejupielāde, izmantojot produkta nosaukumu vai numuru .....	30
HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI iestatījumu pielāgošana .....	30
<b>9 Regulārā apkope .....</b>	<b>32</b>
Vispārīgie drošības pasākumi tīrīšanas laikā .....	32
Korpusa tīrīšana .....	32
Tastatūras tīrīšana .....	32
Monitora tīrīšana .....	33
Peles tīrīšana .....	33
<b>10 Pieejamība .....</b>	<b>34</b>
Pieejamība .....	34
Nepieciešamo tehnoloģijas rīku atrašana .....	34
Mūsu saistības .....	34
Starptautiskā pieejamības profesionāļu asociācija (IAAP) .....	35
Vislabāko palīgtehnoloģiju atrašana .....	35
Jūsu vajadzību novērtēšana .....	35
HP produktu pieejamība .....	35
Standarti un tiesību akti .....	36
Standarti .....	36
Pilnvara 376 – EN 301 549 .....	36
Tīmekļa satura pieejamības pamatnostādnes (WCAG) .....	36
Likumi un noteikumi .....	37
Latvija .....	37
21st Century Communications and Video Accessibility Act (CVAA) [Likums par 21. gadsimta komunikāciju un video pieejamību] .....	37
Kanāda .....	38

Eiropa .....	38
Apvienotā Karaliste .....	38
Austrālija .....	38
Visā pasaulē .....	39
Noderīgi avoti un saites saistībā ar pieejamību .....	39
Organizācijas .....	39
Izglītības iestādes .....	39
Citi ar invaliditāti saistīti avoti .....	39
HP saites .....	40
Sazināšanās ar atbalsta dienestu .....	40
<b>Alfabētiskais rādītājs .....</b>	<b>41</b>



# 1 HP resursu atrašana

Izlasiet šo nodaļu, lai uzzinātu vairāk par to, kur atrast papildu HP resursus.

## Informācija par produktu

Tēma	Atrašanās vieta
Tehniskās specifikācijas	Lai atrastu jūsu produkta dokumentu QuickSpecs, dodieties uz vietni <a href="http://www.hp.com/go/quickspecs">http://www.hp.com/go/quickspecs</a> . Lai iepazītu Hewlett Packard Enterprise dokumentu QuickSpecs, noklikšķiniet uz saites. Noklikšķiniet uz <b>Search all QuickSpecs</b> (Meklēt visas QuickSpecs), meklēšanas laukā ievadiet sava modeļa nosaukumu un pēc tam noklikšķiniet uz <b>Go</b> (Apmeklēt).
<i>Normatīvie paziņojumi un informācija par drošību un vides aizsardzību</i>	Skatiet produkta normatīvo informāciju publikācijā <i>Normatīvie paziņojumi un informācija par drošību un vides aizsardzību</i> . Varat arī skatīt aģentūras / vides aizsardzības uzlīmi.  Lai piekļūtu šai rokasgrāmatai:  ▲ Atlasiet <b>Sākt</b> , atlasiet Visas programmas, atlasiet <b>HP palīdzība un atbalsts</b> un pēc tam atlasiet <b>HP Documentation</b> (HP dokumentācija).
Piederumi	Lai iegūtu pilnīgu un aktuālu informāciju par atbalstītajiem piederumiem un komponentiem, dodieties uz vietni <a href="http://www.hp.com/go/workstations">http://www.hp.com/go/workstations</a> un atlasiet <b>Displays &amp; accessories</b> (Displeji un piederumi).
Sistēmas plate	Sistēmas plates diagramma atrodas korpusa iekšpusē. Papildu informācija atrodama datoram atbilstošajā publikācijā <i>Maintenance and Service Guide</i> (Apkopes un servisa rokasgrāmata) tīmekļa lapā <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> .  Lai piekļūtu šai rokasgrāmatai:  ▲ Atlasiet pogu <b>Sākt</b> , atlasiet savu produktu, atlasiet <b>HP Help and Support</b> (HP palīdzība un atbalsts) un pēc tam atlasiet <b>Product Information</b> (Informācija par produktu).
Sērijas numurs, Aģentūras/Vides aizsardzību un operētājsistēmas uzlīmes	Sērijas numurs, Aģentūras/Vides aizsardzības un operētājsistēmas uzlīmes var atrasties datora apakšā, uz datora aizmugurējā paneļa vai zem apkopes nodalījuma pārsega.

## Atbalsts

Tēma	Atrašanās vieta
Produkta atbalsts	Lai saņemtu HP atbalstu, dodieties uz vietni <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> .  Šeit varat piekļūt šādiem atbalsta veidiem: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tērēšana tiešsaistē ar HP speciālistu</li><li>• Atbalsta dienesta tālrunu numuri</li><li>• HP servisa centru atrašanās vietas</li></ul>
Garantijas informācija	Lai piekļūtu šim dokumentam:  ▲ Atlasiet pogu <b>Sākt</b> , atlasiet <b>HP palīdzība un atbalsts</b> un pēc tam atlasiet <b>HP dokumentācija</b> .

Tēma	Atrašanās vieta
	— vai —
	<p>▲ Dodieties uz vietni <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a>.</p> <p><b>SVARĪGI!</b> Lai piekļūtu jaunākajai garantijas versijai, jābūt izveidotam savienojumam ar internetu.</p> <p>HP Ierobežotā garantija atrodama kopā ar jūsu produkta komplektācijā iekļautajām lietotāja rokasgrāmatām. Garantija var būt nodrošināta arī iepakojumā iekļautajā CD vai DVD. Dažās valstīs vai reģionos HP var nodrošināt drukātu garantiju iepakojumā. Dažās valstīs vai reģionos, kur garantija netiek nodrošināta drukātā formātā, tās kopiju var pieprasīt vietnē <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a>. Saistībā ar produktiem, kas iegādāti Āzijas un Klusā okeāna reģionā, varat rakstīt HP uz adresi: POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapūra 912006. Norādiet produkta nosaukumu, savu vārdu un uzvārdu, tālruņa numuru un pasta adresi.</p>

## Produkta dokumentācija

Tēma	Atrašanās vieta
HP lietotāja dokumentācija, baltās grāmatas un trešo pušu dokumentācija	Lietotāja dokumentācija atrodama cietajā diskā. Atlasiet pogu <b>Sākt</b> , atlasiet <b>HP palīdzība un atbalsts</b> un pēc tam atlasiet <b>HP dokumentācija</b> . Lai skatītu jaunāko tiešsaistes dokumentāciju, dodieties uz <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> . Dokumentācija ietver šo lietotāja rokasgrāmatu un publikāciju <i>Maintenance and Service Guide</i> (Apkopes un servisa rokasgrāmata).
Videoierakstu noņemšana un nomainīšana	Lai uzzinātu, kā noņemt un nomainīt datora komponentus, dodieties uz <a href="http://www.hp.com/go/sml">http://www.hp.com/go/sml</a> .
Paziņojumi par produktu	Subscriber's Choice ir HP programma, kas ļauj reģistrēties draivera un programmatūras brīdinājumam, iepriekšēju paziņojumu par izmaiņām (PCN, Proactive Change Notifications), HP biļetenu, klientiem domātu ieteikumu un citas informācijas saņemšanai. Reģistrējieties tīmekļa lapā <a href="https://h41369.www4.hp.com/alerts-signup.php">https://h41369.www4.hp.com/alerts-signup.php</a> .
Tehniskās specifikācijas	Produktu biļetenā ir ietvertas HP datoru QuickSpecs. QuickSpecs ietver informāciju par operētājsistēmu, strāvas padevi, atmiņu, procesoru un daudziem citiem sistēmas komponentiem. Lai piekļūtu QuickSpecs, dodieties uz <a href="http://www.hp.com/go/quickspecs/">http://www.hp.com/go/quickspecs/</a> .
Biļeteni un paziņojumi	<p>Lai atrastu ieteikumus, biļetenus un paziņojumus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dodieties uz vietni <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>.</li> <li>2. Izvēlieties savu produktu.</li> <li>3. Atlasiet <b>Ieteikumi</b> vai <b>Biļeteni un paziņojumi</b>.</li> </ol>

## Produkta diagnostika

Tēma	Atrašanās vieta
Windows® diagnostikas rīki	<p>Utilīta HP PC Hardware Diagnostics Windows un utilīta HP PC Hardware Diagnostics UEFI ir jau instalētas dažos Windows datoros. Skatiet sadaļu <a href="#">Rīka HP PC Hardware Diagnostics UEFI izmantošana 28. lpp.</a></p> <p>Lai iegūtu papildu informāciju, skatiet datoram atbilstošo publikāciju <i>Maintenance and Service Guide</i> (Apkopes un servisa rokasgrāmata) tīmekļa lapā <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>.</p>

Tēma	Atrašanās vieta
Pikstienu un gaismas kodu definīcijas	Skatiet datoram atbilstošo publikāciju <i>Maintenance and Service Guide</i> (Apkopes un servisa rokasgrāmata) tīmekļa lapā <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> .
POST kļūdu kodi	Skatiet datoram atbilstošo publikāciju <i>Maintenance and Service Guide</i> (Apkopes un servisa rokasgrāmata) tīmekļa lapā <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> .

## Produkta atjauninājumi

Tēma	Atrašanās vieta
Draiveru un BIOS atjauninājumi	<p>Lai pārbaudītu, vai jūsu datoram ir pieejami jaunākie draiveri, dodieties uz vietni <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> un atlasiet <b>Get software and drivers</b> (Saņemt programmatūru un draiverus).</p> <p>Lai iegūtu papildinformāciju par draiveru un BIOS atjaunināšanu, skatiet <a href="#">Datora atjaunināšana 20. lpp.</a></p>
Operētājsistēmas	<p>Informāciju skatiet tālāk norādītajās vietās.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows operētājsistēmās dodieties uz <a href="http://www.support.microsoft.com">http://www.support.microsoft.com</a>.</li> <li>Linux® operētājsistēmās dodieties uz <a href="http://www.linux.com">http://www.linux.com</a>.</li> </ul>

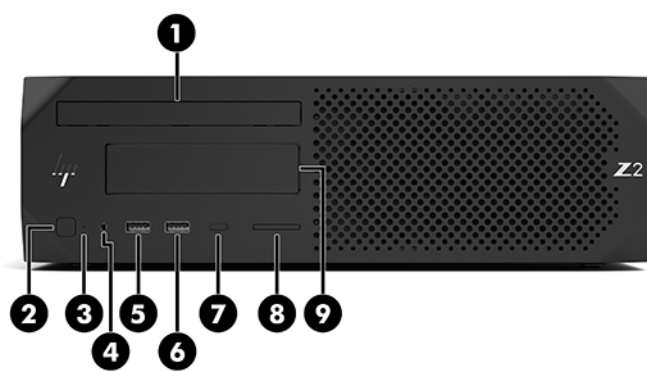
## 2 Datora funkcijas

Lai skatītu pilnīgu un aktuālu informāciju par atbalstītajiem piederumiem un komponentiem datoram, atveriet vietni <http://partsurfer.hp.com>.

### Darbvirsmas komponenti

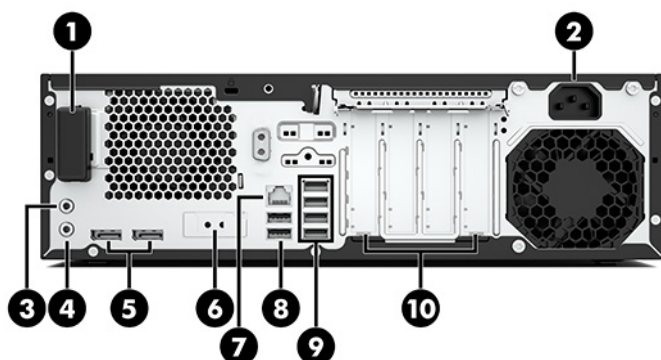
Pilnīgu un aktuālu informāciju par darbstacijas atbalstītajiem piederumiem un komponentiem, skatiet <http://partsurfer.hp.com>.








#### Priekšējie



Vienums	Ikona	Komponents	Vienums	Ikona	Komponents
1		Optiskais diskdzinis (pēc izvēles)	6		USB C tipa SuperSpeed Plus ports ar HP Sleep and Charge (pēc izvēles)
2		Strāvas poga	7		USB C tipa SuperSpeed Plus ports ar HP Sleep and Charge (pēc izvēles)
3		HDD aktivitāte	8		Atmiņas karšu lasītājs (pēc izvēles)
4		Audio izejas (austiņu)/Audio ieejas (mikrofona) kombinētā ligzda	9		3,5 collu diskdziņa nodalījums (pēc izvēles)
5		USB SuperSpeed ligzda			

## Aizmugure



Vienums	Ikona	Komponents	Vienums	Ikona	Komponents
1		Antenas pārsegs	6		Flex IO ports
2		Strāvas pieslēgvietā	7		RJ-45 (tīkla) ligzda
3		Audio ieejas savienotājs (zils)	8		USB porti (2)
4		Audio izvades līnijas savienotājs (zaļš)	9		USB C tipa SuperSpeed Plus ports ar HP Sleep and Charge (pēc izvēles) (4)
5		DisplayPort (DP) porti (2)	10		Paplašināšanas slotu vāciņi (4)

**PIEZĪME.** Aizmugurējā paneļa savienotāju uzlīmēs izmantotas nozares standartiem atbilstošas ikonas un krāsas.

**PIEZĪME.** DP porti netiek atbalstīti, ja sistēma ir konfigurēta ar Intel® Xeon® E3-12x0 v5 procesoriem. Visu citu procesoru gadījumā šie DP porti ir atspējoti pēc noklusējuma, ja uzstādīta diskrētās grafikas karte.

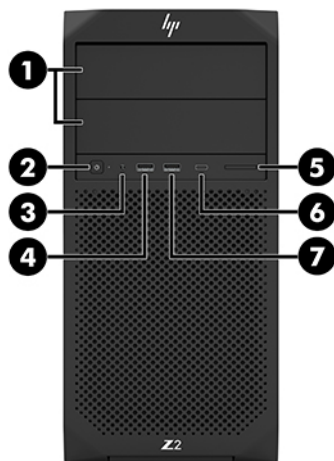
**PIEZĪME.** Vienlaicīgu integrētas Intel HD Graphics videokartes un diskrētās grafikas kartes (lai darbinātu vairāk nekā divas displejus) lietošanu var iespējot, izmantojot datora iestatīšanu. Tomēr HP iesaka izmantot tikai diskrētās grafikas kartes, ja pieslēdz trīs vai vairāk displejus.






## Torņa komponenti

Šajā sadaļā ir aprakstīti torņa komponenti.

