



Ghid pentru siguranță și confort

© Copyright 2014 Hewlett-Packard
Development Company, L.P.

Informațiile cuprinse în acest document se pot modifica fără preaviz. Singurele garanții pentru produsele și serviciile HP sunt specificate în declarațiile exprese de garanție ce însoțesc respectivele produse și servicii. Nimic din conținutul de față nu trebuie interpretat ca reprezentând o garanție suplimentară. Compania HP nu va fi răspunzătoare pentru erorile tehnice sau editoriale sau pentru omisiunile din documentația de față.

Ediția a doua: Noiembrie 2014

Prima ediție: Iulie 2013

Cod document: 715023-272

Introducere

Acest ghid descrie configurarea corectă a stației de lucru, poziția adecvată a corpului, menținerea sănătății și deprinderile corecte de lucru pentru utilizatorii computerului la locul de muncă, acasă, la școală și în deplasare. În plus, acest ghid conține informații despre siguranța în lucrul cu dispozitive electrice și mecanice, aplicabile pentru toate produsele HP.

De asemenea, este disponibil la adresa www.hp.com/ergo

⚠️ AVERTISMENT! Evitați acumularea unei călduri excesive în computerul portabil.

Pentru a reduce posibilitatea de vătămare prin arsuri sau de supraîncălzire a computerului portabil nu așezați computerul direct pe genunchi și nu obstrucționați orificiile de ventilație ale computerului. Utilizați computerul numai pe suprafețe dure și plane. Nu permiteți blocarea fluxului de aer de către o altă suprafață tare, cum ar fi cea a unei imprimante opționale alăturate sau de către suprafețe moi, cum ar fi cele ale pernelor, păturilor sau hainelor. De asemenea, în timpul exploatării nu permiteți ca adaptorul de c.a. să intre în contact cu pielea sau cu suprafețe moi, cum ar fi cele ale pernelor, păturilor sau hainelor. Computerul și adaptorul de c.a. respectă limitele de temperatură pentru suprafețele accesibile utilizatorului, definite de *standardul internațional pentru siguranța echipamentelor din tehnologia informațiilor (IEC 60950)*.

⚠️ AVERTISMENT! Țineți cont de senzația de durere sau de disconfort.

Citiți și respectați recomandările din acest *Ghid pentru siguranță și confort* pentru a minimiza riscul de durere și disconfort și pentru a vă crește confortul.

Cuprins

1 Puneți confortul pe primul plan	1
Identificați pozițiile incomode și corectați-le pentru confort	1
Adoptați obiceiuri sănătoase	3
Lucrul confortabil la computer pentru copii	3
2 Reglarea scaunului	4
Lăsați-vă ghidat de confortul picioarelor, al spatelui și al umerilor	4
Mișcați-vă des	6
3 Reglarea suprafeței de lucru	7
Lăsați-vă ghidat de confortul umerilor, brațelor și mâinilor	7
În timpul tastării, indicării și atingerii, vedeți dacă mâinile și degetele sunt încordate	8
4 Reglarea monitorului	10
Căutați confortul pentru cap, gât și bust	10
Reglarea în cazul utilizării a două monitoare	13
5 Utilizarea tehnologiei de atingere	14
Utilizarea unui monitor cu ecran senzitiv și a unui produs all-in-one	14
Utilizarea unei tablete senzitive	16
6 Utilizarea unui computer portabil	18
Ascultați-vă corpul, mai ales când utilizați un computer portabil	18
7 Monitorizarea cu atenție a copiilor care utilizează computere	20
O notă specială pentru părinți și profesori	20
8 Monitorizarea deprinderilor sănătoase și exercițiile	22
Monitorizarea nivelurilor și limitelor personale de toleranță	22
Cultivarea sănătății și stării fizice	22
9 Siguranța lucrului cu dispozitive electrice și mecanice	23
Politica de securitate a produsului și practici generale	23
Cerințe de instalare	24
Măsuri generale de precauție pentru produsele HP	24

Deteriorări care necesită service	24
Service	24
Montarea accesoriilor	25
Ventilația	25
Apa și umiditatea	25
Produse cu împământare	25
Surse de alimentare	25
Accesibilitatea	25
Comutatorul de selectare a tensiunii	25
Bateria internă	25
Cablurile de alimentare	26
Ștecher cu protecție	26
Cablul prelungitor	26
Suprasarcina	26
Curățarea	26
Căldura	26
Circulația aerului și răcirea	26
Piese de schimb	26
Verificarea de siguranță	27
Componente opționale și upgrade-uri	27
Suprafețe fierbinți	27
Pătrunderea obiectelor	27
Precauții pentru computerele portabile	27
Capacul pe care stă monitorul	27
Acumulatorul	27
Stație de conectare	27
Precauții pentru servere și rețele	28
Înterupătoare și sigilii pentru siguranță	28
Accesorii și componente opționale	28
Produse cu role	28
Produse așezate pe podea	28
Produse montabile în rack	28
Precauții pentru produsele cu surse de alimentare care se conectează la cold	29
Precauții pentru produsele cu conectoare externe pentru antenă TV	29
Compatibilitate	29
Împământarea antenei TV externe	29
Protecția împotriva fulgerelor	29
Linii de putere	29
Împământarea antenei	30
Precauții pentru produse cu modemuri sau cu alte componente opționale pentru telecomunicații sau pentru rețele locale	30

Precauții pentru produsele cu dispozitive laser	31
Avertismente privind siguranța lucrului cu laserul	31
Conformitate cu reglementările CDRH	31
Conformitatea cu reglementările internaționale	31
Eticheta produselor cu laser	31
Simbolurile de pe echipament	32
10 Informații suplimentare	34
Index	36

1 Puneți confortul pe primul plan

Identificați pozițiile incomode și corectați-le pentru confort

Când utilizați un computer, puteți lua decizii care vă pot afecta confortul, sănătatea, siguranța și productivitatea. Acest lucru este valabil indiferent dacă utilizați o tastatură de computer și un monitor într-un birou, un computer portabil într-un cămin studențesc, o tabletă în bucătărie sau un computer portabil la aeroport. În oricare dintre cazuri, adoptați o poziție a corpului în raport cu tehnologia.

Indiferent dacă lucrați, studiați sau vă jucați, nu stați în aceeași poziție un timp îndelungat, deoarece pot apărea disconfortul și oboseala în mușchi și articulații. În loc să lucrați la computer numai în poziția șezând, treceți în mod regulat printr-o gamă de poziții șezând și în picioare, găsindu-vă zona de confort în fiecare dintre ele. Numeroase persoane nu adoptă în mod natural în gama de poziții statul în picioare, deoarece acest lucru nu le este familiar. Totuși, pe măsură ce exersează, aceste persoane își dau seama cât de bine se simt când pe parcursul zilei alternează poziția șezând cu statul în picioare.



CORECT Poziție dreaptă



CORECT Poziție înclinată



CORECT În picioare

Nu se poate spune că există o poziție „corectă” care să se potrivească tuturor persoanelor și tuturor activităților; nici una care să fie confortabilă pentru toate părțile corpului. Înlocuiți mentalitatea „o dată aranjat, nu mai trebuie schimbat” cu „identifică pozițiile incomode și corectează-le pentru confort”. Înțelegeți legătura dintre corpul dumneavoastră și tehnologie și decideți cum și când să vă adaptați în mod corect poziția. Uneori este nevoie să vă schimbați poziția corpului; uneori este nevoie să ajustați tehnologia; uneori este nevoie să le faceți pe amândouă.

Examinați-vă cu regularitate corpul pentru a constata dacă stă în poziții imobile și incomode, dacă este încordat, încovoiat sau nu respirați suficient de bine. Aveți grijă în special când desfășurați activități dificile și intense sau când sunteți presat de timp. Acordați o atenție deosebită corectării poziției corpului după-amiaza, când sunteți mai obosit. Evitați să vă aplecați într-o postură de broască țestoasă, cu gâtul într-o poziție incomodă, cu capul în afara liniei coloanei vertebrale și cu spatele nesrijinit de scaun. Trecerea din poziția stând în picioare în poziția șezând și respirația profundă fac

bine coloanei vertebrale, articulațiilor, mușchilor, plămânilor și sistemului circulator. Dacă nu aveți o stație de lucru la care să se poată lucra atât șezând cât și în picioare, este bine să vă ridicați în picioare când vorbiți la telefon sau să planificați o întâlnire la o plimbare în loc să ședeți într-o sală de conferințe. În concluzie: vă puteți mișca în mod conștient pentru a menține confortul și productivitatea sau, dacă nu sunteți vigilent, puteți trece într-o postură inconfortabilă și mai puțin productivă.

Pe parcursul zilei, dumneavoastră decideți.



FIȚI VIGILENT Identificați pozițiile incomode și disconfortul. Nu treceți în posturi incomode, inconfortabile și mai puțin productive, precum cea de „*Broască festoasă*”.