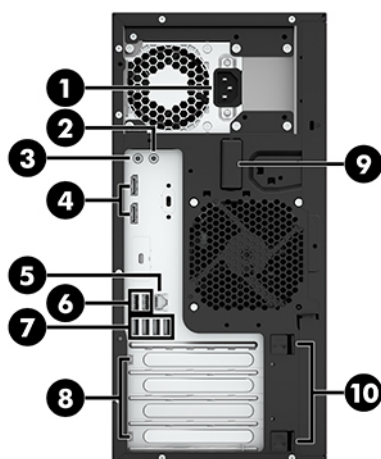
Pilnīgu un aktuālu informāciju par darbstacijas atbalstītajiem piederumiem un komponentiem, skatiet <http://partsurfer.hp.com>.

### Priekšējie



Vienums	Ikona	Komponents	Vienums	Ikona	Komponents
1		5,25 collu cietā diska vai optiskā diskdziņa nodalījumiem (2, pēc izvēles)	5		MicroSD atmiņas karšu lasītājs (pēc izvēles)
2		Strāvas poga	6		USB C tipa SuperSpeed Plus ports ar HP Sleep and Charge (pēc izvēles)
3		Audio izejas (austiņu)/Audio ieejas (mikrofona) kombinētā ligzda	7		USB C tipa SuperSpeed Plus ports ar HP Sleep and Charge (pēc izvēles)
4		USB SuperSpeed ligzda			

## Aizmugure



Vienums	Ikona	Komponents	Vienums	Ikona	Komponents
1		Strāvas pieslēgvietā	6		USB porti (2)
2		Audio ieejas savienotājs (zils)	7		USB SuperSpeed porti (4)
3		Audio izvades līnijas savienotājs (zaļš)	8		Paplašināšanas slotu vāciņi (4)
4		DisplayPort (DP) savienotāji (2)	9		Antenas pārsegs
5		RJ-45 (tīkla) ligzdas/statusa indikatori	10		Fiksatori

**PIEZĪME.** Aizmugurējā paneļa savienotāju uzlīmēs izmantotas nozares standartiem atbilstošas ikonas un krāsas.

**PIEZĪME.** DP un DVI-D porti netiek atbalstīti, ja sistēma ir konfigurēta ar Intel Xeon E3-12x0 v5 procesoriem. Tāpat, ja ir uzstādīta diskrētā grafikas karte, šie porti ir atspējoti pēc noklusējuma.

**PIEZĪME.** Vienlaicīgu integrētas Intel HD Graphics videokartes un diskrētās grafikas kartes (lai darbinātu vairāk nekā divas displejus) lietošanu var iespējot, izmantojot datora iestatīšanas utilitū (F10). Tomēr HP iesaka izmantot tikai diskrētās grafikas kartes, ja pieslēdz trīs vai vairāk displejus.

## Produkta specifikācijas

Lai atrastu jūsu produkta dokumentu QuickSpecs, dodieties uz vietni <http://www.hp.com/go/quickspecs>. Lai iepazītu dokumentu QuickSpecs, noklikšķiniet uz HP Inc. saites. Noklikšķiniet uz **Search all QuickSpecs** (Meklēt visas QuickSpecs), meklēšanas laukā ievadiet sava modeļa nosaukumu un pēc tam noklikšķiniet uz **Go** (Apmeklēt).

— vai —

Lai atrastu savu produktu, dodieties uz vietni <http://www.hp.com/support> un izpildiet norādījumus. Atlasiet **Product Information** (Informācija par produktu) un tad atlasiet sava datora specifikācijas.

## 3 Datora iestatīšana

Šajā nodaļā ir aprakstīts, kā uzstādīt jūsu datoru.

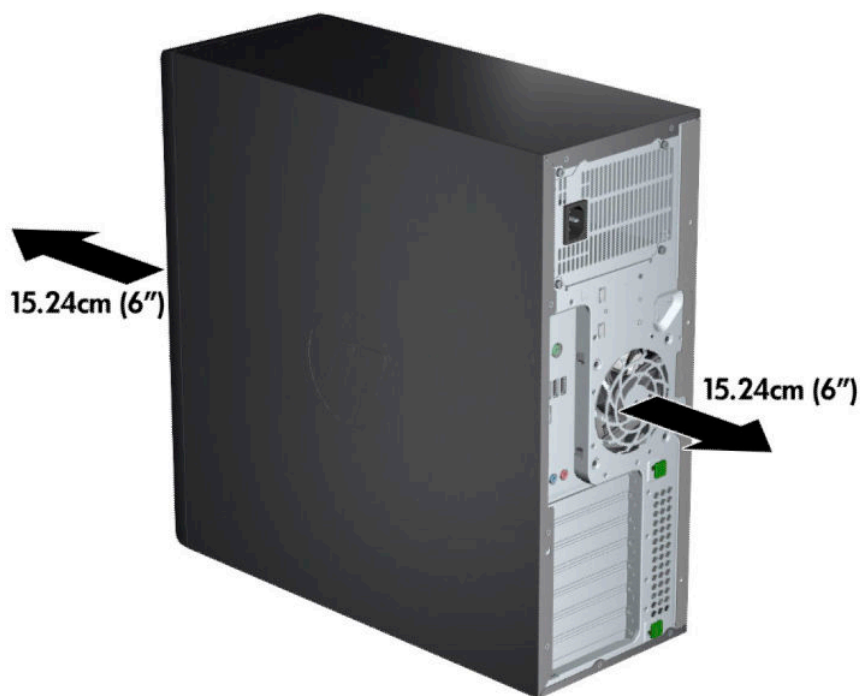
### Kā pārlicināties, ka ventilācija ir atbilstoša

Atbilstoša sistēmas ventilācija ir svarīga datora darbībai. Izpildiet šos norādījumus:

- Lietojiet datoru uz izturīgas un līdzenas virsmas.
- Datora priekšpusē un aizmugurē jānodrošina vismaz 15,24 cm (6,00 collu) atstatumu. (šis ir *minimālais* attālums visiem datoru modeļiem.)



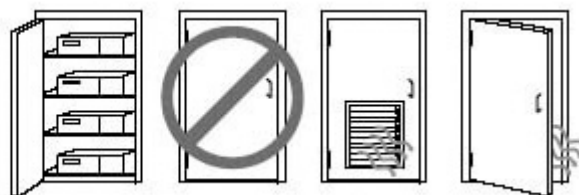
**PIEZĪME.** Jūsu datora izskats var nedaudz atšķirties no tā, kas redzams attēlā šajā nodaļā.



- Nodrošiniet, ka apkārtējā gaisa temperatūra iekļaujas noteiktajos ierobežojumos. Lai atrastu datora specifikācijas, skatiet sadaļu [Produkta specifikācijas 7. lpp.](#)



- Instalējot skapī, pārliecinieties, ka ventilācija skapī ir atbilstoša un ka apkārtējā temperatūra skapī nepārsniedz norādītos ierobežojumus.



- Nekādā gadījumā neierobežojiet datora ieplūstošā vai izplūstošā gaisa plūsmu, bloķējot ventilācijas atveres vai gaisa ieplūdes atveres.

## Iestatīšanas procedūras

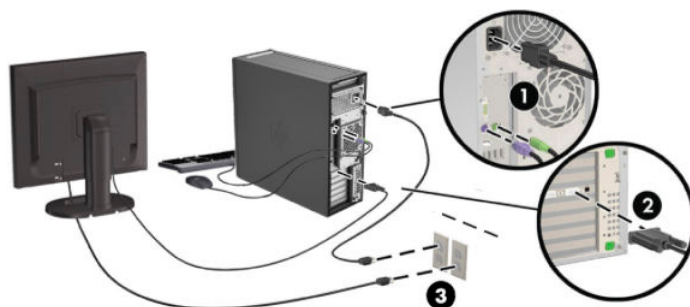
**⚠ BRĪDINĀJUMS!** Lai samazinātu elektriskās strāvas trieciena vai aparātūras bojājuma risku, ievērojiet šādu kārtību:

- Pievienojiet strāvas vadu tādai maiņstrāvas kontaktligzdai, kas vienmēr ir ērti pieejama;
- Pārtrauciet strāvas piegādi datoram, atvienojot strāvas vadu no maiņstrāvas kontaktligzdas (nevis atvienojot strāvas vadu no datora);
- Pievienojiet vadu iezemētai trīskontaktu kontaktligzdai. Nesabojājiet strāvas vada iezemēšanas kontaktu (piemēram, pievienojot divkontakta adapteri). Iezemēšanas kontakts ir svarīgs drošības elements.

**📝 PIEZĪME.** Ja jūsu datoram ir 1125 W barošanas bloks, var būt nepieciešams vairāk enerģijas, nekā var nodrošināt tipiska biroja instalācija. Lai iegūtu detalizētu informāciju, skatiet *Site Preparation Guide* (Vietnes sagatavošanas rokasgrāmata) datoram vietnē <http://www.hp.com/support>.

Lai veiktu datora iestatīšanu:

1. Pievienojiet datoram peles, tastatūras un strāvas vadus (1).
2. Pievienojiet monitoru datoram (2).
3. Pievienojiet citus perifērijas komponentus (piemēram, printeri) saskaņā ar norādījumiem, kas ir iekļauti ierīces komplektācijā.
4. Pievienojiet tīkla kabeli datoram un tīkla maršrutētājam vai LAN ierīcei.
5. Datora barošanas vadu un monitora strāvas vadu pievienojiet maiņstrāvas kontaktligzdai (3).



# Monitoru pievienošana

## Papildu monitoru plānošana

Visas grafikas kartes, kas iekļautas HP Z sērijas datoru komplektācijā, atbalsta divus vienlaikus rādošus monitorus (skatiet sadaļu [Savienojuma izveide ar monitoriem un to konfigurēšana 13. lpp.](#)). Ir pieejamas kartes, kas atbalsta vairāk nekā divus monitorus. Monitoru pievienošanas process ir atkarīgs no grafikas kartes (kartēm) un pievienojamo monitoru tipa un skaita.

Izmantojiet šo metodi, lai plānotu vairāku monitoru pievienošanu.

### 1. Novērtējiet nepieciešamību pēc monitoriem.

- Nosakiet, cik monitoru jums ir nepieciešams.
- Nosakiet, kāda veida grafikas veiktspēju vēlaties.
- Ņemiet vērā grafikas savienotāja veidu, kas izmantots katrā monitorā. HP nodrošina grafikas kartes ar DisplayPort (DP) un DVI saskarnēm, taču jūs varat izmantot adapterus un trešo pušu kartes citiem grafikas formātiem, tostarp DVI-I, HDMI vai VGA.



**PADOMS.** Daži vecāki mantotās aparatūras adapteri var maksāt vairāk nekā citi. Varat salīdzināt adapteru iegādes izmaksas ar tādu jaunāku monitoru iegādes izmaksām, kuriem nav nepieciešami adapteri.

### 2. Nosakiet, vai jums ir nepieciešamas papildu grafikas kartes.

- Skatiet grafikas kartes dokumentāciju, lai noteiktu, cik monitorus varat pievienot kartei.  
Jums var būt nepieciešams izmantot adapterus, lai salāgotu kartes izeju ar monitora savienotāju. Skatiet sadaļu [Grafikas kartes atbilstība monitoru savienotājiem 12. lpp.](#)
- Ja nepieciešams, ieplānojiet jaunas grafikas kartes iegādi, lai atbalstītu papildus monitorus.
- Grafikas kartes atbalstīto monitoru maksimālais skaits ir atkarīgs no kartes. Vairums karšu nodrošina izejas diviem monitoriem. Dažas nodrošina trīs vai četras izejas.



**PIEZĪME.** Monitoriem ar izšķirtspējām virs 1920 x 1200 pikseļiem pie 60 Hz ir nepieciešama grafikas karte vai nu ar duālās saites DVI (DL-DVI), vai arī DisplayPort izeju. Lai iegūtu dabisko izšķirtspēju ar DVI, jums ir jāizmanto DL-DVI kabelis, nevis standarta DVI-I vai DVI-D kabelis.

HP datori neatbalsta visas grafikas kartes. Pirms jaunas grafikas kartes iegādes pārliedieties, ka tā ir atbalstīta. Skatiet sadaļu [Atbalstīto grafikas karšu meklēšana 11. lpp.](#).

Daudzas grafikas kartes nodrošina vairāk nekā divas monitora izejas, taču vienlaicīgi var izmantot tikai divas. Skatiet grafikas kartes dokumentāciju vai meklējiet informāciju par šo karti atbilstoši procedūrai, kas aprakstīta šeit: [Atbalstīto grafikas karšu meklēšana 11. lpp.](#).

Dažas grafikas kartes atbalsta vairākus monitorus, daudzkārtējot monitora signālu uz vairākām izejām. Tas var samazināt grafikas veiktspēju. Skatiet grafikas kartes dokumentāciju vai meklējiet informāciju par šo karti atbilstoši procedūrai, kas aprakstīta šeit: [Atbalstīto grafikas karšu meklēšana 11. lpp.](#).

Pārliedieties, ka kartes izejas atbilst monitoriem nepieciešamajām ieejām. (skatiet sadaļu [Monitora savienojuma prasību identificēšana 12. lpp.](#))

Citu HP Z sērijas datoru modeļiem ir dažādi ierobežojumi mehāniskajiem izmēriem, datu pārraides ātrumam un strāvai, kas pieejama papildu grafikas kartēm. Ņemiet vērā, ka parasti praktiskais ierobežojums grafikas kartēm ir divas katram datoram. Paplašināšanas kartes slotu identifikācijai skatiet *Maintenance and Service Guide* (Uzturēšanas un apkopes rokasgrāmata), lai pārliedīnātos, vai jaunā grafikas karte jūsu datorā darbosies.

### 3. Ja vēlaties pievienot jaunu grafikas karti vai kartes:

- a. nosakiet, kura no atbalstītajām grafikas kartēm vislabāk piemērota jūsu vajadzībām attiecībā uz monitoru skaitu, saderību ar izmantošanai paredzētajiem monitoriem un veiktspēju.
- b. Pārliedieties, ka jums ir pareizie draiveri, kas atbilst attiecīgajai kartei. HP apstiprinātos draiverus skatiet tīmekļa lapā <http://www.hp.com/support>.
- c. Instalējiet grafikas karti, ievērojot video norādījumus par jūsu datoru, kas sniegti vietnē <http://www.hp.com/go/sml>.
- d. Konfigurējiet monitoru. Lai iegūtu detalizētu informāciju, skatiet Windows Palīdzība sadaļu vai apmeklējiet vietni <http://www.microsoft.com>.