Adoptați obiceiuri sănătoase

Construiți relații pozitive la serviciu și acasă și găsiți moduri sănătoase de a reduce stresul. Respirați adânc și regulat. La fiecare 20 de minute, luați o scurtă pauză – ridicați-vă, deplasați-vă, întindeți-vă și uitați-vă în depărtare. Faceți-vă „tovarăș de ergonomie” cu un coleg, urmărindu-vă reciproc pozițiile corpurilor și amintindu-vă unul altuia să vă corecți și să vă mișcați.

Confortul și securitatea lucrului la computer pot fi afectate de starea generală de sănătate. Studiile au arătat că o varietate de stări de sănătate pot crește riscul de disconfort, de afecțiuni ale mușchilor și ale articulațiilor sau de rănire. (Consultați [Monitorizarea deprinderilor sănătoase și exercițiile, la pagina 22.](#)) Prin evitarea condițiilor adverse sănătății și efectuarea de exerciții în mod regulat pentru îmbunătățirea și menținerea aptitudinilor fizice, starea generală de sănătate și toleranța față de munca sedentară se pot îmbunătăți. Țineți cont de toate situațiile medicale sau de sănătate personală și de propriile limite.

Lucrul confortabil la computer pentru copii

Recomandările din acest ghid sunt valabile pentru utilizatorii de toate vârstele. Deseori adulții trebuie să se „dezvețe” de obiceiurile greșite legate de utilizarea computerului, dar copiii – mai ales copiii mici – nu vor avea obiceiuri la care să renunțe dacă părinții și profesorii îi ajută de la bun început să deprindă obiceiurile corecte de lucru la computer. Este necesar ca părinții și profesorii să monitorizeze copiii de care se îngrijesc. Faceți copiii să deprindă un obicei pe viață din a-și asculta trupurile, sensibilizându-se în privința disconfortului și corectându-se pentru confort. (Consultați [Monitorizarea cu atenție a copiilor care utilizează computere, la pagina 20.](#))

2 Reglarea scaunului

Lăsați-vă ghidat de confortul picioarelor, al spatelui și al umerilor

Pentru a învăța cum să treceți din poziție verticală în poziție înclinată, trebuie să vă familiarizați complet cu reglajele scaunului. Dacă nu aveți o copie imprimată a ghidului utilizatorului pentru scaun, consultați site-ul Web al producătorului. În mod surprinzător, numeroase persoane nu au învățat niciodată să utilizeze întreaga gamă de reglaje a scaunelor pe care le utilizează. Rezervându-vă timp cu acest lucru, veți primi răsplata în confort și productivitate.

1. Așezați-vă cu totul pe scaun și reglați-i înălțimea astfel încât picioarele să se sprijine ferm pe podea și să nu existe presiune în partea din spate a coapselor. Reglați adâncimea scaunului astfel încât să existe un spațiu de cel puțin două degete între spatele genunchilor și marginea scaunului. Dacă nu aveți posibilitatea de a regla adâncimea scaunului și simțiți presiune pe partea posterioară a picioarelor, aveți nevoie de un scaun care să se potrivească mai bine corpului dumneavoastră.



CORECT Reglați înălțimea scaunului astfel încât tălpile să stea pe podea și adâncimea scaunului astfel încât genunchii să nu fie atinși.

2. Reglați tensiunea de înclinare până în punctul în care vă puteți menține cu ușurință poziția înclinată. Un suport înclinat pentru picioare vă poate ajuta să mențineți această poziție.



CORECT Reglați tensiunea pentru înclinare și, dacă vă ajută, utilizați un suport înclinat pentru picioare pentru a menține poziția.

3. Verificați dacă scaunul are caracteristici suplimentare ale spetezei care pot fi reglate pentru confort. Dacă da, reglați speteza scaunului pentru a corespunde curburii naturale a coloanei dumneavoastră vertebrale.
4. Puteți descoperi că prin sprijinirea antebrățelor aveți mai mult confort în umeri, dar brațele scaunului nu trebuie să vă ridice umerii, să exercite o presiune excesivă asupra coatelor sau să vă deplaseze brațele în lateral.



CORECT Sprijinirea antebrățului poate contribui la menținerea umerilor într-o poziție mai relaxată.

După ce știți cum să utilizați reglajele scaunului, treceți din poziție verticală în poziție înclinată și invers, căutând confortul corpului. Decideți singur care poziții ale corpului și care reglaje sunt cele mai confortabile și mai productive.

Postura în care să vă simțiți confortabil probabil va varia în funcție de activitate. De exemplu, s-ar putea să găsiți o poziție înclinată mai confortabilă pentru e-mail și o poziție verticală mai confortabilă pentru activități care necesită consultări frecvente ale documentelor sau cărților. Dacă scaunul a fost utilizat de altă persoană, aveți grijă să îl reglați pentru maximum de confort și de productivitate. Asigurați-vă că puteți mișca liber picioarele sub birou sau sub masă.

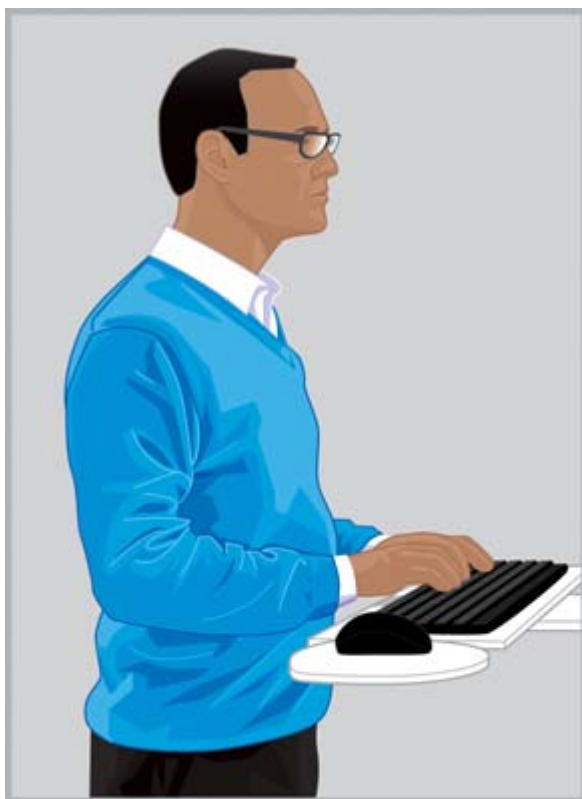
Mișcați-vă des

Pentru a vă mări confortul și productivitatea, treceți în mod regulat de la poziția stând în picioare la cea șezând. Evitați să rămâneți în aceeași poziție timp îndelungat, deoarece acest lucru poate crea tensiune și disconfort în mușchi și articulații. Examinați-vă în mod regulat corpul și decideți dacă trebuie să vă mișcați. Uneori este nevoie să vă schimbați poziția corpului; uneori este nevoie să ajustați echipamentul; uneori este nevoie să le faceți pe amândouă.

3 Reglarea suprafeței de lucru

Lăsați-vă ghidat de confortul umerilor, brațelor și mâinilor

Când treceți de la o poziție a corpului la alta, poate fi necesar să ajustați suprafața de lucru pentru confortul umerilor, brațelor și mâinilor. Umerii trebuie să fie relaxați, cu coatele atârând confortabil în părți. Antebrațele, încheieturile și mâinile trebuie să fie aliniate într-o poziție rectilinie, neutră. Caracteristicile de reglare ale suprafeței de lucru, tastatura și dispozitivul de indicare vă afectează confortul și productivitatea.



CORECT Reglați suprafața de lucru astfel încât umerii să fie relaxați, iar încheieturile și mâinile să se găsească într-o poziție rectilinie, neutră.



GREȘIT Nu sprijiniți palmele pe suprafața de lucru și nu îndoiți încheieturile prea mult în jos.



GREȘIT Nu îndoiți încheieturile prea mult spre interior.

Urmați aceste îndrumări privind suprafața de lucru:

- Așezați tastatura direct în față pentru a evita răsucirea gâtului și a bustului.
- Reglați înălțimea suprafeței de lucru pentru confortul umerilor, brațelor, încheieturilor și mâinilor. Umerii trebuie să fie relaxați și coatele trebuie să atârne confortabil în părți. Rândul de bază al tastaturii (rândul care include litera „L”) trebuie să se afle aproximativ la înălțimea cotului. Asigurați-vă că înălțimea suprafeței de lucru nu vă determină să ridicați umerii.
- Suprafața de lucru, precum și tastatura și dispozitivul de indicare, pot avea reglaje de înclinare care pot fi acordate fin pentru a vă ajuta să mențineți aliniat rectiliniu antebrațele și mâinile și încheieturile. Evitați îndoirea sau înclinarea încheieturilor când tastați sau când utilizați un dispozitiv de indicare.

SFAT: Dacă vă este dificil să tastați menținând o poziție rectilinie și neutră a încheieturii, poate fi mai confortabil să utilizați o tastatură sau un dispozitiv de indicare cu un design alternativ.