Lai veiktu monitora iestatīšanu operētājsistēmā Linux, parasti var izmantot iestatījumu rīku grafikas kartēm (piem., NVIDIA® nvidia iestatījumi vai AMD™ Catalyst vadības centrs). Dažos pēdējos Linux laidienos ir jāmaina arī logu pārvaldības sistēmas (piem., Gnome 3) preferences.




**PADOMS.** Lai vienkāršotu iespējamo problēmu novēršanu, iespējojiet pirmo monitoru un pārliedieties, vai tas darbojas pareizi, un tikai pēc tam iespējojiet nākamo monitoru.

## Atbalstīto grafikas karšu meklēšana

Lai atrastu informāciju par jūsu datora atbalstītajām grafikas kartēm, veiciet tālāk uzskaitītās darbības.




1. Dodieties uz vietni <http://www.hp.com/go/quickspecs>.
2. Atlasiet **Search active QuickSpecs** (Meklēt aktīvu dokumentu QuickSpecs), un pēc tam atlasiet **Desktops & Workstations** (Darbvirsma un darbstacija).
3. Izvēlieties savu modeli, lai skatītu specifikācijas.
4. Noklikšķiniet uz saites **Technical Specifications-Graphics** (Tehniskās specifikācijas — grafika), lai parādītu izvērstu tehnisko informāciju par atbalstītajām grafikas kartēm, tostarp, cik monitorus karte atbalsta, par savienotājiem, enerģijas patēriņu, draiveriem, un citu informāciju.

 **PIEZĪME.** Ne visas grafikas kartes ir saderīgas ar visiem video transīveriem un adapteriem. Skatiet grafikas kartes dokumentāciju, lai iegūtu konkrētu informāciju.

## Grafikas kartes atbilstība monitoru savienotājiem

Šajā tabulā aprakstīti monitora konfigurācijas scenāriji.

 **PIEZĪME.** Skatiet attēlu, kas visprecīzāk atbilst jūsu datora modelim.

Grafikas kartes saskarnes savienotājs	Monitora savienotājs				
	VGA	DVI	Dual-Link DVI	DisplayPort (DP)	HDMI
DISPLAYPORT 	DisplayPort–VGA adapteris (nopērkams atsevišķi)	DP–DVI adapteris	DP–DL DVI adapteris	DP kabelis	DP–HDMI adapteris
DVI-I (balts) 	DVI–to–VGA adapteris	DVI kabelis	DL DVI kabelis	N/A	N/A
DMS-59* 	DMS-59–to–VGA adapteris	DMS-59–to–DVI adapteris	N/A	DMS-59–to–DP adapteris	N/A

\* Šis interfeiss ir divu monitoru grafiskā interfeisa karte, kas atbalsta divus VGA, divus DVI vai divus DP monitorus.


 **PIEZĪME.** HP grafikas kartes iekļauj monitora kabeļa adapterus, ja vien nav norādīts citādi.

DisplayPort savienojumiem ir visaugstākā veiktspēja; VGA savienojumiem ir viszemākā.

## Monitora savienojuma prasību identificēšana

Tālāk sniegti dažādi monitoru savienošanas scenāriji. Plašāku informāciju par dažādām grafikas kartēm skatiet sadaļā [Grafikas kartes atbilstība monitoru savienotājiem 12. lpp.](#).

- Grafikas karte ar DisplayPort izeju — ja grafikas kartei ir četri DisplayPort savienotāji, varat katram savienotājam pievienot monitoru. Izmantojiet pareizus adapterus, ja tie nepieciešami.
- Grafikas karte ar DVI izeju — ja jums ir grafikas karte ar diviem DVI savienotājiem, varat pievienot monitoru katram savienotājam. Izmantojiet pareizus adapterus, ja tie nepieciešami.

 **PIEZĪME.** Modeļiem, kam ir tikai viens DVI ports, vienmēr ir otra grafikas izejas opcija (DisplayPort vai VGA).

Daudzas grafikas kartes nodrošina vairāk nekā divas monitora izejas, taču vienlaicīgi var izmantot tikai divas. Skatiet grafikas kartes dokumentāciju vai meklējiet informāciju par šo karti atbilstoši procedūrai, kas aprakstīta šeit: [Grafikas kartes atbilstība monitoru savienotājiem 12. lpp.](#)

Sistēmā ar diviem DVI savienojumiem pirmais ports nodrošina primāro displeju, uz kura pēc sistēmas sāknēšanas parādās BIOS POST ekrāns. (BIOS POST laikā tiek izmantota tikai viena karte, ja vien nav mainīts BIOS iestatījums.)

- Grafikas kartes ar VGA un DL-DVI izejām — ja arī datoram nav PCIe grafikas kartes, bet ir viens vai vairāki SVGA un/vai DL-DVI savienotāji, katrai izejai varat pievienot monitoru.
- Grafikas karte ar DMS-59 izeju — ja datoram ir PCIe grafikas karte ar DMS-59 savienotāju, monitora pievienošanai izmantojiet attiecīgo adapteri.

Lai savienotu DMS-59 izeju ar diviem DVI vai diviem VGA monitoriem, ir pieejami adapteri.

## Savienojuma izveide ar monitoriem un to konfigurēšana

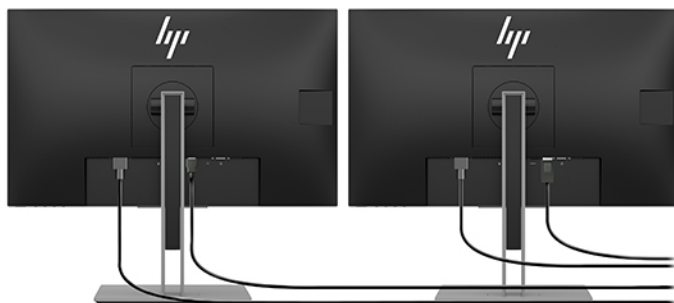


**PIEZĪME.** Atbalstītās grafikas kartes parasti pieļauj vismaz divus monitorus, kā parādīts šajā sadaļā; dažas atbalstītās kartes pieļauj vairāk monitoru. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet grafikas kartes dokumentāciju.

1. Pievienojiet datoram monitora kabeļu adapterus (ja nepieciešams) un pēc tam adapteriem vai tieši grafikas kartei pievienojiet attiecīgos monitora kabeļus.



2. Monitora kabeļu otru galus pievienojiet monitoriem.



3. Iespraudiet vienu monitora strāvas vada galu monitorā, bet otru — maiņstrāvas kontaktligzdā.
4. Konfigurējiet monitoru. Lai iegūtu detalizētu informāciju, skatiet Windows Palīdzība sadaļu vai apmeklējiet vietni <http://www.microsoft.com>.

Lai veiktu monitora iestatīšanu operētājsistēmā Linux, parasti var izmantot iestatījumu rīku grafikas kartēm (piem., NVIDIA nvidia iestatījumi vai AMD Catalyst vadības centrs). Dažos pēdējos Linux laidienos ir jāmaina arī logu pārvaldības sistēmas (piem., Gnome 3) preferences.

## Trešās puses grafikas konfigurācijas utilītu izmantošana

Trešās puses grafikas kartēs var būt iekļauta monitora konfigurācijas utilīta. Pēc instalācijas šī utilīta tiek integrēta operētājsistēmā Windows. Varat utilītu atlasīt un izmantot, lai jūsu datoram konfigurētu vairākus monitorus.

Detalizētu informāciju skatiet grafikas kartes dokumentācijā.



**PIEZĪME.** Dažas trešās puses konfigurācijas utilītas pirms konfigurācijas rīka lietošanas prasa monitorus iespējot operētājsistēmā Windows. Lai iegūtu papildinformāciju, skatiet grafikas kartes dokumentāciju.



**PIEZĪME.** Monitora konfigurācijas utilītas bieži ir pieejamas arī HP atbalsta vietnē.

## Monitora pielāgošana (Windows)

Varat manuāli atlasīt vai mainīt monitora modeli, atsvaidzes intensitāti, ekrāna izšķirtspēju, krāsu iestatījumus, fontu lielumu un enerģijas pārvaldības iestatījumus.

Kā mainīt IP iestatījumus:

▲ Nospiediet pogu **Sākt**, atlasiet **Iestatījumi**, atlasiet **Sistēma** un pēc tam atlasiet **Displejs**.

— vai —

▲ Ar peles labo pogu noklikšķiniet jebkurā vietā uz darbvirsmas un atlasiet **Displeja iestatījumi**.

Lai iegūtu papildinformāciju par monitora pielāgošanu, skatiet šādus avotus:

- Grafiskā kontrollera utilītas tiešsaistes dokumentācija
- Dokumentācija, kas iekļauta jūsu monitora komplektā

## Papildu komponentu instalēšana

Atkarībā no datora modeļa datorā var uzstādīt papildu komponentus (piemēram, atmiņas, cietos diskus, optiskos diskdziņus, PCIe kartes vai otru procesoru).

- Lai skatītu videoklipus par komponentu instalēšanu, atveriet lapu <http://www.hp.com/go/sml>.
- Norādījumus par uzstādīšanu un tehnisko informāciju skatiet publikācijā *Maintenance and Service Guide* (Apkopes un servisa rokasgrāmata), kas atrodas tīmekļa lapā <http://www.hp.com/support>.

## Drošība

Dažu HP datoru sānu piekļuves panelim ir atslēga. Šīs atslēgas slēdzene tiek piegādāta, piestiprinot to datora korpusa aizmugurējam panelim.

Papildu drošības līdzekļi samazina zādzību risku un brīdina jūs par ielaušanos korpusā. Lai iegūtu informāciju par aparātūras un programmatūras papildu drošības līdzekļiem, kas pieejami jūsu sistēmai, skatiet *Uzturēšanas un apkopes rokasgrāmata* jūsu datoram <http://www.hp.com/support>.

## Produkta otrreizējā pārstrāde

HP iesaka klientiem nodot pārstrādei lietoto elektronisko aparātūru, HP oriģinālās drukas kasetnes un atkārtoti uzlādējamās baterijas.


Informāciju par HP komponentu vai produktu otrreizējo pārstrādi skatiet tīmekļa lapā <http://www.hp.com/go/recycle>.

## 4 Dublēšana, atjaunošana un atkopšana


Šajā nodaļā ir sniegta informācija par tālāk norādītajiem procesiem, kas ir standarta procedūra lielākajai daļai produktu.

- **Personiskās informācijas dublēšana**—jūs varat izmantot Windows rīkus, lai dublētu jūsu personisko informāciju (skatiet sadaļu [Windows rīku lietošana 15. lpp.](#)).
- **Atjaunošanas punkta izveide**—jūs varat izmantot Windows rīkus, lai izveidotu atjaunošanas punktu (skatiet sadaļu [Windows rīku lietošana 15. lpp.](#)).
- **Atjaunošana un atkopšana**—Windows piedāvā vairākas opcijas, kā atjaunot informāciju no dublējuma, atsvaidzināt datoru un atiestatīt datoru tā sākotnējā stāvoklī (skatiet sadaļu [Windows rīku lietošana 15. lpp.](#)).

### Windows rīku lietošana

 **SVARĪGI!** Windows ir vienīgā opcija, kas ļauj jums dublēt jūsu personas informāciju. Iepazīstiet regulāru dublēšanu, lai novērstu informācijas zudumu.

Jūs varat izmantot Windows rīkus, lai dublētu personas informāciju un izveidotu sistēmas atjaunošanas punktus un atkopšanas datu nesēju, kas ļaus jums atjaunot datus no dublējuma, atsvaidzināt datoru un atiestatīt datoru tā sākotnējā stāvoklī.

 **PIEZĪME.** Ja datora krātuves ietilpība ir 32 GB vai mazāka, Microsoft sistēmas atjaunošana pēc noklusējuma ir atspējota.

Lai iegūtu papildinformāciju un norādes par veicamajām darbībām, skatiet lietojumprogrammu Palīdzības iegūšana.

▲ Atlasiet pogu **Sākt** un pēc tam atlasiet lietojumprogrammu **Palīdzības iegūšana**.

 **PIEZĪME.** Lai piekļūtu lietojumprogrammai Palīdzības iegūšana, jābūt izveidotam savienojumam ar internetu.

### Rīka HP Cloud Recovery Download Tool lietošana, lai izveidotu atkopšanas datu nesēju

Lai izveidotu HP atkopšanas datu nesēju, izmantojot rīku HP Cloud Recovery Download Tool, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Dodieties uz vietni <http://www.hp.com/support>.
2. Atlasiet **Software and Drivers** (Programmatūra un draiveri) un pēc tam izpildiet ekrānā redzamās instrukcijas.

### Atjaunošana un atkopšana

Atjaunošanu un atkopšanu var veikt, izmantojot Windows rīkus.


 **SVARĪGI!** Šī metode var nebūt pieejama nevienā produktā.

Windows piedāvā vairākas opcijas datora atjaunošanai, atiestatīšanai un atsvaidzināšanai. Lai iegūtu sīkāku informāciju, skatiet sadaļu Windows rīku izmantošana, kas atrodama 15. lpp.




## 5 Linux iestatīšana

Šajā nodaļā ir aprakstīts, kā iestatīt un atjaunot Linux operētājsistēmu.

 **UZMANĪBU!** Kamēr operētājsistēma nav sekmīgi instalēta, nepievienojiet datoram papildu aparatūru vai trešās puses ražotas ierīces. Aparatūras pievienošana var radīt kļūdas vai traucēt operētājsistēmas pareizu instalēšanu.

 **PIEZĪME.** Pēc operētājsistēmas iestatīšanas pārliecinieties, vai instalēta jaunākā BIOS versija, draiveri un programmatūras atjauninājumi. Skatiet sadaļu [Datora atjaunināšana 20. lpp.](#)

 **PIEZĪME.** Lai izveidotu atkopšanas datu nesēju, vajadzīgs vai nu augstas kvalitātes tukšs USB zibatmiņas disks, vai nu ārējais optiskais diskdzinis ar DVD rakstītāja funkciju. Ja lietojat optisko diskdzini, jāizmanto tikai augstas kvalitātes tukši DVD-R, DVD+R, DVD-R DL vai DVD+R DL diski. Saderīgu ārējo optisko diskdzini var iegādāties no HP.

### Linux izmantošanai gatavas sistēmas

Linux izmantošanai gatavā opcija ir sistēma ar minimāli funkcionālu iepriekš ielādētu OS (piemēram, FreeDOS). Tā paredzēta gadījumiem, kad klients plāno instalēt OS pēc šīs sistēmas saņemšanas. Šī opcija neietver nevienas operētājsistēmas licenci.