- Dacă utilizați o tastatură de lățime completă și dispozitivul de indicare este în dreapta, aveți grijă mai ales de confortul brațului și al umărului. Dacă vă întindeți pentru a ajunge la dispozitivul de indicare, îndepărtând cotul de corp, puteți lua în considerare o tastatură fără bloc numeric.
- Poziționați dispozitivul de indicare imediat în dreapta, stânga sau chiar în fața marginii frontale a tastaturii. Dacă utilizați o suprafață de sprijin a tastaturii, asigurați-vă că este suficient de mare pentru a putea susține și dispozitivul de indicare.
- Exersați reglarea pe înălțime a suportului tastaturii și dispozitivului de indicare de fiecare dată când vă mișcați. Când stați în picioare, poate fi necesar să ajustați fin înălțimea suprafeței de lucru în funcție de înălțimea tocurilor pantofilor sau de grosimea tălpilor acestora. Acest lucru este deosebit de important pentru femei, care pot să poarte o varietate de stiluri de pantofi.

Examinați-vă în mod regulat corpul pe parcursul zilei pentru a identifica pozițiile incomode sau disconfortul, schimbați poziția corpului și ajustați poziția stației de lucru pentru a vă mări confortul și productivitatea.

În timpul tastării, indicării și atingerii, vedeți dacă mâinile și degetele sunt încordate

În timpul tastării, indicării și atingerii, observați-vă regulat mâinile și degetele pentru a vedea dacă simțiți disconfort în timp ce tastați și utilizați dispozitivul de indicare sau tehnologia de atingere.

În timpul tastării, observați dacă acționați printr-o atingere grea sau ușoară. Utilizați forța minimă necesară pentru a apăsa tastele. Evitați menținerea unei tensiuni inutile în degete. Puteți fi surprins să constatați că un deget care nu este utilizat pentru tastare, indicare sau atingere este încordat.

Țineți lejer dispozitivul de indicare. Utilizați întregul braț și umărul pentru a deplasa dispozitivul de indicare, nu doar încheietura. Mențineți încheietura dreaptă și mâna relaxată și faceți clic pe butoane cu o atingere ușoară. Pentru a acorda o pauză mâinii care utilizează dispozitivul de indicare, puteți să îl controlați periodic cu cealaltă mână. Utilizați software-ul dispozitivului pentru a comuta funcțiile asociate butoanelor. Utilizați panoul de control al software-ului pentru a ajusta proprietățile dispozitivului de indicare. De exemplu, pentru a reduce sau a elimina ridicarea mouse-ului, încercați să măriți setarea accelerației. Când nu utilizați dispozitivul de indicare, nu țineți mâna pe acesta; lăsați-l.

Puteți constata că suporturile pentru mâini vă permit să vă simțiți mai relaxat și mai confortabil. Un suport pentru mâini poate fi utilizat în timpul pauzelor, dar lăsați încheieturile să se miște liber când tastați sau utilizați un dispozitiv de indicare.

4 Reglarea monitorului

Căutați confortul pentru cap, gât și bust

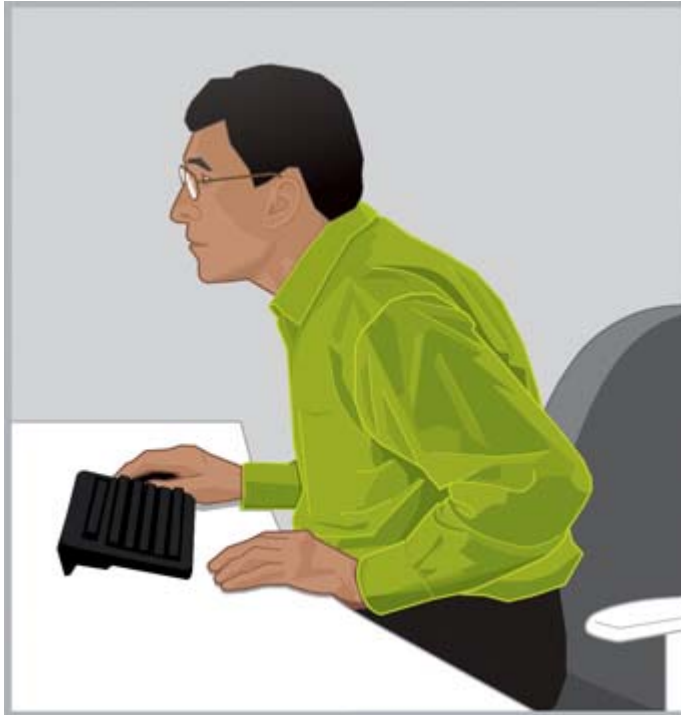
Nu există un singur loc de amplasare a monitorului care să vă mențină toate părțile corpului *relaxate* în orice moment. Pe parcursul zilei, starea de confort a ochilor, gâtului, umerilor și spatelui vă va ajuta să stabiliți ce să mișcați și când. Amplasarea, dimensiunea imaginii și iluminarea sunt toți factori importanți care afectează confortul și productivitatea. De exemplu, dacă vi se usucă ochii, este indicat să coborâți monitorul pentru un timp și să clipiți regulat. Dacă începeți să simțiți oboseala ochilor, încercați să măriți procentul de transfocare pentru a mări dimensiunile obiectelor pe ecran. De asemenea, poate fi necesar să trageți mai aproape monitorul, să eliminați sursele de lumină care deranjează și să faceți pauze frecvente pentru ochi. Dacă priviți în jos și începeți să resimțiți un disconfort la gât, este indicat să ridicați monitorul. Capul trebuie să stea confortabil deasupra umerilor și spatele trebuie să fie complet sprijinit de scaun.




CORECT Mențineți capul în echilibru confortabil deasupra umerilor, având spatele complet sprijinit de scaun.

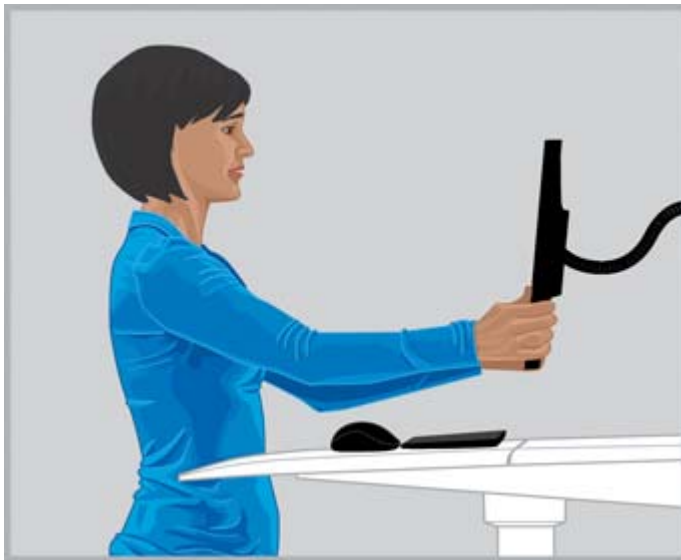
Urmați aceste îndrumări pentru a ajusta monitorul:

- Așezați monitorul într-un loc în care strălucirea și reflexiile luminoase să fie eliminate. Încercați să evitați existența surselor puternice de lumină în câmpul vizual.
- Așezați monitorul direct în față pentru a evita răsucirea gâtului și a bustului.
- Pentru a evita întinderea gâtului pentru a vizualiza textul care este prea mic, încercați să reglați procentul de transfocare la 125% sau mai mult. Pentru utilizarea computerului, puteți constata că înălțimea caracterelor de trei până la patru milimetri este cea mai productivă pentru citit.




GREȘIT Nu întindeți gâtul în față.

 **SFAT:** La unele computere, setarea transfocării poate fi ajustată în sus și în jos ținând apăsată tasta **ctrl** și acționând roțița de derulare a mouse-ului sau utilizând gestul de transfocare pe zona de atingere.



CORECT Ajustați distanța de vizualizare până când puteți să citiți clar textul.

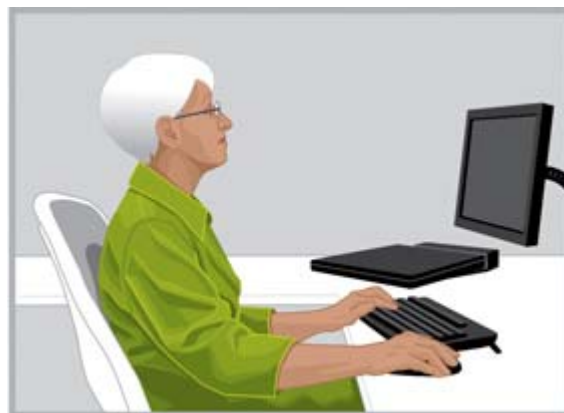
- Pentru a găsi distanța confortabilă de vizualizare, întindeți brațul spre monitor cu pumnul încheștat și așezați monitorul în apropierea articulațiilor degetelor. Cu capul stând confortabil deasupra umerilor, deplasați monitorul înainte și înapoi pentru a regla fin distanța de vizualizare. Trebuie să puteți vedea clar textul de pe monitor.