Linux izmantošanai gatavas sistēmas opcija neietver operētājsistēmu Linux, ko nodrošina lietotājs. Komerciāliem nolūkiem paredzētās Linux versijas var iegādāties no piegādātāja, piemēram, Red Hat vai SUSE. Bez maksas ir pieejamas dažādas citas Linux piedāvātās programmatūras (piem., Ubuntu). Lai skatītu atbalstītās konfigurācijas un operētājsistēmas, atveriet lapu [http://www.hp.com/support/linux\\_hardware\\_matrix](http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix).

### HP Linux draivera diski

Draivera ISO attēli, kas atbalsta dažu Linux OS pareizu lietošanu un uzvedību HP datoros, var būt pieejami HP vietnē. Šādi attēli ietver pārbaudītus draiverus, kas papildina un/vai aizstāj tos, kas atrodami RHEL, SLED, Ubuntu vai citās OS. Katrs attēls ir specifisks kādam konkrētam Linux OS izlaidumam.

Šos attēlus var lejupielādēt arī veicot tālāk aprakstītās darbības:

1. Dodieties uz vietni <http://www.hp.com/support>.
2. Ievadiet produkta nosaukumu vai sērijas numuru vai atlasiet **Find your product** (Atrast savu produktu).
3. Atlasiet vēlamu operētājsistēmu.
4. Atlasiet atbilstošās pakotnes (parasti jaunākā laidiena) lejupielādes saiti.
5. Lejupielādējiet programmatūras ISO attēlu un ierakstiet to augstas kvalitātes tukšā DVD-R, DVD+R, DVD-R DL vai DVD+R DL diskā, izmantojot ārējo optisko diskdzini ar DVD rakstītāja funkcionalitāti. Šis disks ir *HP draiveru disks*.

 **PIEZĪME.** Saderīgu ārējo optisko diskdzini var iegādāties no HP.

## Red Hat Enterprise Linux (RHEL) iestatīšana

Detalizētu informāciju par RHEL atbalstu konkrētajai platformai skatiet publikācijā *Linux Hardware Matrix for HP Workstations* (Linux aparātūras matrica HP darbstacijām) tīmekļa lapā [http://www.hp.com/support/linux\\_hardware\\_matrix](http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix).

Lai iegūtu informāciju par Red Hat sertifikāciju HP datoriem, dodieties uz vietni <https://access.redhat.com/ecosystem>, atlasiet **Sertificēta aparatūra** un pēc tam izpildiet ekrānā redzamos norādījumus.

### HP draiveru disks

Red Hat Linux jaunākajām versijām parasti ir nepieciešami tikai draiveru atjauninājumi ar minimāliem labojumiem, lai atbalstītu HP datorus. Šos laidienus parasti var atbalstīt ar atbilstošu draiveru USB zibatmiņas disku vai optisko disku no HP vietnes, ko var izmantot kā pēcinstalēšanas utilitprogrammu standarta Red Hat Linux instalēšanai. Papildinformāciju skatiet sadaļā [HP Linux draivera diski 17. lpp.](#)

Pēc Red Hat standarta instalēšanas un sistēmas restartēšanas notiek Red Hat pirmās sāknēšanas utilitprogrammas palaišana. Pēc vairāku iestatījumu (piemēram, drošības līmeņa, laika un datuma, 'saknes' paroles un lietotāju kontu) norādīšanas utilitprogramma ļauj ielādēt papildu USB zibatmiņas disku vai optisko disku.

Šajā laikā notiek draivera datu nesēja izmantošana. Viss HP pievienotais saturs atrodas datu nesēja direktoriņā /HP. To varat izmantot sava paša attēla izveidošanai vai HP satura pārlūkošanai.

Lūdzu, skatiet direktoriņu /HP datu nesējā, lai atrastu pēdējā brīdī izmantojamās faila README rādītājus par diskā esošajiem elementiem.

### Instalēšana, izmantojot HP Red Hat Linux draivera datu nesēju

1. Ja jums nav atbilstošā HP draivera datu nesēja atbalstītajai straumei, izveidojiet tādu (skatiet [HP Linux draivera diski 17. lpp.](#)).
2. Instalējiet operētājsistēmu, izmantojot datu nesēju, kas iekļauts Red Hat Linux komplektā.
3. Ja ir Red Hat draivera USB zibatmiņas disks vai optiskais disks, lai instalētā OS versijai, ierakstiet `linux dd` kad parādās sākotnējās instalēšanas uzplaiksnījuma ekrāns, un pēc tam nospiediet un pēc tam nospiediet **Enter**.
4. Pēc jautājumu, vai jums ir draiveru disks, atlasiet **Jā**. Ievietojiet Red Hat USB draivera disku diskdzinī un atlasiet atbilstošo `drive:hd[abcd]`. Turpiniet parasto instalēšanu.
5. Pēc veiksmīgas operētājsistēmas instalēšanas atsāknējiet datoru.
  - RHEL 6 vai RHEL 7: ievietojiet savu HP draivera USB zibatmiņas disku vai optisko disku. Draivera instalācijas programmatūra tiek automātiski palaista. Lai instalētu saturu, izpildiet ekrānā redzamās instrukcijas.

## SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED) iestatīšana

Dažādas SLED versijas HP datoriem ir SUSE sertifikētas un HP atbalstītas. Papildinformāciju skatiet SUSE sertifikācijas biļetena meklēšanas lapā <https://www.suse.com/yessearch/Search.jsp>.

### SLED instalēšana, izmantojot HP draiveru disku

1. Ja HP draivera disks nav iekļauts datora komplektācijā, tādu izveidojiet (skatiet [HP Linux draivera diski 17. lpp.](#)).
2. Instalējiet operētājsistēmu, izmantojot diskus, kas iekļauti SUSE komplektā.

3. Pēc veiksmīgas operētājsistēmas instalēšanas atsāknējiet datoru.
4. Ievietojiet HP draivera disku. Notiks automātiska draivera instalācijas programmatūras palaišana. Lai instalētu saturu, izpildiet ekrānā redzamās instrukcijas.

## Ubuntu iestatīšana

Dažādām Ubuntu versijām HP datoros ir Canonical sertifikāts un atbalsts. Papildinformāciju skatiet Ubuntu Desktop sertificētās aparatūras meklēšanas lapā <http://www.ubuntu.com/certification/desktop> un meklējiet informāciju par attiecīgo datorproduktu. Ubuntu pakotne ir pieejama bez maksas vietnē <http://www.ubuntu.com>.

## HP draiveru diska izmantošana

Ubuntu nav nepieciešama reģistrācija programmatūras pakotņu atjauninājumu saņemšanai. Atjauninājumus var saņemt no dažādiem repozitorijiem tīmeklī, izmantojot dažādus OS iebūvētos rīkus. Var būt nepieciešams tikai interneta savienojums un starpniekserveris.

HP nodrošinātais Linux draiveru disks, kas paredzēts Ubuntu, balstās uz tiem pašiem mehānismiem, lai instalācijas laikā, varētu atrisināt atkarību jautājumus. Tādēļ nepieciešama tā pati piekļuve internetam, kā arī spēja mainīt pašreizējā lietotāja sesiju uz lietošanas sesiju ar administratora privilēģijām.

Dažos gadījumos HP pārbaudītie ar īpašumtiesībām aizsargātie grafikas draiveri var būt vienīgā „derīgā” draivera diskā esošā informācija.

1. Instalējiet operētājsistēmu, izmantojot savu instalācijas datu nesēju.  
Ubuntu pakotne ir pieejama bez maksas vietnē <http://www.ubuntu.com>.
2. Restartējiet datoru.
3. Ievietojiet HP draivera disku. Notiks automātiska draivera instalācijas programmatūras palaišana.
4. Kad tiek pieprasīta administratora parole, ierakstiet paroli šajā laukā.
5. Izpildiet ekrānā redzamos norādījumus, lai instalētu aparatūras konfigurācijai atbilstošos draiverus.

## Ar īpašumtiesībām aizsargāti grafikas draiveri

Vairumu HP datoru var pasūtīt ar grafikas kartēm, kuras uzņēmus HP ir jau rūpīgi pārbaudījis. Atbalstīto karšu sarakstu skatiet publikācijā *Linux Hardware Matrix for HP Workstations* (Linux aparatūras matrica HP darbstationijām) tīmekļa lapā [http://www.hp.com/support/linux\\_hardware\\_matrix](http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix).



**PIEZĪME.** Ne visas grafikas kartes ir atbalstītas visos datoros. Ierobežojumi parasti rodas kartēm, kas patērē lielu jaudu mazas jaudas datoros.

HP atbalsta trešo pušu patentētus grafikas draiverus. Grafikas pārdevēju saraksts ir pieejams ar iepriekš ielādētu SLED 11 un Ubuntu un no HP atbalsta dienesta. Dodieties uz vietni [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support) un ievadiet produkta nosaukumu vai sērijas numuru vai atlasiet **Find your product** (Atrast savu produktu), un pēc tam izpildiet ekrānā redzamos norādījumus.

Šie ar īpašuma tiesībām aizsargātie draiveri nav standarta daļa no RHEL, SLED vai Ubuntu izplatītās programmatūras, jo tie nav atklātā pirmkoda programmatūra. Draivera pārskatījumus, kas ir jaunāki par HP atbalsta vietnē esošajiem, tieši atbalsta piegādātājs.

## 6 Datora atjaunināšana

HP visu laiku strādā, kopumā uzlabojot datora sniegto pieredzi. Lai dators varētu gūt labumu no jaunākajiem uzlabojumiem, HP iesaka regulāri instalēt jaunāko BIOS, draiveri un programmatūras atjauninājumus.

### Datora atjaunināšana pēc pirmās sāknēšanas

Pēc datora veiksmīgas pirmās sāknēšanas reizes ievērojiet tālāk norādītās pamatnostādnes, lai pārlicinātos, vai dators ir atjaunināts.

- Pārlicinieties, vai ielādēta jaunākā sistēmas BIOS versija. Skatiet sadaļu [BIOS atjaunināšana 20. lpp.](#).
- Pārlicinieties, vai ir jaunākie sistēmas draiveri. Skatiet sadaļu [Ierīces draiveru atjaunināšana 21. lpp.](#).
- Iepazīstieties ar pieejamajiem HP resursiem. Skatiet sadaļu [Tiešsaistes atbalsts 24. lpp.](#).
- Apsveriet brīdinājumu par draiveriem abonēšanu tīmekļa lapā <https://h41369.www4.hp.com/alerts-signup.php>.

### BIOS atjaunināšana

Lai nodrošinātu optimālo veikspēju, noskaidrojiet un, ja nepieciešams, atjaunojiet datora BIOS versiju.

#### Pašreizējās BIOS versijas noskaidrošana

1. Startēšanas (sāknēšanas) nospiediet taustiņu **Esc**.
2. Nospiediet taustiņu **F10**, lai atvērtu utilītu Computer Setup (F10).
3. Atlasiet **Galvenā** un pēc tam atlasiet **Sistēmas informācija**. Atzīmējiet datora sistēmas BIOS versiju.



**PIEZĪME.** BIOS jaunināšanas procedūras, kā arī Computer Setup (Datora iestatīšana) (F10) BIOS izvēlnes iestatījumus skatiet publikācijā Maintenance and Service Guide (Apkopes un servisa rokasgrāmata) tīmekļa lapā <http://www.hp.com/support>. Ievadiet produkta nosaukumu vai sērijas numuru vai atlasiet **Find your product** (Atrast savu produktu), un pēc tam izpildiet ekrānā redzamos norādījumus.

#### BIOS jaunināšana

Lai atrastu un lejupielādētu jaunāko pieejamo BIOS versiju, kas ietver jaunākos uzlabojumus, rīkojieties šādi.

1. Atveriet vietni <http://www.hp.com/support> un izvēlieties produktu.
2. Atlasiet **Software and Drivers** (Programmatūra un draiveri) un izpildiet norādījumus, lai atrastu jaunāko datoram pieejamo BIOS versiju.
3. Salīdziniet datora BIOS versiju ar BIOS versijām vietnē (skatiet [Pašreizējās BIOS versijas noskaidrošana 20. lpp.](#)). Ja vietnē ir tāda pati BIOS versija kā jūsu sistēmā, nav nepieciešama nekāda turpmākā rīcība.
4. Ja vietnē ir jaunāka BIOS versija nekā jūsu sistēmā, lejupielādējiet datoram atbilstošo versiju. Lai pabeigtu instalēšanu, izpildiet informācijā par laidieni dotos norādījumus.

## Ierīces draiveru atjaunināšana

Ja instalējat perifērijas ierīci (piemēram, printeri, displeja adapteri vai tīkla adapteri), pārlicinieties, vai ielādēti jaunākie ierīces draiveri. Ja esat iegādājies ierīci no HP, tad apmeklējiet HP vietni un lejupielādējiet ierīces jaunākos draiverus. Šie draiveri ir pārbaudīti, lai nodrošinātu jūsu ierīces un HP datora vislabāko saderību.

Ja neesat iegādājies ierīci no HP, tad HP iesaka vispirms apmeklēt HP vietni un pārlicināties, vai pārbaudīta ierīces un tās draiveru saderība ar HP datoru. Ja neviens draiveris nav pieejams, tad apmeklējiet ierīces ražotāja vietni un lejupielādējiet jaunākos draiverus.

Lai jauninātu ierīces draiverus, rīkojieties šādi:


1. Atveriet vietni <http://www.hp.com/support> un izvēlieties produktu.
2. Izpildiet norādījumus, lai atrastu jaunākos pieejamos datora draiverus.

Ja nepieciešamais draiveris nav atrasts, skatiet perifērijas ierīces ražotāja vietni.

## 7 Apkope, diagnostika un mazu problēmu novēršana

### Datora izslēgšana

Lai pareizi izslēgtu datoru, izslēdziet operētājsistēmas programmatūru.

 **UZMANĪBU!** HP neiesaka turēt nospiestu strāvas pogu, lai izslēgtu sistēmu. Tā darīšana var izraisīt lietotāja datu zudumu un sabojāt atmiņas ierīci. Ja sistēma kļūst nestabila un nav pieejamas citas alternatīvas, lūdzu, dodiet sistēmai pietiekami ilgu laiku pilnīgi pamosties pēc datora atsāknēšanas. Tas var aizņemt vairākas minūtes, it īpaši lielākas ietilpības vai cietvielu ierīču gadījumā.

▲ Noklikšķiniet uz ikonas **Sākt**, noklikšķiniet uz ikonas **Barošana** un tad atlasiet **Izslēgt**.

### Rīcība problēmu rašanās gadījumā

Lai diagnosticētu un risinātu problēmas, HP iesaka izmantot secīgu problēmu novēršanas pieeju.