 **IMPORTANT:** Cercetările indică faptul că numeroși utilizatori de computere, inclusiv copii mici, văd imagini neclare pe monitoare deoarece au deficiențe de vedere. Copiii care nu văd clar este mai probabil să prezinte deficiențe la citire. Toți utilizatorii de computere trebuie să își verifice în mod regulat ochii la un medic oftalmolog; pentru unii poate fi necesar să înceapă să poarte ochelari; pentru alții poate fi necesar să își reînnoiască rețetele sau să aibă ochelari prescriși special pentru utilizarea computerului.


- Ajustați înălțimea monitorului în sus și în jos până când capul se află în echilibru confortabil deasupra umerilor. Capul nu trebuie să vină în față, iar gâtul nu trebuie să fie îndoit inconfortabil înainte sau înapoi la niciun unghi. Ochii dumneavoastră trebuie să privească puțin în jos când se privește centrul ecranului. Deși pentru *multe persoane* este mai confortabil să poziționeze monitorul astfel încât linia superioară de text să fie imediat sub înălțimea la care se află ochii, pentru gâtul dumneavoastră poate fi mai confortabil să ridicați monitorul puțin peste acest nivel. Pe de altă parte, dacă începeți să simțiți uscarea ochilor, cea mai bună soluție poate fi coborârea monitorului sub nivelul ochilor, deoarece ochii vor fi acoperiți în mai mare măsură de pleoape. Pentru a evita înclinarea capului spre spate, unele persoane care utilizează ochelari multifocali optează pentru poziționarea monitorului la nivel foarte coborât, astfel încât să poată vizualiza conținutul prin partea de jos a lentilelor; de asemenea, unele persoane pot opta pentru o a doua pereche de ochelari, destinată special utilizării computerului.




CORECT Unii utilizatori care poartă ochelari multifocali constată că poziționarea monitorului mai jos îi ajută să își mențină capul într-o poziție confortabilă deasupra umerilor.



GREȘIT Monitorul este prea sus dacă vă determină să îndoiți gâtul pe spate într-o oarecare măsură.

 **SFAT:** Dacă nu puteți să așezați monitorul suficient de sus, luați în considerare utilizarea unui braț reglabil sau a unui suport pentru monitor. Dacă nu puteți să așezați monitorul suficient de jos, luați în considerare utilizarea unui braț reglabil pentru monitor.

 **IMPORTANT:** Nu uitați să clipiți, mai ales dacă simțiți disconfort la ochi. În medie, oamenii clipesc de 22 de ori pe minut. Fără să își dea seama, când privesc la monitor, unii oameni încetinesc ritmul până la șapte clipiri pe minut.

- Reglați înclinarea monitorului astfel încât să fie perpendicular relativ la fața dumneavoastră. Pentru a verifica dacă monitorul are înclinarea corectă, țineți o oglindă mică în centrul zonei de vizualizare. Trebuie să vă puteți vedea ochii în oglindă.

Repetăți procesele de mai sus în fiecare dintre pozițiile așezat și în picioare și de fiecare dată când vă mișcați.

☀ **SFAT:** Când utilizați un suport pentru documente, așezați-l la aceeași înălțime cu a monitorului și așezați ceea ce vizualizați mai mult (suportul sau monitorul) direct în față. Lăsați-vă ghidat de confortul capului, gâtului și bustului

Reglarea în cazul utilizării a două monitoare

Există mai multe opțiuni de amplasare de luat în considerare la utilizarea a două monitoare. Puteți dori să poziționați un monitor direct în față și pe celălalt în lateral. Dacă este necesar să rotiți capul și gâtul pentru a vizualiza o aplicație de pe un afișaj așezat în lateral pentru un timp îndelungat, deplasați fereastra aplicației către afișajul situat direct în față. Pe monitorul plasat lateral trebuie vizualizate numai aplicațiile necesare pentru o perioadă scurtă de timp.

În cazul în care utilizați în mod egal cele două monitoare, o variantă ar fi să le poziționați simetric, unul puțin în stânga și unul puțin în dreapta. Țineți cont că prin utilizarea acestei configurații capul va fi rotit permanent într-o parte sau alta. Dacă simțiți disconfort la nivelul gâtului, al umerilor sau al spatelui, re poziționați monitoarele astfel încât unul să se afle direct în față.



CORECT Când utilizați două monitoare, puteți să așezați un monitor direct în față și pe celălalt în partea cea mai confortabilă pentru gât și trunchi.



GREȘIT Nu rotiți capul într-o parte pe perioade mari de timp.

5 Utilizarea tehnologiei de atingere

Utilizarea unui monitor cu ecran senzitiv și a unui produs all-in-one

Tehnologia de atingere este excelentă când doriți să interacționați direct cu obiectele de pe ecran. Când utilizați gesturile de atingere, trebuie să acordați atenție mai ales confortului la nivelul gâtului, umerilor și brațelor. Rețineți, nu există o poziționare a monitorului cu care să vă puteți menține relaxate toate părțile corpului în orice moment, mai ales când utilizați atingerea.

Urmați aceste îndrumări referitoare la ecranul senzitiv:

- Pentru confortul brațului, așezați ecranul senzitiv mai aproape decât un ecran obișnuit. Acesta trebuie să se afle la o distanță mult mai mică decât lungimea brațului.
- Pentru confortul umărului și brațului, așezați ecranul mai jos.
- Utilizați reglajele de înclinare pentru a alinia antebrațele, încheieturile și mâinile într-o poziție rectilinie, neutră. Dacă începeți să simțiți oboseală la gât, ridicați ecranul. De fiecare dată când ajustați înălțimea ecranului, luați în considerare o reajustare a înclinării pentru a vă păstra încheieturile într-o poziție neutră.
- Când utilizați mult gesturile de atingere, este de dorit să reglați înălțimea afișajului pe parcursul zilei, pentru a menține confortul gâtului, al umerilor și al brațelor.



CORECT Aduceți ecranul senzitiv mai aproape decât lungimea brațelor și reglați înclinarea pentru a menține încheieturile aliniate neutru.



GREȘIT Atingerea cu brațul întins poate obosi rapid umărul și brațul.

Pentru o activitate dată, puteți utiliza atingerea ca metodă de introducere exclusivă; în alte situații, puteți utiliza tastatura și dispozitivul de indicare ca metodă de introducere exclusivă; iar uneori puteți alege o combinație a celor două metode de introducere. Atunci când utilizați o combinație de metode de introducere (de exemplu, tastatura, mouse-ul și atingerea), poate fi mai confortabil să poziționați dispozitivele la aproximativ aceeași distanță, ceea ce ar poziționa monitorul imediat în spatele sau direct deasupra tastaturii și mouse-ului. Acest lucru poate fi util mai ales pentru a vă menține confortul în poziția așezat înclinat. Când utilizați atingerea ca metodă de introducere exclusivă pentru un timp îndelungat, așezați monitorul în fața celorlalte dispozitive de intrare.

Dacă utilizați computerul timp îndelungat fără a atinge ecranul, poate fi mai confortabil dacă ajustați monitorul conform celor descrise în [Reglarea monitorului, la pagina 10](#). Fiți conștient întotdeauna de pozițiile incomode și faceți ajustări pentru confort, înțelegând legătura dintre corp și tehnologie. Uneori este nevoie să vă schimbați poziția corpului; uneori este nevoie să ajustați monitorul; uneori este nevoie să le faceți pe amândouă.

Dacă utilizați două monitoare și unul dintre ele este un afișaj senzitiv, cel mai confortabil poate fi să le așezați la distanțe și înălțimi diferite.



GREȘIT Nu vă aplecați peste ecranul senzitiv lăsând spatele nesprrijinit în scaun.

Utilizarea unei tablete senzitive

Când utilizați tablete senzitive, este deosebit de important să vedeți dacă aveți poziții incomode ale capului și gâtului. Dacă utilizați des această tehnologie și resimțiți disconfort la nivelul gâtului, al umerilor și al spatelui, este posibil să fi privit în jos către ecran un timp îndelungat. Așezarea tabletei pe o masă, modificarea înclinării carcusei tabletei sau utilizarea unui suport de tabletă atașat la un braț pentru monitor vă pot ajuta să găsiți un echilibru mai confortabil pentru cap deasupra umerilor și gâtului.

La birou, uneori este necesar să utilizați în același timp atât o tabletă cât și un afișaj nesenzitiv. În acest caz, puteți utiliza un accesoriu reglabil în înălțime pentru tabletă. Fiți conștient întotdeauna de pozițiile incomode și faceți ajustări pentru confort când utilizați o combinație de afișaje senzitive și nesenzitive. Pentru confortul brațelor, aduceți ecranul senzitiv mai aproape decât afișajul nesenzitiv.



CORECT Pentru confortul gâtului, puteți încerca un accesoriu reglabil în înălțime pentru tabletă.