- vizuālā pārbaude;
- gaismas vai skaņas kodi;
- Pamata problēmu novēršana, tostarp HP PC Hardware Diagnostics
- HP atbalsts
- Sistēmas atjaunošana un atkopšana

Šīs problēmu novēršanas stratēģijas ir aprakstītas tālākajās nodaļās.

### Papildinformācija

Vairāk informācijas par problēmu novēršanu var atrast visaptverošajā *Tehniskās apkopes un apkalpošanas rokasgrāmatā* (tikai angļu valodā), kas ir pieejama vietnē <http://www.hp.com/support>.

### Vizuālā pārbaude

Ja rodas kāda problēma ar datoru, monitoru vai programmatūru, šie vispārīgie ieteikumi var palīdzēt atrast problēmu un fokusēties uz šo problēmu pirms jebkuras turpmākās rīcības.

### Startēšanas laikā

- Pārbaudiet, vai dators ir pievienots strādājošai maiņstrāvas kontaktligzdai.
- Pirms datora startēšanas izņemiet visus optiskos diskus un USB zibatmiņas diskus.
- Pārbaudiet, vai dators ir ieslēgts un deg strāvas indikators.
- Ja ir instalēta kāda cita, nevis rūpnīcā instalētā operētājsistēma, pārliecinieties, vai sistēma to atbalsta, atverot lapu <http://www.hp.com/go/quickspecs>.

- Pārbaudiet, vai displeja panelis ir apgaismots.
- Ja ir papildu ārējais monitors, rīkojieties šādi:
  - Pārbaudiet, vai monitors ir pievienots strādājošai maiņstrāvas kontaktligzdai.
  - Pārbaudiet, vai monitors ir ieslēgts un deg zaļš monitora indikators.
  - Ja monitorā ir blāvs, palieliniet spilgtuma un kontrasta kontroles iestatījumus.

## Darbības laikā

- Pīkstieni un mirgojoši datora indikatori ir kļūdu kodi, kas var palīdzēt problēmas diagnosticēšanā. Lai iegūtu papildinformāciju par šo kodu interpretēšanu, skatiet sadaļu *Diagnostic LED and audible (beep) codes* (Diagnosticas indikatori un skaņas kodi (pīkstieni)) datoram atbilstošajā publikācijā *Maintenance and Service Guide* (Apkopes un servisa rokasgrāmata).
- Nospiediet un turiet jebkuru taustiņu. Ja atskan pīkstošs sistēmas skaņas signāls, tastatūra darbojas pareizi.
- Pārbaudiet, vai nav vaļīgs vai nepareizs kāda kabeļa savienojums.
- Aktivizējiet datoru, nospiežot strāvas pogu vai jebkuru taustiņu uz tastatūras. Ja sistēma paliek gaidstāves režīmā, izslēdziet sistēmu, nospiežot un vismaz četras sekundes turot strāvas pogu. Pēc tam vēlreiz nospiediet strāvas pogu, lai restartētu sistēmu.

Ja sistēma neizslēdzas, atvienojiet strāvas vadu, pagaidiet dažas sekundes un atkal to pievienojiet. Ja nenoiet sistēmas restartēšana, nospiediet strāvas pogu.

- Pārliedziniet, vai ir instalēti visi nepieciešamie ierīces draiveri. Piemēram, ja esat pievienojis printeri, jāinstalē printera draiveris.
- Ja strādājat tīklā, izmantojiet vēl vienu kabeli, lai pievienotu datoru tīkla savienojumam. Ja vēl arvien nevarat izveidot savienojumu, var būt problēma ar tīkla spraudni.
- Ja nesen pievienota jauna aparatūra, noņemiet šo aparatūru, lai redzētu, vai dators darbojas pareizi.
- Ja nesen instalēta jauna programmatūra, atinstalējiet šo programmatūru, lai redzētu, vai dators darbojas pareizi.
- Ja vienkorpusa datora displeja panelis ir tukšs, atveriet datoru un pārbaudiet, vai pievienoti abi kabeļa gali, kas savieno sistēmas plati un displeja paneli. Ja izmantojat grafikas karti, pārbaudiet, vai karte ir pareizi instalēta.
- Jauniniet BIOS. Var būt izlaista jauna BIOS versija, kas atbalsta jaunas funkcijas vai novērš problēmu.
- Skatiet sīkāku informāciju nodaļā par problēmu novēršanu publikācijā *Maintenance and Service Guide* (Apkopes un servisa rokasgrāmata) tīmekļa lapā <http://www.hp.com/support>.

## Klientu pastāvīgi veikts remonts

Klientu patstāvīgi veiktā remonta programmas ietvaros var pasūtīt rezerves daļu un uzstādīt šo daļu bez HP tehniskās palīdzības, kas sniegta uz vietas. Klientu pastāvīgi veiktais remonts var būt nepieciešams zināmiem komponentiem. Lai skatītu papildinformāciju, atveriet tīmekļa lapu <http://www.hp.com/go/selfrepair> un atlasiet savu produktu.



**PIEZĪME.** Uz dažiem komponentiem klientu pastāvīgi veiktā remonta programmas neattiecas, un tos jānosūta servisa veikšanai uzņēmumā HP. Pirms mēģinājuma izņemt vai labot šos komponentus, piezvaniet uz atbalsta dienestu, lai saņemtu turpmākos norādījumus.

## Gaismas vai skaņas kodi: POST diagnostikas LED indikatoru un skaņas signālu interpretēšana

Ja uz datora mirgo LED strāvas indikators vai atskan pīkstieni, skatiet to skaidrojumu un ieteicamās darbības publikācijā *Maintenance and Service Guide* (Apkopes un servisa rokasgrāmata) (tikai angļu valodā).

### Pamata problēmu novēršana

**⚠ BRĪDINĀJUMS!** Kamēr dators ir pievienots maiņstrāvas avotam, sistēmas platē vienmēr ir spriegums. Lai mazinātu elektrošoka rezultātā un/vai saskaroties ar karstu virsmu gūto ievainojumu risku, noteikti atvienojiet strāvas vadu no sienas kontaktligzdas un pirms pieskaršanās iekšējiem sistēmas komponentiem ļaujiet tiem atdzist.

Ja radušās problēmas ar datoru, pirms zvanīšanas tehniskā atbalsta darbiniekiem izmēģiniet iepriekšējās sadaļās aprakstītos un tālāk apkopotos atbilstošos risinājumus, lai mēģinātu precīzi noteikt radušos problēmu.

- Ja ekrāns ir tukšs, pievienojiet monitoru citam datora video portam, ja tāds ir pieejams. Varat arī aizstāt monitoru ar tādu, par kuru zināms, ka tas darbojas pareizi.
- Ja strādājat tīklā:
  - Datora pievienošanai pie tīkla izmantojiet citu tīkla kabeli.
  - Pievienojiet pie tīkla citu datoru ar citu kabeli.

Ja problēma nav atrisināta, var būt bojāts datora tīkla spraudnis vai tīkla sienas kontaktligzdas spraudnis.

- Ja nesen pievienota jauna aparatūra, noņemiet šo aparatūru.
- Ja nesen instalēta jauna programmatūra, atinstalējiet šo programmatūru.
- Ja dators ieslēdzas, bet neielādē operētājsistēmu, palaidiet „pirmssāknēšanas” diagnostikas utilītu HP PC Hardware Diagnostics. Skatiet sadaļu [HP PC Hardware Diagnostics izmantošana 27. lpp.](#)

## HP atbalsts

### Tiešsaistes atbalsts

Tiešsaistes atbalsta resursi ietver tīmeklī pieejamus problēmu novēršanas rīkus, tehnisko zināšanu datu bāzes, draivera un ielāpa lejupielādes, tiešsaistes kopienas un pakalpojumu paziņošanai par produkta izmaiņām.

Pieejamas arī šādas tīmekļa vietnes:

- <http://www.hp.com>—nodrošina noderīgu informāciju par produktu.
- <http://www.hp.com/support>—nodrošina jaunāko tiešsaistes dokumentāciju un tehnisko atbalstu visā pasaulē.
- <http://support.hp.com>—nodrošina informāciju par datoru tehnisko atbalstu.
- <http://support.hp.com>—nodrošina piekļuvi datoru programmatūrai un draiveriem.

### Klientu atbalsts saistībā ar datoriem

1. Dodieties uz vietni <http://support.hp.com>.
2. Atrodiet savu produktu.



3. Atlasiet **Problēmu novēršana**.
4. Atlasiet novēršamo problēmu.

### Ieteikumi un biļeteni un paziņojumi

Lai atrastu ieteikumus un biļetenus un paziņojumus, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Dodieties uz vietni <http://support.hp.com>.
2. Izvēlieties savu produktu.
3. Atlasiet **Ieteikumi** vai **Biļeteni un paziņojumi**.
4. Atlasiet apskatāmo vienumu.

### Paziņojumi par produkta izmaiņām

Paziņojumi par produkta izmaiņām (PCN, Product Change Notifications) ir iepriekšēji paziņojumi par produkta izmaiņām, kas sniegti 30–60 dienas pirms reālā ražošanas procesa izmaiņu datuma. Šie paziņojumi par produkta izmaiņām jūs iepriekš informē par izmaiņām jūsu produktos, piemēram, par atjauninātu BIOS versiju, lai jūs varētu pieņemt lēmumu par to, vai nepieciešama lejupielāde pirms šīm izmaiņām. Lai skatītu sarakstu ar paziņojumiem par produktu izmaiņām, atveriet produktam atbilstošo lapu **Biļeteni un paziņojumi**.

### Zvanišana atbalsta dienestam

Reizēm var rasties kāda problēma, kuras atrisināšanai ir nepieciešams atbalsts. Pirms zvanišanas atbalsta dienestam:

- Nodrošiniet, ka dators atrodas viegli pieejamā vietā.
- Pierakstiet datora sērijas numuru, produkta numuru, modeļa nosaukumu, modeļa numuru un turiet tos sev priekšā. Šī informācija ir norādīta uz uzlīmēm. Šī informācija var atrasties datora apakšā, uz datora aizmugurējā paneļa vai zem apkopes nodalījuma pārsega.
- Pierakstiet visus atbilstošos kļūdu ziņojumus.
- Pierakstiet visas pievienotās opcijas.
- Pierakstiet operētājsistēmu.
- Pierakstiet jebkuru trešās puses aparatūru vai programmatūru.
- Pierakstiet informāciju par visiem mirgojošajiem indikatoriem datora priekšpusē (torņkonfigurācijai un galddatora konfigurācijai) vai datora sānos (vienkorpUSA konfigurācijai).
- Pierakstiet visas lietojumprogrammas, ko lietojāt problēmas rašanās brīdī.



**PIEZĪME.** Kad zvanīsiet, lai lūgtu servisu vai atbalstu, jums var prasīt darbstacijas produkta nosaukumu (piemēram: PS988AV). Ja datoram ir produkta numurs, tas parasti atrodas blakus datora 10 vai 12 ciparu sērijas numuram.



**PIEZĪME.** Sērijas numura un produkta numura uzlīmes ir atrodamas uz datora aizmugurējā paneļa.

Lai noskaidrotu atbalsta centra tālruņa numuru, atveriet lapu <http://www.hp.com/support>, atlasiet reģionu un pēc tam sadaļā **Customer Support** (Klientu atbalsts) atlasiet opciju **Contact Support** (Sazināties ar atbalsta dienestu).

## Garantijas informācijas atrašana

Lai atrastu informāciju par garantiju, atveriet lapu <http://www.hp.com/support>. HP Care Pack pakalpojumi piedāvā jauninātus pakalpojumu līmeņus produkta standarta garantijas pagarināšanai un paplašināšanai.



**PIEZĪME.** Lai saņemtu informāciju par tirdzniecību un garantijas jauninājumiem (HP Care Pack paketēm), zvaniet vietējam pilnvarotajam pakalpojumu sniedzējam vai izplatītājam.

---

## 8 HP PC Hardware Diagnostics izmantošana

### HP PC Hardware Diagnostics Windows izmantošana

HP PC Hardware Diagnostics Windows ir uz Windows operētājsistēmu balstīta utilīta, kas ļauj veikt diagnostikas testus, lai noteiktu, vai datora aparātūra darbojas pareizi. Šis rīks darbojas Windows operētājsistēmā, lai diagnosticētu aparatūras kļūmes.

Ja rīks HP PC Hardware Diagnostics Windows nav instalēts jūsu datorā, vispirms lejupielādējiet un instalējiet to. Lai lejupielādētu rīku HP PC Hardware Diagnostics Windows, skatiet sadaļu [Rīka HP PC Hardware Diagnostics Windows lejupielāde 27. lpp.](#)

Kad rīks HP PC Hardware Diagnostics Windows ir instalēts, veiciet tālāk norādītās darbības, lai piekļūtu tam no utilītas HP Palīdzība un atbalsts.

1. Lai piekļūtu rīkam HP PC Hardware Diagnostics Windows no HP Palīdzība un atbalsts:
  - a. Atlasiet pogu **Sākt** un pēc tam atlasiet **HP Palīdzība un atbalsts**.
  - b. Ar peles labo pogu noklikšķiniet uz **HP PC Hardware Diagnostics Windows**, atlasiet **Vairāk** un pēc tam atlasiet **Palaist kā administratoram**.
2. Atveroties šim rīkam, atlasiet vēlamo diagnostikas testa veidu un pēc tam izpildiet ekrānā redzamās instrukcijas.



**PIEZĪME.** Ja ir jāaptur diagnostikas tests, atlasiet **Atcelt**.

3. Ja rīks HP PC Hardware Diagnostics Windows konstatē kļūmi, kuras novēršanai ir jāveic aparatūras nomaiņa, tiek ģenerēts 24 ciparu kļūmes ID kods. Lai saņemtu palīdzību problēmas risināšanā, sazinieties ar atbalsta dienestu un pēc tam norādiet kļūmes ID kodu.

### Rīka HP PC Hardware Diagnostics Windows lejupielāde

- Rīka HP PC Hardware Diagnostics Windows lejupielādes norādījumi ir pieejami tikai angļu valodā.
- Lai lejupielādētu šo rīku, ir jāizmanto Windows dators, jo tiek piedāvāti tikai .exe formāta faili.

### Jaunākās rīka HP PC Hardware Diagnostics Windows versijas lejupielāde

Lai lejupielādētu rīku HP PC Hardware Diagnostics Windows, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Dodieties uz vietni <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Tiek parādīta HP PC Diagnostics (HP datoru diagnostikas) mājaslapa.
2. Sadaļā **HP PC Hardware Diagnostics** atlasiet saiti **Download** (Lejupielādēt) un pēc tam atlasiet instalēšanas vietu:

Lai palaistu rīku jūsu datorā, lejupielādējiet to uz datora darbvirsmas.