6 Utilizarea unui computer portabil

Ascultați-vă corpul, mai ales când utilizați un computer portabil

Deoarece computerele portabile sunt mobile, le puteți muta cu ușurință dintr-un loc în altul. Acasă, puteți trece din biroul de acasă la masa din bucătărie și chiar puteți sta un timp în picioare la teigheaua din bucătărie. Dacă faceți călătorii pentru afaceri, vă puteți muta simplu din biroul camerei de hotel în sala de conferințe a clientului sau la un birou de teren.

Dacă utilizați exclusiv un computer portabil, este foarte important să identificați pozițiile incomode și cauzele disconfortului. Dacă priviți în jos timp îndelungat către ecranul computerului portabil și simțiți disconfort la nivelul gâtului, poate fi mai confortabil să utilizați o tastatură de dimensiune normală, un monitor reglabil sau un suport pentru computer portabil și un dispozitiv de indicare extern, precum un mouse. Aceste accesorii și altele vă permit să faceți ajustări pe tot parcursul zilei, oferindu-vă o gamă mai largă de opțiuni pentru distanța de vizualizare și înălțime, care pot fi mai confortabile pentru încheieturi și mâini. Pentru comoditate și productivitate, o stație de andocare sau un multiplicator de porturi pot fi utilizate pentru a accesa toate accesoriile de computer de birou printr-o conexiune simplă. Accesoriile mobile, precum un mouse de voiaj și o tastatură, vă oferă o gamă de ajustări când călătoriți.



FIȚI VIGILENT Este deosebit de important să identificați pozițiile incomode și cauzele disconfortului atunci când utilizați un computer portabil.

De fiecare dată când treceți la un nou mediu de lucru, examinați-vă poziția corpului în raport cu computerul portabil. Când lucrați într-un mediu în care nu există condiții corespunzătoare de lucru sau când lucrați timp îndelungat, schimbați des poziția corpului și luați regulat scurte pauze.

Când sunteți în deplasare, utilizați o geantă de transport pentru computer portabil cu roți încorporate, pentru confortul gâtului și al umerilor.

7 Monitorizarea cu atenție a copiilor care utilizează computere

O notă specială pentru părinți și profesori

Este important să se încurajeze moderația în ceea ce privește utilizarea computerului de către copii. Copiii utilizează mult computerele; le utilizează la școală și acasă pentru studiu și pentru joacă. Monitorizați și îndrumați copiii pe care îi aveți în grijă – începeți devreme, începeți acum și insistați să facă pauze. Corpurile copiilor sunt încă în creștere și în dezvoltare, iar obiceiurile legate de utilizarea computerului le pot afecta pe viitor sănătatea și starea fizică. Utilizarea computerului pentru perioade îndelungate, mai ales fără pauze regulate, poate contribui la disconfort și la o stare fizică nesatisfăcătoare și în cele din urmă poate conduce la probleme grave de sănătate.

Cercetările indică faptul că numeroși copii văd imagini neclare pe monitoare, deoarece au deficiențe de vedere. Copiii care nu văd clar este mai probabil să prezinte deficiențe la citire. Aveți grijă să duceți copiii de care vă îngrijiți la medicul oftalmolog pentru a efectua în mod repetat verificări ale ochilor.

În timpul în care copiii lucrează sau se joacă la computere, este important să le fie monitorizate cu atenție pozițiile. Părinții și profesorii trebuie să învețe copiii cum să își ajusteze zona de lucru și să își găsească pozițiile confortabile atunci când utilizează un computer. Mobilierul proiectat pentru utilizarea computerului poate fi de folos. Majoritatea copiilor sunt mai mici decât adulții, adesea mult mai mici. Atunci când utilizează o zonă de computer dimensionată pentru adulți, nepotrivirea poate duce la o gamă largă de poziții incomode, inclusiv cu picioarele atârând, cu umerii aplecați, cu încheieturile sprijinite pe marginile mesei, cu brațele întinse pentru a ajunge la tastatură sau mouse și cu ochii privind în sus la monitor.



GREȘIT Un monitor așezat prea sus și prea departe poate determina copiii să se aplece în față într-o postură incomodă de „broască țestoasă”, cu gâtul întins înainte și cu spatele cocoșat și nesprrijinit de scaun.



CORECT Dacă scaunul este prea mare, așezați perne tari pe scaun și în spatele copiilor. Utilizați un mouse mic și o tastatură fără bloc de taste numerice și coborâți monitorul.

💡 **SFAT:** Când sistemele școlare nu reușesc să asigure mobilier reglabil conceput pentru utilizarea computerului, profesorii pot pune elevii să lucreze în echipe pentru a găsi soluții inventive de îmbunătățire a confortului și productivității.

8 Monitorizarea deprinderilor sănătoase și exercițiile

Confortul și securitatea lucrului la computer pot fi afectate de starea generală de sănătate. Studiile au arătat că o varietate de stări de sănătate pot crește riscul de disconfort, de afecțiuni ale mușchilor și ale articulațiilor sau de rănire. Dacă aveți oricare dintre stările sau factorii de sănătate de mai jos, este deosebit de important să vă opriți din ce faceți în mod regulat și să vă examinați frecvent corpul pentru a identifica pozițiile incomode sau de disconfort.

Aceste stări includ:

- Factori ereditari
- Artrită și alte afecțiuni ale țesutului conjunctiv
- Diabet și alte afecțiuni endocrine
- Boli ale tiroidei
- Afecțiuni vasculare
- Stare fizică generală și obiceiuri alimentare nesatisfăcătoare
- Accidente anterioare, traume și afecțiuni musculoscheletale
- Greutate excesivă
- Stres
- Fumat
- Sarcină, menopauză și alte condiții care afectează nivelurile hormonilor și retenția de apă
- Vârstă înaintată

Monitorizarea nivelurilor și limitelor personale de toleranță

Utilizatorii de computere au niveluri diferite de toleranță pentru intensitatea lucrului și pentru durata activității susținute. Monitorizați-vă nivelurile personale de toleranță și evitați să le depășiți în mod regulat. Dacă vă încadrați în oricare dintre stările de sănătate enumerate, este foarte important să vă cunoașteți și să vă monitorizați limitele personale.

Cultivarea sănătății și stării fizice

De regulă, starea generală de sănătate și toleranța pentru lucru pot fi îmbunătățite evitând condițiile nefavorabile sănătății atunci când este posibil și prin efectuarea de exerciții fizice în mod regulat pentru a vă îmbunătăți și a vă menține aptitudinile fizice.

9 Siguranța lucrului cu dispozitive electrice și mecanice

Produsele HP sunt proiectate pentru a funcționa în condiții de siguranță atunci când sunt instalate și utilizate în conformitate cu instrucțiunile de produs și cu practicile generale de siguranță. Liniile directe incluse în această secțiune explică riscurile potențiale asociate cu funcționarea computerului și furnizează practici importante de siguranță concepute pentru a minimiza aceste riscuri. Prin respectarea cu atenție a informațiilor din această secțiune și a instrucțiunilor specifice furnizate împreună cu produsul, puteți să vă protejați de pericole și să creați un mediu mai sigur de lucru cu computerul.

Produsele HP sunt proiectate și testate pentru a corespunde cu IEC 60950, *standardul pentru siguranța echipamentelor din tehnologia informațiilor*. Acesta este standardul de siguranță elaborat de Comisia internațională de electrotehnică, care acoperă tipul de echipamente produse de HP. De asemenea, acoperă implementarea națională a standardelor de siguranță bazate pe IEC60950 în întreaga lume.

Această secțiune oferă informații despre următoarele subiecte:

- Politica privind siguranța produselor
- Cerințe de instalare a produsului
- Măsuri generale de siguranță pentru toate produsele HP

Dacă aveți o problemă serioasă de siguranță în utilizarea echipamentului, la care nu vă poate răspunde partenerul de service, sunați la Asistența pentru clienți HP din zona dumneavoastră.

Politica de securitate a produsului și practici generale

Produsele HP funcționează în siguranță când sunt utilizate în conformitate cu valorile electrice nominale marcate și cu instrucțiunile de utilizare. Acestea trebuie utilizate întotdeauna în conformitate cu cerințele reglementărilor locale și regionale pentru clădiri și circuite electrice, destinate utilizării în siguranță a echipamentelor IT.


Standardele IEC 60950 impun cerințe generale de proiectare a securității care reduc riscul de vătămare corporală atât pentru utilizatorul computerului, cât și pentru furnizorul de servicii. Aceste standarde reduc riscul de vătămare corporală cauzată de următoarele evenimente:

- **Șoc electric**
Niveluri aleatoare ale tensiunii în piese ale produsului
- **Incendiu**
Supraîncărcări, temperatură, inflamarea materialelor
- **Mecanic**
Margini ascuțite, piese mișcătoare, instabilitate
- **Energie**
Circuite cu niveluri ridicate ale curentului (240 volt amperi) sau cu risc potențial de ardere

- **Căldură**
Piese accesibile ale produsului la temperaturi ridicate
- **Chimic**
Fum și vapori chimici
- **Radiații**
Zgomot, ionizare, laser, ultrasunete

Cerințe de instalare

Produsele HP funcționează în siguranță când sunt utilizate în conformitate cu valorile electrice nominale marcate și cu instrucțiunile de utilizare. Acestea trebuie utilizate întotdeauna în conformitate cu cerințele reglementărilor locale și regionale pentru clădiri și circuite electrice, destinate utilizării în siguranță a echipamentelor IT.

 **IMPORTANT:** Produsele HP sunt destinate utilizării în medii uscate sau acoperite, dacă nu există alte specificații în informațiile despre produs. Nu utilizați produsele HP în zone clasificate ca locații periculoase. Aceste zone includ zonele de îngrijire a pacienților din instituții medicale și dentare, medii încărcate cu oxigen sau facilități industriale. Pentru mai multe informații cu privire la instalarea oricărui produs, contactați autoritatea electrică locală care reglementează construcția, întreținerea sau siguranța clădirilor.

Pentru mai multe informații, consultați informațiile, manualele și literatura furnizate împreună cu produsul sau contactați reprezentantul de vânzări local.

Măsuri generale de precauție pentru produsele HP

Păstrați instrucțiunile de siguranță și de operare furnizate împreună cu produsul, pentru consultare ulterioară. Urmați toate instrucțiunile de operare și de utilizare. Respectați toate avertismentele de pe produs și din instrucțiunile de utilizare.

Pentru a reduce riscul de incendiu, de vătămare corporală și de deteriorare a echipamentului, respectați următoarele măsuri de precauție.

Deteriorări care necesită service

Deconectați produsul de la priza electrică și duceți produsul la un partener de service în următoarele condiții:

- Cablul de alimentare, cablul prelungitor sau ștecherul sunt deteriorate.
- În produs s-a vărsat lichid sau a căzut un obiect.
- Produsul a fost expus la apă.
- Produsul a căzut sau a fost deteriorat în orice fel.
- Există semne notabile de supraîncălzire.
- Produsul nu funcționează normal când urmați instrucțiunile de operare.

Service

Cu excepția cazurilor descrise în alte secțiuni din documentația HP, nu efectuați personal operațiuni de service asupra vreunui produs HP. Deschiderea sau îndepărtarea capacelor care sunt marcate cu

simboluri sau etichete de avertizare vă pot expune la electrocutare. Operațiunile de service asupra componentelor situate în aceste compartimente trebuie efectuate de un partener de service.

Montarea accesoriilor

Nu utilizați produsul pe o masă, un cărucior, un suport, un trepied sau o consolă care să fie instabile. Produsul poate să cadă, cauzând răni severe și deteriorarea severă a produsului. Utilizați numai cu o masă, un cărucior, un suport, un trepied sau o consolă recomandate de HP sau vândute cu produsul.

Ventilația

Canelurile și orificiile din produs sunt destinate pentru ventilație și nu trebuie să fie blocate sau acoperite, deoarece acestea asigură funcționarea fiabilă a produsului și îl protejează împotriva supraîncălzirii. Orificiile nu trebuie să fie niciodată blocate prin așezarea produsului pe suprafețe flexibile, de exemplu pe pat, canapea, covor sau altele similare. Produsul nu trebuie să fie așezat într-un sistem încorporat, precum o bibliotecă sau un rack, cu excepția cazului în care sistemul a fost conceput special pentru produs, este asigurată o ventilație corespunzătoare și au fost respectate instrucțiunile produsului.

Apa și umiditatea

Nu utilizați produsul într-o locație umedă.

Produse cu împământare

Unele produse sunt echipate cu un ștecher cu împământare cu trei fire electrice, la care al treilea pin este pentru împământare. Acest ștecher se potrivește într-o priză electrică cu împământare. Aceasta este o caracteristică de siguranță. Nu anulați rolul de protecție al ștecherului cu împământare încercând să-l introduceți într-o priză fără împământare. Dacă nu puteți introduce ștecherul în priză, contactați un electrician pentru a înlocui priza veche.

Surse de alimentare

Produsul trebuie să fie exploatat numai utilizând tipul de sursă de alimentare indicat pe eticheta cu valorile electrice nominale de pe produs. Dacă aveți întrebări despre tipul de sursă de alimentare care trebuie utilizată, contactați partenerul de servicii sau compania locală de electricitate. Pentru un produs care funcționează cu alimentare de la acumulator sau utilizând alte surse de alimentare, instrucțiunile de operare sunt incluse cu produsul.

Accesibilitatea

Asigurați-vă că priza electrică în care conectați cablul de alimentare este simplu de accesat și că se află cât mai aproape de echipament. Când trebuie să deconectați alimentarea echipamentului, aveți grijă să deconectați cablul de alimentare de la priza electrică.

Comutatorul de selectare a tensiunii

Asigurați-vă că poziția comutatorului de selectare a tensiunii, dacă este prevăzut pe produs, este cea corectă pentru tipul de tensiune din țara/regiunea dumneavoastră (115 V c.a. sau 230 V c.a.).

Bateria internă

Computerul poate conține un circuit de ceas în timp real alimentat de la baterie. Nu încercați să reîncărcați bateria, să o dezamblați, să o introduceți în apă sau să o aruncați în foc. Înlocuirea

trebuie efectuată de către un partener de service utilizând componenta de schimb de la HP pentru computer.

Cablurile de alimentare

Dacă nu v-a fost furnizat un cablu de alimentare pentru computer sau pentru orice componentă opțională alimentată cu c.a. destinată utilizării cu computerul, trebuie să cumpărați un cablu de alimentare care este aprobat pentru utilizare în țara/regiunea dvs.

Cablul de alimentare trebuie să fie calibrat corect pentru produs, având valori nominale pentru tensiune și curent corespunzătoare celor marcate pe eticheta produsului. Valorile nominale pentru tensiune și curent ale cablului trebuie să fie mai mari decât valorile nominale pentru tensiune și curent marcate pe produs. În plus, diametrul firului trebuie să fie de minimum 0,75 mm² /18 AWG și cablul trebuie să aibă lungimea între 5 și 8 picioare (între 1,5 și 2,5 metri). Dacă aveți întrebări despre tipul de cablu de alimentare de utilizat, contactați partenerul de service.

Ștecher cu protecție

În unele țări/regiuni, setul de cabluri pentru produs poate fi echipat cu o priză de perete cu protecție la suprasarcină. Aceasta este o caracteristică de siguranță. Dacă priza trebuie înlocuită, asigurați-vă că partenerul de service utilizează o priză de înlocuire specificată de producător, care are aceeași protecție la suprasarcină ca și priza originală.

Cablul prelungitor

Dacă este utilizat un cablu prelungitor, asigurați-vă că acest cablu este calibrat pentru produs și că amperajul total al tuturor produselor conectate la cablul prelungitor nu depășește 80% din limita de amperaj nominal al cablului prelungitor.

Suprasarcina

Nu supuneți la suprasarcină o priză electrică, un ștecher sau o priză multiplă. Sarcina generală a sistemului nu trebuie să depășească 80% din valoarea nominală a bransamentului electric. Dacă sunt utilizate prelungitoare, sarcina nu trebuie să depășească 80% din valoarea nominală a prelungitorului.

Curățarea

Înainte de curățare, deconectați produsul de la priza de perete. Nu utilizați soluții de curățare lichide sau cu aerosoli. Utilizați o cârpă umedă pentru curățare.

Căldura

Produsul trebuie să fie amplasat departe de radiatoare, guri de ventilație, sobe sau alte echipamente (inclusiv amplificatoare) care produc căldură.

Circulația aerului și răcirea

Pentru a asigura răcirea adecvată a dispozitivului, lăsați să circule suficient aer în jurul computerului și adaptorului de c.a. în timpul utilizării și în timpul încărcării acumulatorului. Preveniți expunerea directă la surse de căldură radiantă.

Piese de schimb

Când sunt necesare piese de schimb, asigurați-vă că partenerul de service utilizează piese de schimb specificate de HP.

Verificarea de siguranță

La finalizarea lucrării de service sau de reparație la produs, solicitați partenerului de service să efectueze toate verificările de siguranță obligatorii impuse de procedura de reparație sau de reglementările locale pentru a determina dacă produsul se află în starea de operare corespunzătoare.

Componente opționale și upgrade-uri

Utilizați numai componentele opționale și upgrade-urile recomandate de HP.

Suprafețe fierbinți

Lăsați componentele interne ale echipamentului și cele conectabile la cald să se răcească înainte de a le atinge.

Pătrunderea obiectelor

Nu împingeți niciodată obiecte străine prin deschizăturile din produs.

Precauții pentru computerele portabile

În afară de precauțiile generale descrise mai devreme, asigurați-vă că țineți cont de următoarele precauții când lucrați cu un computer portabil. Nerespectarea acestor precauții poate avea ca rezultat un incendiu, vătămarea corporală sau defectarea echipamentului.