— vai —

Lai palaistu rīku no USB zibatmiņas diska, lejupielādējiet to USB zibatmiņas diskā.

3. Atlasiet **Run** (Palaist).

## Rīka HP Hardware Diagnostics Windows lejupielāde pēc produkta nosaukuma vai numura (tikai dažiem produktiem)



**PIEZĪME.** Daži produkti var pieprasīt programmatūras lejupielādi USB zibatmiņas diskdziņī, izmantojot produkta nosaukumu vai numuru.

Lai lejupielādētu HP PC Hardware Diagnostics Windows pēc produkta nosaukuma vai numura (tikai dažiem produktiem), veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Dodieties uz vietni <http://www.hp.com/support>.
2. Atlasiet **Get software and drivers** (Iegūt programmatūru un draiverus) un pēc tam ievadiet produkta nosaukumu vai numuru.
3. Sadaļā **HP PC Hardware Diagnostics** atlasiet saiti **Download** (Lejupielādēt) un pēc tam atlasiet instalēšanas vietu:  
  
Lai palaistu rīku jūsu datorā, lejupielādējiet to uz datora darbvirsmas.  
  
— vai —  
  
Lai palaistu rīku no USB zibatmiņas diska, lejupielādējiet to USB zibatmiņas diskā.
4. Atlasiet **Run** (Palaist).

## Rīka HP PC Hardware Diagnostics Windows instalēšana

- ▲ Lai instalētu programmu HP PC Hardware Diagnostics Windows, pārejiet uz jūsu datora mapi vai USB zibatmiņas diskdziņi, kurā tika lejupielādēts .exe fails, veiciet dubultklikšķi uz .exe faila un pēc tam izpildiet ekrānā redzamos norādījumus.

## Rīka HP PC Hardware Diagnostics UEFI izmantošana

Rīks HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Vienotais paplašināmais aparātprogrammatūras interfeiss) ļauj palaist diagnostikas testus, lai noteiktu, vai datora aparatūra darbojas pareizi. Šis rīks darbojas ārpus operētājsistēmas, lai atdalītu aparatūras kļūmes no problēmām, ko radījusi operētājsistēma vai citi programmatūras komponenti.

Ja jūsu dators nesāknē operētājsistēmu Windows, varat izmantot rīku HP PC Hardware Diagnostics UEFI, lai diagnosticētu aparatūras problēmas.

Kad HP PC Hardware Diagnostics UEFI konstatē kļūmi, kuras novēršanai ir jāveic aparatūras nomaiņa, tiek ģenerēts 24 ciparu kļūmes ID kods. Lai saņemtu palīdzību problēmas risināšanā, sazinieties ar atbalsta dienestu un norādiet kļūmes ID kodu.



**PIEZĪME.** Lai hibrīddatorā startētu diagnostikas rīku, jūsu datoram ir jādarbojas piezīmjdatora režīmā un jums ir jāizmanto piezīmjdatoram pievienotā tastatūra.



**PIEZĪME.** Ja diagnostikas tests ir jāaptur, nospiediet taustiņu **esc**.

## HP PC Hardware Diagnostics UEFI startēšana

Lai palaistu rīku HP PC Hardware Diagnostics UEFI, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Ieslēdziet vai restartējiet datoru un ātri nospiediet taustiņu **esc**.
2. Nospiediet taustiņu **f2**.  
  
BIOS meklē trīs vietas diagnostikas rīkiem tālāk norādītajā secībā.

- a. Pievienotais USB zibatmiņas diskdzinis



**PIEZĪME.** Lai USB zibatmiņas diskdzinī lejupielādētu datoru aparatūras diagnostikas rīku HP PC Hardware Diagnostics UEFI, skatiet sadaļu [Rīka HP PC Hardware Diagnostics UEFI lejupielāde USB zibatmiņas diskdzinī 29. lpp.](#)

- b. Cietais disks

- c. BIOS

3. Atveroties diagnostikas rīkam, atlasiet vēlamo diagnostikas testa veidu un pēc tam izpildiet ekrānā redzamās instrukcijas.

## Rīka HP PC Hardware Diagnostics UEFI lejupielāde USB zibatmiņas diskdzinī

Lejupielādēt rīku HP PC Hardware Diagnostics UEFI USB zibatmiņas diskdzinī var būt noderīgi šādās situācijās:

- HP PC Hardware Diagnostics UEFI nav iekļauts pirmsinstalācijas attēlā.
- HP PC Hardware Diagnostics UEFI nav iekļauts šajā HP rīku nodalījumā.
- Cietais disks ir bojāts.



**PIEZĪME.** Rīka HP PC Hardware Diagnostics UEFI lejupielādes instrukcijas ir pieejamas tikai angļu valodā, kā arī ir jāizmanto Windows dators, lai lejupielādētu un izveidotu HP UEFI atbalsta vidi, jo tiek piedāvāti tikai .exe faili.

## Jaunākās rīka HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) versijas lejupielāde

Lai USB zibatmiņas diskdzinī lejupielādētu datoru aparatūras diagnostikas rīku HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) jaunāko versiju:

1. Dodieties uz vietni <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Tiek parādīta HP PC Diagnostics (HP datoru diagnostikas) mājaslapa.
2. Atlasiet **Download HP Diagnostics UEFI** un pēc tam atlasiet **Run** (Palaist).

## HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) lejupielāde pēc produkta nosaukuma vai numura (tikai dažiem produktiem)



**PIEZĪME.** Daži produkti var pieprasīt programmatūras lejupielādi USB zibatmiņas diskdzinī, izmantojot produkta nosaukumu vai numuru.


Lai pēc produkta nosaukuma vai numura (tikai dažiem produktiem) USB zibatmiņas diskdzinī lejupielādētu rīku HP PC Hardware Diagnostics (UEFI), veiciet turpmāk norādītās darbības:

1. Dodieties uz vietni <http://www.hp.com/support>.
2. Ievadiet produkta nosaukumu vai numuru, atlasiet savu datoru un pēc tam atlasiet savu operētājsistēmu.
3. Sadaļā **Diagnostics** (Diagnostika) izpildiet ekrānā redzamās instrukcijas, lai atlasītu un lejupielādētu jūsu datoram vajadzīgo UEFI Diagnostics versiju.

# HP Remote PC Hardware Diagnostics (Attālinātā HP datoru aparatūras diagnostika) UEFI iestatījumu (tikai dažiem produktiem) izmantošana

HP Remote PC Hardware Diagnostics ir programmaparatūras (BIOS) funkcija, kas lejupielādē rīku HP PC Hardware Diagnostics (HP datoru aparatūras diagnostiku) UEFI jūsu datorā. Tā var veikt jūsu datora diagnostiku un pēc tam var augšupielādēt rezultātus iepriekš konfigurētā serverī. Lai iegūtu papildinformāciju par rīku HP Remote PC Hardware Diagnostics (Attālinātā HP datoru aparatūras diagnostika) UEFI, dodieties uz <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>, un pēc tam zem **Remote Diagnostic** (Attālinātā diagnostika) atlasiet **Uzzināt vairāk**.

## Programmas HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI lejupielāde


 **PIEZĪME.** HP Remote PC Hardware Diagnostics (HP attālinātā datoru aparatūras diagnostika) UEFI ir pieejama arī kā Softpaq, kuru iespējams lejupielādēt serverī.

## Jaunākās rīka HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI versijas lejupielāde

Lai lejupielādētu jaunāko HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI versiju, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Dodieties uz vietni <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Tiek parādīta HP PC Diagnostics (HP datoru diagnostikas) mājaslapa.
2. Sadaļā **Remote Diagnostics** atlasiet **Remote Diagnostics** (Attālinātās diagnostikas rīks) un pēc tam atlasiet **Run** (Palaist).

## Rīka Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI lejupielāde, izmantojot produkta nosaukumu vai numuru

 **PIEZĪME.** Dažiem produktiem var būt jālejupielādē programmatūra, izmantojot produkta nosaukumu vai numuru.

Lai lejupielādētu HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI pēc produkta nosaukuma vai numura, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Dodieties uz vietni <http://www.hp.com/support>.
2. Atlasiet **Get software and drivers** (Iegūt programmatūru un draiverus), ievadiet produkta nosaukumu vai numuru, atlasiet jūsu datoru un pēc tam arī operētājsistēmu.
3. Sadaļā **Diagnostics** (Diagnostika) izpildiet ekrānā redzamās instrukcijas, lai atlasītu un lejupielādētu produktam vajadzīgo **Remote UEFI** (Attālinātais UEFI) versiju.

## HP Remote PC Hardware Diagnostics UEFI iestatījumu pielāgošana

Izmantojot HP Remote PC Hardware Diagnostics iestatīšanu utilitā Computer Setup (Datora iestatīšana) (BIOS), jūs varat veikt šādus pielāgojumus:

- Iestatīt bez uzraudzības strādājošas diagnostikas grafiku. Varat arī uzsākt diagnostiku nekavējoties interaktīvā režīmā, atlasot **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics** (Īstenot attālināto HP datoru aparatūras diagnostiku).
- Nosakiet vietu diagnostikas rīku lejupielādei. Šis līdzeklis nodrošina piekļuvi rīkiem HP tīmekļa vietnē vai serverī, kas iepriekš konfigurēts izmantošanai. Jūsu datoram, lai palaistu attālināto diagnostiku, nav nepieciešama tradicionālā vietējā krātuve (piemēram, cietais disks vai USB zibatmiņa).

- Iestatīt vietu pārbaudes rezultātu glabāšanai. Varat arī iestatīt lietotāja vārdu un paroli iestatījumos, ko izmanto augšupielādēm.
- Parādīt iepriekš veikto diagnostiku statusa informāciju.

Lai pielāgotu rīka HP Remote PC Hardware Diagnostics (Attālinātā HP datoru aparatūras diagnostika) UEFI iestatījumus, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Ieslēdziet vai restartējiet datoru un, kad tiek parādīts HP logotips, nospiediet taustiņu **F10**, lai atvērtu utilītu Computer Setup (Datora iestatīšana).
2. Atlasiet **Advanced** (Papildu) un pēc tam atlasiet **Settings** (Iestatījumi).
3. Veiciet savu pielāgošanas lietotāja vajadzībām atlasī.
4. Atlasiet **Main** (Galvenais), un pēc tam **Save Changes and Exit** (Saglabāt izmaiņas un iziet), lai saglabātu iestatījumus.

Izmaiņas stāties spēkā pēc datora restartēšanas.

## 9 Regulārā apkope


### Vispārīgie drošības pasākumi tīrīšanas laikā

- Datora tīrīšanai nekad neizmantojiet šķīdinātājus vai viegli uzliesmojošus šķīdumus.
- Nekad neiemērciet nevienu komponentu ūdenī vai tīrīšanai paredzētā šķīdumā; uzlejiet šķīdumus uz tīras drāniņas un pēc tam ar šo drāniņu notīriet sastāvdaļu.
- Pirms tastatūras, peles un ventilācijas atveru tīrīšanas vienmēr atvienojiet datoru no elektrotīkla kontaktrozetes.
- Pirms tīrīšanas vienmēr atvienojiet tastatūru.
- Tīrot tastatūru, uzlieciet drošības brilles, kas aprīkotas ar sānu aizsegu.


### Korpora tīrīšana

- Pirms datora tīrīšanas ņemiet vērā datoram atbilstošajā publikācijā *Maintenance and Service Guide* (Apkopes un servisa rokasgrāmata) minētos piesardzības pasākumus.
- Lai notīrītu viegli notīrāmus traipus vai netīrumus, izmantojiet parastu ūdeni un tīru bezplūksnu drānu vai tamponu.
- Noturīgākiem traipiem izmantojiet maigu trauku mazgāšanas šķīdumu, kas izšķīdināts ūdenī. Labi noskalojiet, noslaukot datoru ar tīrā ūdenī samitrinātu drāniņu vai tamponu.
- Grūti notīrāmu traipu gadījumā izmantojiet izopropilspirtu (un berzēšanu). Spirts ātri iztvaiko un neatstāj nosēdumus, tāpēc skalot nav nepieciešams.
- Pēc tīrīšanas vienmēr noslaukiet datoru ar tīru bezplūksnu drānu.
- Laiku pa laikam notīriet datora ventilācijas atveres. Plūksnas un citi svešķermeņi var aizsprostot ventilācijas atveres un ierobežot gaisa plūsmu.

### Tastatūras tīrīšana

 **UZMANĪBU!** Lai iztīrītu netīrumus no taustiņu apakšas, izmantojiet drošības brilles, kas aprīkotas ar sānu aizsegu.

- Ja tastatūrai ir ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis, izslēdziet to.
- Pirms datora tīrīšanas ņemiet vērā datoram atbilstošajā publikācijā *Maintenance and Service Guide* (Apkopes un servisa rokasgrāmata) minētos piesardzības pasākumus.
- Zem vai starp taustiņiem redzamus gružus var iztīrīt ar putekļsūcēju vai pakratīšanu.
- Zem taustiņiem esošo gružu iztīrīšanai var izmantot saspiestu, konservētu gaisu. Esiet piesardzīgi, jo pārāk liels gaisa spiediens var likvidēt zem platākajiem taustiņiem uzklāto smērvielu.
- Lai noņemtu taustiņu, izmantojiet tam īpaši paredzētu taustiņu noņēmēju, lai novērstu taustiņu bojājumu. Šis rīks ir pieejams daudzos elektropreču veikalos.

 **UZMANĪBU!** Neizņemiet no tastatūras platu taustiņu (piemēram, atstarpes taustiņu). Ja šie taustiņi ir nepareizi noņemti vai uzstādīti, tastatūra var nedarboties pareizi.



- Notīriet zem taustiņa esošo virsmu ar tamponu, kas samitrināts izopropilspirtā un ir izspiests. Uzmanieties un nenošļaukt smērvielas, kas nepieciešamas pareizai taustiņu funkcionēšanai. Pirms atkārtotas montāžas ļaujiet šīm daļām nožūt.
- Ar pinceti izņemiet jebkuras šķiedras vai netīrumus no grūti pieejamajām vietām.

## Monitora tīrīšana

- Pirms monitora tīrīšanas ņemiet vērā datoram atbilstošajā publikācijā *Maintenance and Service Guide* (Apkopes un servisa rokasgrāmata) minētos piesardzības pasākumus.
- Lai notīrītu monitoru, noslaukiet monitora ekrānu ar dvieļi, kas paredzēts monitoru tīrīšanai, vai tīru drānu, kas samitrināta ar ūdeni.



**UZMANĪBU!** Neizsmidziniet līdzekļus un aerosolus tieši uz ekrāna, jo šķidrums var iesūkties korpusā un sabojāt komponentu.

Nekad netīriet monitoru ar šķīdinātājiem vai viegli uzliesmojošiem šķidrumiem, jo tie var radīt displeja vai korpusa bojājumus.

## Peles tīrīšana

1. Pirms peles tīrīšanas ņemiet vērā datoram atbilstošajā publikācijā *Maintenance and Service Guide* (Apkopes un servisa rokasgrāmata) minētos piesardzības pasākumus.
2. Ja pelei ir ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis, izslēdziet to.
3. Noslaukiet peles korpusu ar mitru drānu.
4. Lai tīrītu zemāk minētos komponentus:
  - lāzeri vai LED – izmantojiet tīrīšanas šķidrumā samitrinātu kokvilnas tamponu, lai uzmanīgi notīrītu lāzera vai LED tuvumā esošos putekļus, un pēc tam vēlreiz noslaukiet ar sausu tamponu. Neslaukiet lāzeru vai LED tiešā veidā ar tamponu;
  - peles ritentiņu – uzsmidziniet saspiestu, konservētu gaisu spraugā starp peles ritentiņu un klikšķināmajām pogām. Neizmantojiet gaisa plūsmu tiešā veidā uz vienu punktu ļoti ilgi, citādi var izveidoties kondensāts;
  - lodīti – izņemiet un notīriet lodīti, noņemiet visus grūžus, noslaukiet ar sausu drāniņu lodītes līgdu un atkal salieciet kopā peli.

# 10 Pieejamība

## Pieejamība

HP strādā, lai ieaustu uzņēmuma audeklā dažādību, iekļaušanu un darba un personīgās dzīves līdzsvaru tā, lai tas atspoguļotos visās mūsu darbībās. Šeit ir iekļauti daži piemēri tam, kā mēs izmantojam atšķirības, lai strādātu pie iekļaujošas vides izveides, kuras mērķis ir ļaut cilvēkiem visā pasaulē izmantot tehnoloģiju iespējas.

## Nepieciešamo tehnoloģijas rīku atrašana

Tehnoloģijas var atklāt jūsu cilvēcisko potenciālu. Palīgtehnoloģijas palīdz pārvarēt šķēršļus un ļauj baudīt neatkarīgu dzīvesveidu mājās, darbā un kopienā. Palīgtehnoloģijas palīdz palielināt, uzturēt un uzlabot elektronisko un informācijas tehnoloģiju funkcionālo kapacitāti. Papildinformāciju skatiet sadaļā [Vislabāko palīgtehnoloģiju atrašana 35. lpp.](#)

## Mūsu saistības

HP ir apņēmis nodrošināt produktus un pakalpojumus, kas ir pieejami personām ar invaliditāti. Šī apņemšanās ir saistīta ar mūsu uzņēmuma dažādošanas uzdevumiem un palīdz mums nodrošināt, ka tehnoloģiju priekšrocības ir pieejamas visiem.

Mūsu pieejamības mērķis ir veidot, ražot un reklamēt tādus produktus un pakalpojumus, ko var efektīvi izmantot ikviens, tostarp cilvēki ar invaliditāti, to darot vai nu patstāvīgi, vai izmantojot atbilstošas palīģerīces.

Lai sasniegtu mūsu mērķi, šī pieejamības politika nosaka septiņus galvenos uzdevumus, ar kuriem būs saistītas mūsu uzņēmuma darbības. Tiek sagaidīts, ka visi HP vadītāji un darbinieki atbalstīs šos uzdevumus un piedalīsies to īstenošanā saskaņā ar viņu amatiem un pienākumiem.

- Palielināt informētību par pieejamības problēmām mūsu uzņēmuma ietvaros un nodrošināt mūsu darbiniekiem apmācību, kas nepieciešama, lai izstrādātu, ražotu, reklamētu un nodrošinātu visiem pieejamus produktus un pakalpojumus.
- Izveidot pieejamības pamatnostādnes attiecībā uz produktiem un pakalpojumiem un pieprasīt, lai produktu izstrādes grupas atskaitās par šo pamatnostādņu īstenošanu, ja tas ir iespējams konkurences, tehnisku vai ekonomisku apstākļu dēļ.
- Iesaistīt personas ar invaliditāti pieejamības pamatnostādņu izveidē un produktu un pakalpojumu izstrādē un testēšanā.
- Dokumentēt informāciju par pieejamības līdzekļiem un pieejamā formā publiskot informāciju par produktiem un pakalpojumiem.
- Izveidot sadarbības attiecības ar vadošo palīgtehnoloģiju un risinājumu pakalpojumu sniedzējiem.
- Atbalstīt iekšējus un ārējus pētījumus un izstrādi, kas uzlabos ar mūsu produktiem un pakalpojumiem saistītās palīgtehnoloģijas.
- Atbalstīt un sniegt ieguldījumu ar pieejamības jomu saistītu rūpniecības standartu un pamatnostādņu pilnveidošanā.

## Starptautiskā pieejamības profesionāļu asociācija (IAAP)

IAAP ir bezpeļņas asociācija, kuras darbība ir vērsta uz pieejamības jomas pilnveidošanu ar tīklošanas, izglītības un sertifikācijas palīdzību. Tās uzdevums ir palīdzēt pieejamības jomas profesionāļiem izveidot un attīstīt viņu karjeru un veiksmīgāk rosināt organizācijas iekļaut pieejamības risinājumus viņu produktos un infrastruktūrā.

HP ir viens no šīs asociācijas dibinātājiem, un mēs tai pievienojamies, lai kopā ar citām organizācijām attīstītu pieejamības nozari. Šī apņemšanās atbalsta mūsu uzņēmuma pieejamības mērķi — izstrādāt, ražot un reklamēt produktus un pakalpojumus, ko var efektīvi izmantot personas ar invaliditāti.

IAAP palielina mūsu profesionalitāti, visā pasaulē apvienojot privātpersonas, studentus un organizācijas, kuras vēlas mācīties viena no otras. Ja vēlaties iegūt papildinformāciju, apmeklējiet vietni <http://www.accessibilityassociation.org>, lai pievienotos tiešsaistes kopienai, abonētu biļetenus un uzzinātu vairāk par dalības iespējām.

## Vislabāko palīgtechnoloģiju atrašana

Lietotājiem, tostarp cilvēkiem ar invaliditāti vai ar vecumu saistītiem ierobežojumiem, vajadzētu nodrošināt iespēju sazināties, izpausties un uzzināt par notikumiem pasaulē, izmantojot tehnoloģijas. HP ir apņēmis palielināt informētību par pieejamības problēmām HP ietvaros un mūsu klientu un partneru vidū. Neatkarīgi no tā, vai tas ir liela izmēra fonts, kas atvieglo uzdevumu jūsu acīm, vai balss atpazīšana, kas ļauj jums atpūtināt rokas, vai jebkuras citas palīgtechnoloģijas, kas var palīdzēt jūsu konkrētajā situācijā — plašs dažādu palīgtechnoloģiju klāsts atvieglo HP produktu lietošanu. Kā izvēlēties palīgtechnoloģijas?

## Jūsu vajadzību novērtēšana

Tehnoloģijas var atklāt jūsu potenciālu. Palīgtechnoloģijas palīdz pārvarēt šķēršļus un ļauj baudīt neatkarīgu dzīvesveidu mājās, darbā un kopienā. Palīgtechnoloģijas (AT) palīdz palielināt, uzturēt un uzlabot elektronisko un informācijas tehnoloģiju funkcionālo kapacitāti.

Jūs varat izvēlēties no plaša palīgtechnoloģiju klāsta. Jūsu palīgtechnoloģiju novērtējumam vajadzētu ļaut jums novērtēt vairākus produktus, atbildēt uz jūsu jautājumiem un atvieglot jūsu situācijai piemērotāko risinājumu atlasī. Jūs uzzināsiet, ka profesionāli, kas ir kvalificēti veikt palīgtechnoloģiju novērtējumus, nāk no dažādām nozarēm, ietver personas, kurām ir fizioterapeita, ergoterapeita vai citas jomas licence vai sertifikāts. Arī citas personas, kurām nav sertifikātu vai licenču, var sniegt novērtēšanas informāciju. Jūs vēlētiesiet uzzināt vairāk par privātpersonu pieredzi, zināšanu līmeni un atalgojumu, lai noteiktu, vai tie ir piemēroti jūsu vajadzībām.

## HP produktu pieejamība

Šajās saitēs sniegta informācija par dažādos HP produktos iekļautajiem pieejamības līdzekļiem un palīgtechnoloģijām, ja tādas ir pieejamas. Šie resursi palīdzēs jums atlasīt konkrētus palīgtechnoloģiju līdzekļus un produktus, kas ir piemērotākie jūsu situācijai.

- [HP Elite x3 — pieejamības opcijas \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [HP datori — Windows 7 pieejamības opcijas](#)
- [HP datori — Windows 8 pieejamības opcijas](#)
- [HP datori — Windows 10 pieejamības opcijas](#)
- [HP Slate 7 planšetdatori — pieejamības līdzekļu iespējošana jūsu HP planšetdatorā \(Android 4.1 / Jelly Bean\)](#)
- [HP SlateBook datori — pieejamības līdzekļu iespējošana \(Android 4.3, 4.2 / Jelly Bean\)](#)

- [HP Chromebook datori — pieejamības līdzekļu iespējošana jūsu HP Chromebook vai Chromebox \(Chrome OS\)](#)
- [HP iepirkšanās — perifērijas ierīces HP produktiem](#)

Ja jums nepieciešams papildu atbalsts saistībā ar jūsu HP produkta pieejamības līdzekļiem, skatiet [Sazināšanās ar atbalsta dienestu 40. lpp.](#)

Papildu saites uz ārējo partneru un piegādātāju tīmekļa vietnēm, kuri var sniegt papildu palīdzību:

- [Microsoft Pieejamības informācija \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Google produktu pieejamības informācija \(Android, Chrome, Google lietojumprogrammas\)](#)
- [Palīgtechnoloģijas sakārtotas pēc veselības traucējumu tipa](#)
- [Palīgtechnoloģijas sakārtotas pēc produkta tipa](#)
- [Palīgtechnoloģiju pārdevēji un produktu apraksti](#)
- [Palīgtechnoloģiju nozares asociācija \(ATIA\)](#)

## Standarti un tiesību akti

### Standarti

Federālo iepirkuma noteikumu (FAR) standartu 508. sadaļu sagatavoja ASV Pieejamības padome, lai noteiktu informācijas un komunikācijas tehnoloģiju (IKT) pieejamību personām ar fiziskiem, maņu orgānu vai garīgiem traucējumiem. Standarti satur tehniskus kritērijus, kas raksturīgi dažāda veida tehnoloģijām, kā arī uz veikspēju balstītas prasības, kas koncentrējas uz attiecīgo produktu funkcionālajām iespējām. Noteikti kritēriji tiek piemēroti lietojumprogrammām un operētājsistēmām, uz tīmekli balstītai informācijai un lietojumprogrammām, datoriem, telekomunikāciju produktiem, video un multividei, un autonomiem slēgtiem produktiem.

### Pilnvara 376 – EN 301 549

Standartu EN 301 549 pilnvaras 376 ietvaros izveidoja Eiropas Savienība, kā pamatu IKT produktu publiskajam iepirkumam paredzētai tiešsaistes rīkkopai. Standarts nosaka funkcionālas pieejamības prasības, kas attiecas uz IKT produktiem un pakalpojumiem, tajā ietvertas arī testēšanas procedūras un katrai pieejamības prasībai atbilstošās novērtēšanas metodes.

### Tīmekļa satura pieejamības pamatnostādnes (WCAG)

Tīmekļa satura pieejamības pamatnostādnes (WCAG), kas iekļautas W3C Tīmekļa pieejamības iniciatīvā (WAI), palīdz tīmekļa vietņu izstrādātājiem un attīstītājiem izveidot vietnes, kas ir atbilstošākas personu ar invaliditāti un ar vecumu saistītiem ierobežojumiem vajadzībām. Tīmekļa satura pieejamības pamatnostādnes attīsta visa veida tīmekļa satura (teksta, attēlu, audio un video) un tīmekļa lietojumprogrammu pieejamību. Tīmekļa satura pieejamības pamatnostādņu ievērošanu iespējams precīzi pārbaudīt, tās ir viegli saprotamas un izmantojamas, kā arī sniedz tīmekļa vietņu izstrādātājiem iespējas ieviest jauninājumus. Tīmekļa satura pieejamības pamatnostādnes ir apstiprinātas arī ar nosaukumu [ISO/IEC 40500:2012](#).

Tīmekļa satura pieejamības pamatnostādņēs īpaša uzmanība vērsta uz tīmekļa piekļuves šķēršļiem, ar kuriem saskaras lietotāji ar redzes, dzirdes, fiziskiem, garīgiem vai neiroloģiskiem traucējumiem un vecāka gadu gājuma tīmekļa lietotāji ar pieejamības nepieciešamībām. Tīmekļa satura pieejamības pamatnostādņēs ir sniegts pieejama satura raksturojums.

- **Uztverams** (piemēram, runājot par teksta alternatīvām — attēliem, titriem — audio, izskata pielāgošanas iespējām un krāsu kontrastu).
- **Darbināms** (runājot par tastatūras piekļuvi, krāsu kontrastu, ievades laiku, izvairīšanos no lēkmes un navigācijas iespējām).
- **Saprotams** (runājot par salasāmību, paredzamību un ievades palīdzību).
- **Robusts** (piemēram, runājot par saderību ar palīgtechnoloģijām).

## Likumi un noteikumi

IT un informācijas pieejamība ir kļuvusi par jomu, kurā tiesību aktu nozīme arvien paaugstinās. Šajā sadaļā ir iekļautas saites uz informāciju par galvenajiem tiesību aktiem, noteikumiem un standartiem.

- [Latvija](#)
- [Kanāda](#)
- [Eiropa](#)
- [Apvienotā Karaliste](#)
- [Austrālija](#)
- [Visā pasaulē](#)

### Latvija

Rehabilitation Act [Likuma par rehabilitāciju] 508. sadaļā noteikts, ka aģentūrām ir jānorāda, kādi standarti attiecas uz IKT iepirkumiem, jāveic tirgus izpēte, lai noteiktu pieejamu produktu un pakalpojumu esamību, un jādokumentē veiktās tirgus izpētes rezultāti. Palīdzība saistībā ar 508. sadaļas prasību ievērošanu tiek sniegta šādos avotos:

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

ASV Pieejamības padome pašlaik strādā pie 508. sadaļas standartu atjaunināšanas. Šajā darbā uzmanība tiks pievērsta jaunajām tehnoloģijām un citām jomām, kur nepieciešams veikt izmaiņas standartos. Papildinformāciju skatiet [atjaunotajā 508. sadaļā](#).