⚠ AVERTISMENT! Pentru a reduce posibilitatea de vătămare prin arsuri sau de supraîncălzire a computerului, nu așezați computerul direct pe genunchi și nu obstrucționați orificiile de ventilație ale computerului. Utilizați computerul numai pe suprafețe dure și plane. Nu permiteți blocarea fluxului de aer de către o altă suprafață tare, cum ar fi cea a unei imprimante opționale alăturate sau de către suprafețe moi, cum ar fi cele ale pernelor, păturilor sau hainelor. De asemenea, în timpul exploatării nu permiteți ca adaptorul de c.a. să intre în contact cu pielea sau cu suprafețe moi, cum ar fi cele ale pernelor, păturilor sau hainelor. Computerul și adaptorul de c.a. respectă limitele de temperatură pentru suprafețele accesibile utilizatorului, definite de standardul internațional pentru siguranța echipamentelor din tehnologia informațiilor (IEC 60950).

Capacul pe care stă monitorul

Nu așezați un monitor cu o bază instabilă (sau un monitor mai greu decât greutatea nominală marcată) pe capacul unui suport de monitor sau pe stativ. Monitoarele mai grele trebuie așezate pe o suprafață de lucru de lângă baza de andocare.

Acumulatorul

Nu dezasmblați, nu spargeți și nu găuriți acumulatorul și nu scurtcircuitați contactele metalice. În plus, nu încercați să deschideți sau să reparați acumulatorul.

Stație de conectare

Pentru a evita să vă prindeți degetele, nu atingeți partea din spate a computerului când îl conectați în stație.

Precauții pentru servere și rețele

În afară de precauțiile generale descrise mai devreme, asigurați-vă că țineți cont de următoarele precauții când lucrați cu un server și cu o rețea. Nerespectarea acestor precauții poate avea ca rezultat un incendiu, vătămarea corporală sau defectarea echipamentului.

Înterupătoare și sigilii pentru siguranță

Pentru a împiedica accesul la zone care conțin niveluri periculoase de curent, unele servere sunt dotate cu înterupătoare de siguranță care dezactivează sursa de alimentare când se scoate capacul sigilat. La serverele prevăzute cu încuietori de siguranță, țineți cont de următoarele precauții:

- Nu scoateți capacele carcasei și nu încercați să dezactivați înterupătoarele de siguranță.
- Nu încercați să reparați accesoriile și componentele opționale din interiorul zonelor cu înterupătoare de siguranță ale sistemului, în timp ce acesta funcționează. Reparațiile trebuie efectuate numai de către persoane calificate pentru repararea echipamentelor din computer și instruite pentru lucrul cu produse care produc niveluri periculoase de curent.

Accesorii și componente opționale

Instalarea accesoriilor și a componentelor opționale în zonele cu înterupătoare de siguranță trebuie efectuată numai de către persoane calificate pentru repararea echipamentelor din computer și instruite pentru lucrul cu produse care produc niveluri periculoase de curent.

Produse cu role

Produsele prevăzute cu role trebuie mutate cu grijă. Opririle bruște, forța excesivă și suprafețele denivelate pot provoca răsturnarea produsului.

Produse așezate pe podea

Asigurați-vă că dispozitivele de fixare din partea de jos a echipamentului sunt instalate și extinse complet. Asigurați-vă că echipamentul este bine fixat și sprijinit înainte să instalați componente și plăci opționale.

Produse montabile în rack

Deoarece carcasa permite amplasarea verticală a componentelor computerului, trebuie să luați măsuri pentru a asigura stabilitatea și siguranța carcasei:

- Nu mutați rack-uri mari de unul singur. Datorită înălțimii și greutateii rack-ului, HP recomandă să fie deplasat de cel puțin două persoane.
- Când interveniți la carcasă, asigurați-vă că suporturile de nivelare (picioarele) sunt extinse până la podea și că întreaga greutate a carcasei se sprijină pe podea. De asemenea, instalați dispozitive de stabilizare pentru o singură carcasă sau uniți mai multe carcase înainte să începeți lucrul.
- Încărcați întotdeauna carcasa de jos în sus și încărcați mai întâi elementul cel mai greu. În acest fel carcasa va fi mai grea în partea de jos, devenind mai stabilă.
- Înainte să extindeți o componentă din carcasă, asigurați-vă că ați adus la nivel carcasa și că aceasta este stabilă.
- Extindeți pe rând, câte o singură componentă. Dacă extindeți mai mult de o componentă, carcasa poate să devină instabilă.

- Aveți grijă când apăsați dispozitivele de blocare a șinelor pentru componente și când glisați componenta în carcasă. Șinele de glisare vă pot prinde degetele.
- Nu extindeți prea rapid componentele din carcasă, deoarece greutatea în mișcare poate să deterioreze șinele de sprijin.
- Nu supraîncărcați circuitul de alimentare cu c.a. a carcasei. Încărcarea totală a carcasei nu trebuie să depășească 80% din cota ramurii de circuit.

Precauții pentru produsele cu surse de alimentare care se conectează la cald

Respectați următoarele indicații atunci când conectați sau deconectați curentul la sursele de alimentare:

- Instalați sursa de alimentare înainte să conectați cablul de alimentare la sursa de alimentare.
- Deconectați cablul de alimentare înainte să scoateți sursa de alimentare din server.
- Dacă sistemul are mai multe surse de alimentare, deconectați curentul de la sistem scoțând toate cablurile de alimentare de la sursele de alimentare.

Precauții pentru produsele cu conectoare externe pentru antenă TV

În afară de precauțiile generale descrise mai devreme în acest capitol, asigurați-vă că țineți cont de următoarele precauții când utilizați antene TV externe cu produsul. Nerespectarea acestor precauții poate avea ca rezultat un incendiu, vătămarea corporală sau defectarea echipamentului.

Compatibilitate

Plăcile de tuner TV de la HP cu conexiuni de antenă trebuie utilizate numai cu computere personale HP care sunt destinate utilizării la domiciliu.

Împământarea antenei TV externe

Dacă la produs este conectată o antenă exterioară sau un sistem de cablu, asigurați-vă că antena sau sistemul de cablu au împământare electrică pentru protecția împotriva scurgerilor de curent și a sarcinilor statice rezultante. Articolul 810 din National Electrical Code (Regulament național pentru electricitate), ANSI/NFPA 70, furnizează informații despre împământarea electrică corectă a masei și a structurii de sprijin, împământarea firului conducător la o unitate de descărcare a antenei, dimensiunea conductoarelor de împământare, amplasarea unității de descărcare a antenei, conectarea la electrozi de împământare și cerințe pentru electrozi de împământare.

Protecția împotriva fulgerelor

Pentru a proteja produsul HP în timpul unei furtuni cu fulgere sau când va fi nesupravegheat și neutilizat pentru perioade îndelungate, deconectați produsul de la priza electrică și deconectați antena sau sistemul de cablu. Acest lucru previne deteriorarea produsului ca urmare a fulgerelor și a supratensiunilor de pe linia de alimentare.

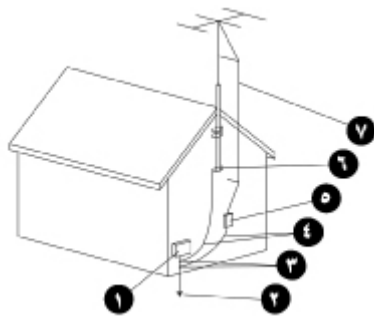
Linii de putere

Nu amplasați un sistem de antene exterioare în vecinătatea liniilor de putere suspendate sau a altor circuite de putere sau de iluminare, sau în locuri de unde antenele pot să cadă peste linii sau circuite

de putere. Când instalați un sistem de antene exterioare, aveți foarte mare grijă să nu atingeți linii sau circuite de putere, deoarece contactul cu acestea poate fi fatal.

Împământarea antenei

Acest mesaj este destinat să atragă atenția instalatorilor de sisteme CATV (televiziune prin cablu) să consulte Secțiunea 820-40 din NEC (National Electrical Code – Regulament național pentru electricitate), care furnizează indicații pentru împământarea corectă și, în particular, specifică faptul că împământarea cablului trebuie conectată la sistemul de împământare al clădirii, cât mai aproape posibil de punctul de intrare a cablului.



1. Echipament pentru service electric
2. Sistem de electrozi de împământare pentru service al alimentării (NEC, Art 250, Partea H)
3. Cleme de împământare
4. Conductoare de împământare (NEC, Secțiunea 810-21)
5. Unitate de descărcare a antenei (NEC, Secțiunea 810-20)
6. Clemă de împământare
7. Fir conducător al antenei

Precauții pentru produse cu modemuri sau cu alte componente opționale pentru telecomunicații sau pentru rețele locale

În afară de precauțiile generale descrise mai devreme, asigurați-vă că țineți cont de următoarele precauții când lucrați cu echipament de telecomunicații sau de rețea. Nerespectarea acestor precauții poate avea ca rezultat un incendiu, vătămarea corporală sau defectarea echipamentului.