Telecommunications Act [Likuma par telekomunikācijām] 255. sadaļā noteikts, ka telekomunikāciju produktiem un pakalpojumiem jābūt pieejamiem personām ar invaliditāti. FCC noteikumi aptver visu tālrunu tīkla aprīkojuma aparatūru un programmatūru un telekomunikāciju aprīkojumu, kas tiek izmantots mājās vai birojā. Šāds aprīkojums ietver tālrunus, bezvadu austiņas, faksa mašīnas, automātiskos atbildētājus un peidžerus. FCC noteikumi attiecas arī uz pamata un īpašajiem telekomunikāciju pakalpojumiem, tostarp regulāri tālrunu zvani, gaidošie izsaukumi, ātrā numura sastādīšana, zvanu pārdresēšana, datora nodrošināti informatīvie pakalpojumi, zvanu pārraudzīšana, zvanītāja ID, zvana izsekošana un atkārtota numura sastādīšana, kā arī balss pasts un interaktīva balss atbildes sistēma, kas nodrošina zvanītājiem izvēlni pieejamību. Lai iegūtu papildinformāciju, apmeklējiet vietni [Federālās sakaru komisijas 255. sadaļas informācija](#).

## 21st Century Communications and Video Accessibility Act (CVAA) [Likums par 21. gadsimta komunikāciju un video pieejamību]

Lai palielinātu pieejamību personām ar invaliditāti, CVAA precizē ASV Federālo komunikāciju likumu, atjauninot pieejamības jomas tiesību aktus, kas pieņemti 20. gadsimta 80. un 90. gados, kā arī ietverot jaunus digitālos, platjoslas un mobilos jauninājumus. Šos noteikumus ir pieņēmusi FCC, un tiem ir piešķirts nosaukums 47 CFR 14. un 79. daļa.

- [FCC rokasgrāmata par CVAA piemērošanu](#)

Citi ASV tiesību akti un iniciatīvas

- [Americans with Disabilities Act \(ADA\) \[Likums par amerikāņu ar invaliditāti tiesībām\]](#), [Telecommunications Act \[Likums par telekomunikācijām\]](#), [the Rehabilitation Act \[Likums par rehabilitāciju\]](#) un citi tiesību akti.

## Kanāda

The Accessibility for Ontarians with Disabilities Act (AODA) [Likums par pieejamību Ontario provinces iedzīvotājiem ar invaliditāti] tika pieņemts, lai izveidotu un ieviestu pieejamības standartus un padarītu preces, pakalpojumus un infrastruktūru pieejamu Ontarrio provinces iedzīvotājiem ar invaliditāti, kā arī veicinātu personu ar invaliditāti iesaistīšanos pieejamības standartu izveidē. Pirmais AODA standarts ir klientu apkalpošanas standarts, tomēr tiek izstrādāti arī standarti transporta, darba un informācijas un komunikācijas jomai. AODA attiecas uz Ontario provinces valdību, Likumdošanas asambleju, katru noteikto publiskā sektora organizāciju un katru personu vai organizāciju, kas nodrošina preces, pakalpojumus vai infrastruktūru sabiedrībai vai citām trešajām personām, kurā vismaz viens darbinieks atrodas Ontario; turklāt pieejamības veicināšanas pasākumi jāīsteno līdz 2025. gada 1. janvārim (ieskaitot). Lai iegūtu papildinformāciju, skatiet tīmekļa vietni [The Accessibility for Ontarians with Disabilities Act \(AODA\)](#).

## Eiropa

ES pilnvara 376 ETSI Tehniskais ziņojums ETSI DTR 102 612: „Cilvēka faktori (CF); Eiropas pieejamības prasības IKT jomas produktu un pakalpojumu publiskajam iepirkumam (Eiropas Komisijas pilnvara M 376, 1. posms)” ir publicēta.

Pamatojums: trīs Eiropas standartizācijas organizācijas ir izveidojušas divas paralēlas projektu grupas, lai veiktu darbu, kas noteikts Eiropas Komisijas dokumentā „Pilnvara 376 CEN, CENELEC un ETSI attiecībā uz atbalstu pieejamības prasību īstenošanai IKT jomas produktu un pakalpojumu publisko iepirkumu procedūrās”.

ETSI TC Cilvēka faktoru speciālistu darba grupa 333 ir izveidojusi ETSI DTR 102 612. Turpmāka informācija par darbu, ko veikusi STF333 (tas ir, Darba uzdevumi, kuros precizēti detalizēti darba uzdevumi, darbam atvēlētā laika plāns, iepriekšējie dokumentu projekti, saņemto komentāru saraksts un darba grupas kontaktinformācija) ir pieejama tīmekļa vietnē [Īpašā darba grupa 333](#).

Daļas, kas saistītas ar piemērotu pārbauci un atbilstības shēmu novērtējumu, tika īstenotas paralēla projekta ietvaros un ir sīki aprakstītas CEN BT/WG185/PT. Lai saņemtu papildinformāciju, dodieties uz CEN projektu grupas tīmekļa vietni. Abi projekti tiek cieši koordinēti.

- [CEN projekta grupa](#)
- [Eiropas Komisijas pilnvara par e-pieejamību \(PDF 46 KB\)](#)
- [Komisija maz uzmanības pievērš e-pieejamībai](#)

## Apvienotā Karaliste

Lai nodrošinātu, ka tīmekļa vietnes Apvienotajā Karalistē ir pieejamas lietotājiem ar redzes un citu invaliditāti, tika pieņemts The Disability Discrimination Act of 1995 (DDA) [1995. gada Likums par personu ar invaliditāti nediskrimināciju].

- [W3C AK politika](#)

## Austrālija

Austrālijas valdība ir paziņojusi par plāniem ieviest [Tīmekļa satura pieejamības pamatnostādnes 2.0](#).

Visās Austrālijas valdības tīmekļa vietnēs līdz 2012. gadam ir jāsasniedz A līmeņa atbilstība, bet līdz 2015. gadam — dubulta A līmeņa atbilstība. Ar jauno standartu tiek aizstāts standarts WCAG 1.0, kas 2000. gadā tika ieviestskā obligāta prasība aģentūrām.

## Visā pasaulē

- [JTC1 Īpašā darba grupa pieejamības jomā \(SWG-A\)](#)
- [G3ict: ANO Pasaules līmeņa ierosme attiecībā uz integrējošām IKT](#)
- [Itālijas pieejamības jomas tiesību akti](#)
- [W3C Tīmekļa pieejamības iniciatīva \(WAI\)](#)

## Noderīgi avoti un saites saistībā ar pieejamību

Turpmāk minētās organizācijas var būt noderīgs informācijas avots invaliditātes un ar vecumu saistītu ierobežojumu jomā.



**PIEZĪME.** Šis nav pilnīgs saraksts. Šīs organizācijas ir minētas tikai informatīviem nolūkiem. HP neuzņemas atbildību par informāciju vai kontaktinformāciju, kuru jūs varat atrast internetā. Šajā lapā ievietotais saraksts nav apstiprināts HP.

## Organizācijas

- American Association of People with Disabilities (AAPD) (Amerikas Personu ar invaliditāti asociācija)
- The Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP) (Palīgtehnoloģiju likuma programmu asociācija);
- Hearing Loss Association of America (HLAA) (Amerikas Dzirdi zaudējušo asociācija)
- Informācijas tehnoloģiju tehniskās palīdzības un apmācības centrs (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf (Nacionālā Nedzirdīgo asociācija)
- National Federation of the Blind (Nacionālā Neredzīgo asociācija)
- Ziemeļamerikas Rehabilitācijas inženierzinātņu un palīgtehnoloģiju sabiedrība (RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- W3C Tīmekļa pieejamības iniciatīva (WAI)

## Izglītības iestādes

- Kalifornijas štata Universitāte (CSUN)
- Viskonsinas Universitāte — Medisona, „Trace Center”
- Minesotas Universitātes datoru pielāgošanas programma

## Citi ar invaliditāti saistīti avoti

- ADA (Likums par amerikāņu ar invaliditāti tiesībām) tehniskās palīdzības programma
- Starptautiskās Darba organizācijas Uzņēmējdarbības un Invaliditātes tīkls
- EnableMart

- Eiropas Invaliditātes forums
- Job Accommodation Network
- Microsoft Enable
- ASV Tieslietu departaments — Rokasgrāmata par tiesību aktiem personu ar invaliditāti tiesību jomā

## HP saites

[Mūsu sazināšanās veidlapa tīmekļa vietnē](#)

[HP komforta un drošības rokasgrāmata](#)

[HP publiskā sektora pārdošana](#)

## Sazināšanās ar atbalsta dienestu



**PIEZĪME.** Atbalsts ir pieejams tikai angļu valodā.

- Klientiem, kuri ir kurli vai ar dzirdes problēmām un kuriem ir jautājumi par HP produktu tehnisko atbalstu vai pieejamību:
  - izmantojiet TRS/VRS/WebCapTel, lai piezvanītu (877) 656-7058 no pirmdienas līdz piektdienai no plkst. 6.00 līdz 21.00 pēc UTC-7 — ziemā un UTC-6 — vasarā.
- Klientiem ar cita veida invaliditāti vai ar vecumu saistītiem ierobežojumiem, kuriem ir jautājumi par JP produktu tehnisko atbalstu vai pieejamību, izvēlieties kādu no šīm opcijām:
  - zvaniet (888) 259-5707 no pirmdienas līdz piektdienai no plkst. 6.00 līdz 21.00 pēc UTC-7 — ziemā un UTC-6 — vasarā;
  - aizpildiet [kontaktpersonas veidlapu, kas paredzēta personām ar invaliditāti vai ar vecumu saistītiem ierobežojumiem](#).



# Alfabētiskais rādītājs

## A

apkope, regulārā 32  
AT (palīgtechnoloģijas)  
  atrašana 35  
  mērķis 34  
atbalsts 1, 24, 25  
  biļeteni 25  
  padomi 25  
  paziņojumi 25  
  tiešsaiste 24  
atjauninājumi 3  
atjaunošana 15  
atkopšana 15  
avoti, pieejamība 39

## D

datora atjaunināšana 20  
datora funkcijas 4  
datora iestatīšana 8  
  drošība 14  
  iestatīšanas procedūras 9  
  monitoru pievienošana 10  
datora izslēgšana 22  
dators, atjaunināšana 20  
diagnostika 2  
dokumentācija 2  
dublēšana 15

## G

gaismas vai skaņas kodi 24  
galda dators  
  aizmugurējie komponenti 5  
  komponenti 4  
  priekšpusē esoši komponenti 4  
garantijas informācija 26  
grafiskās kartes, veidi 12

## H

HP draiveru diski  
  RHEL iestatīšana 18  
  SLED iestatīšana 18  
  Ubuntu iestatīšana 19  
HP palīgtechnoloģiju politika 34  
HP PC Hardware Diagnostics UEFI  
  lejupielāde 29

lietošana 28

startēšana 28

HP PC Hardware Diagnostics Windows

  lejupielāde 27

  lietošana 27

  uzstādīšana 28

HP resursi 1

## I

iestatīšana

  Linux 17

  RHEL 18

  SLED 18

  Ubuntu 19

## K

kā pārliecināties, ka ventilācija ir  
  atbilstoša 8  
klientu atbalsta dienests,  
  pieejamība 40  
Klientu pastāvīgi veikts remonts 23  
komponenti  
  darbvirsmas aizmugure 5  
  darbvirsmas priekšpuse 4  
  galda dators 4  
  tornis 6  
  torņa aizmugure 7  
  torņa priekšpuse 6

## L

Linux  
  ar īpašumtiesībām aizsargāti  
  grafikas draiveri 19  
  HP Linux draivera diski 17  
  iestatīšana 17  
  RHEL 18  
  risinājumi 17  
Linux izmantošanai gatavas sistēmas  
  diska izveide 17  
  Linux versijas 17

## M

monitori  
  grafikas kartes 12  
  monitors iestatīšana 14

monitors pielāgošana 14

pievienošana 13

## P

palīgtechnoloģijas (AT)  
  atrašana 35  
  mērķis 34  
paziņojumi par produkta izmaiņām  
  25  
pieejamība 34  
pieejamības vajadzību novērtēšana  
  35  
problēmu novēršana 22  
  darbības laikā 23  
  Klientu pastāvīgi veikts  
  remonts 23  
  startēšanas laikā 22  
produkts  
  informācija 1

## R

Red Hat Linux draivera datu nesējs,  
  RHEL iestatīšana 18  
regulārā apkope 32  
  korpusa tīrīšana 32  
  monitors tīrīšana 33  
  peles tīrīšana 33  
  tastatūras tīrīšana 32  
  tīrīšanas drošums 32  
Remote HP PC Hardware Diagnostics  
  UEFI iestatījumi  
  lietošana 30  
  pielāgošana 30  
RHEL  
  HP draiveru diski 18  
  iestatīšana 18  
  Linux 18  
  Red Hat Linux draivera datu  
  nesējs 18

## S

Sadaļā 508 noteiktie pieejamības  
  standarti 36, 37  
saites  
  HP ASV kontaktinformācija 24

- HP klientu pastāvīgi veikts  
remonts 23
- Linux aparatūras matrica HP  
datoriem 17
- Programmatūras un draiveru  
lejupielādes 17
- Red Hat sertifikācija 18
- SUSE sertifikācijas biļetena  
meklēšanas lapa 18
- Ubuntu 19

## SLED

- HP draiveru disks 18
- iestatīšana 18
- specifikācijas, produkts 7
- standarti un tiesību akti,  
pieejamība 36
- Starptautiskā pieejamības  
profesionāļu asociācija 35

## T

- tehniskais atbalsts 24
- tornis
  - aizmugurējie komponenti 7
  - komponenti 6
  - priekšpusē esoši komponenti 6

## U

- Ubuntu
  - HP draiveru disks 19
  - iestatīšana 19

## V

- vietrāži
  - HP ASV kontaktinformācija 24
  - HP klientu pastāvīgi veikts  
remonts 23
  - Linux aparatūras matrica HP  
datoriem 17
  - Programmatūras un draiveru  
lejupielādes 17
  - Red Hat sertifikācija 18
  - SUSE sertifikācijas biļetena  
meklēšanas lapa 18
  - Ubuntu 19