- Nu conectați și nu utilizați un modem, un telefon (altele decât cele fără fir), un produs LAN sau un cablu în timpul unei furtuni cu fulgere. Există riscul unui șoc electric de la distanță, prin fulger.
- Nu conectați niciodată un modem sau un telefon într-o locație umedă.
- Nu conectați un cablu de modem sau de telefon în mufa NIC (Network Interface Card – Placă interfață de rețea).
- Deconectați cablul de modem înainte să deschideți carcasa unui produs, să atingeți sau să instalați componente interne sau să atingeți o mufă de modem neizolată.

- Nu utilizați o linie telefonică pentru a raporta o scurgere de gaze în vecinătatea scurgerii.
- Dacă acest produs nu a fost livrat cu un cablu telefonic, pentru a reduce riscul de incendiu utilizați numai un cablu pentru linii de telecomunicații Nr. 26 AWG sau mai mare.

Precauții pentru produsele cu dispozitive laser

Toate sistemele HP echipate cu un dispozitiv laser se încadrează în standardele de securitate, inclusiv în standardul Comisiei Internaționale pentru Electrotehnică (IEC) 60825 și implementările sale naționale relevante. Referitor în special la laser, echipamentul respectă standardele de performanță ale produselor cu laser stabilite de agențiile guvernamentale pentru produse cu laser Clasa 1. Produsul nu emite lumină nocivă; unda este complet închisă în timpul tuturor modurilor de operare de către clienți.

Avertismente privind siguranța lucrului cu laserul

În afară de precauțiile generale descrise mai devreme, asigurați-vă că țineți cont de următoarele precauții când lucrați cu un produs echipat cu un dispozitiv laser. Ignorarea acestor avertismente poate avea ca rezultat un incendiu, vătămarea corporală sau defectarea echipamentului.

⚠ AVERTISMENT! Nu umblați la controale, nu faceți reglaje și nu efectuați alte proceduri la un dispozitiv laser, decât cele specificate în manualul de operare sau în ghidul de instalare a dispozitivului laser.

Nu permiteți repararea echipamentului cu laser decât de către parteneri de service.

Conformitate cu reglementările CDRH

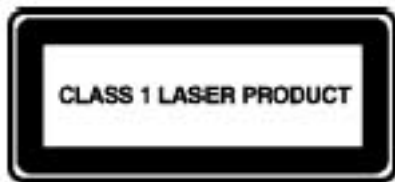
Centrul pentru Dispozitive și Sănătate Radiologică (CDRH) al Administrației pentru Hrană și Medicamente din S.U.A. a implementat reglementări pentru produsele cu laser la 2 august 1976. Aceste reglementări se aplică produselor cu laser fabricate după 1 august 1976. Conformitatea este obligatorie pentru produsele comercializate în Statele Unite.

Conformitatea cu reglementările internaționale

Toate sistemele HP echipate cu un dispozitiv cu laser sunt în conformitate cu standardele de siguranță corespunzătoare, inclusiv IEC 60825 și IEC 60950.

Eticheta produselor cu laser

Pe suprafața dispozitivului laser este amplasată următoarea etichetă sau una echivalentă. Această etichetă indică faptul că produsul a fost clasificat ca PRODUS LASER CLASA 1.



Simbolurile de pe echipament

Tablelul următor conține simboluri de siguranță care pot să apară pe echipamentul HP. Pentru explicații ale simbolurilor și pentru a respecta avertismentele care le însoțesc, consultați acest tabel.



Acest simbol, când este utilizat singur sau împreună cu oricare dintre simbolurile următoare, indică faptul că este necesar să consultați instrucțiunile de operare livrate împreună cu produsul.

AVERTISMENT: Nerespectarea instrucțiunilor de operare prezintă riscuri potențiale.



Acest simbol indică prezența riscurilor de șocuri electrice. Carcasele marcate cu aceste simboluri trebuie deschise numai de către un partener de service.

AVERTISMENT: Pentru a evita riscul de rănire în urma șocurilor electrice, nu deschideți acest sigiliu.



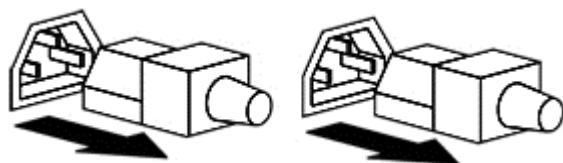
O mufă RJ-45 marcată cu acest simbol indică o conexiune NIC (Network Interface Connection).

AVERTISMENT: Pentru a evita riscul de șoc electric, de incendiu sau de deteriorare a echipamentului, nu cuplați conectori de telefon sau de telecomunicații în această mufă mamă.



Acest simbol indică prezența unei suprafețe sau a unei componente încălzi. Atingerea acestei suprafețe poate avea ca rezultat vătămarea corporală.

AVERTISMENT: Pentru a reduce riscul de rănire de la o componentă încălzită, așteptați ca aceasta să se răcească înainte de a o atinge.



Aceste simboluri indică faptul că echipamentul este alimentat de la mai multe surse de energie.

AVERTISMENT: Pentru a evita riscul de rănire în urma unui șoc electric, scoateți toate cablurile de alimentare pentru a decupla complet alimentarea sistemului.



Orice produs sau subansamblu marcat cu aceste simboluri indică faptul că respectiva componentă depășește greutatea recomandată pentru a fi manevrată în siguranță de o singură persoană.

AVERTISMENT: Pentru a reduce riscul de vătămare corporală sau de deteriorare a echipamentului, respectați normele locale de protecție și siguranță a muncii și instrucțiunile referitoare la manipularea materialelor.



Acest simbol indică prezența unei margini ascuțite sau a unui obiect care poate provoca tăieturi sau alte vătămări corporale.

AVERTISMENT: Pentru a preveni tăieturile sau alte vătămări corporale, nu intrați în contact cu marginea ascuțită sau cu obiectul.



Aceste simboluri indică prezența unor piese mecanice care pot provoca înțepături, zgârieturi sau alte vătămări corporale.

AVERTISMENT: Pentru a evita riscul de vătămare corporală, nu vă apropiați de piesele în mișcare.



Acest simbol indică prezența componentelor mobile, care pot cauza vătămări corporale.

AVERTISMENT! Componente mobile periculoase. Pentru a evita riscul de vătămare corporală, nu vă apropiați de lamele în mișcare ale ventilatorului.



Acest simbol indică prezența unui risc de înclinare întâmplătoare care poate avea ca efect vătămarea corporală.

AVERTISMENT: Pentru a evita riscul de vătămare corporală, respectați toate instrucțiunile pentru menținerea stabilității echipamentului în timpul transportului, instalării și întreținerii.

10 Informații suplimentare

Dacă doriți mai multe informații despre aranjarea spațiului de lucru și a echipamentului sau despre standardele de siguranță, consultați următoarele organizații:

American National Standards Institute (ANSI – Institutul american pentru standarde naționale)

11 West 42nd St.
New York, NY 10036
<http://www.ansi.org>

Human Factors and Ergonomics Society (HFES – Societatea de factori umani și ergonomie)

P.O. Box 1369
Santa Monica, CA 90406-1369
<http://www.hfes.org>

International Electrotechnical Commission (IEC – Comisia internațională de electrotehnică)

Central Secretariat
3, rue de Varembé
P.O. Box 131
CH1211 GENEVA 20, Elveția
<http://www.iec.ch>

International Organization for Standardization (ISO – Organizația internațională de standardizare)

Central Secretariat
1, rue de Varembé, Case postale 56
CH-1211 GENEVA 20, Elveția
<http://www.iso.ch>

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH – Institutul național pentru siguranță și sănătate ocupațională)

Publicațiile NIOSH
4676 Columbia Pkwy, MS C-13
Cincinnati, OH 45226-1998
<http://www.cdc.gov/niosh>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA – Administrația pentru siguranță și sănătate ocupațională)

Publications Office
U.S. Department of Labor
200 Constitution Ave. NW, Room N3101
Washington, DC 20210
<http://www.osha.gov>

TCO Development

Linnégatan 14

SE-114 94 Stockholm, Suedia

<http://www.tcodevelopment.com>

Index

Simboluri/Numerice

șoc electric 23

A

accesorii 28
acumulator 27
antena TV 29
așezat pe scaun 1
atingere 8, 14, 16
avertisment
 siguranța lucrului cu laserul 31
 simboluri de siguranță 32
 supraîncălzire iii, 27
avertisment supraîncălzire iii, 27

C

cablu de alimentare 26
carcasă de server 28
căldură 24
clemă de împământare 30
componente opționale 28
copii 3, 20

D

degete 8
dispozitive laser 31
două monitoare 13

F

fulger 29

G

gât 1, 10, 18

I

incendiu 23
indicare 8

Î

împământarea antenei 30
înălțime scaun 4
încheieturi 7, 8
întrerupătoare pentru siguranță 28

L

linii de putere 30

M

mâini 7, 8
modem 30
monitor
 amplasare 10, 12, 13
 capac suport 27
 îndrumări pentru ajustare 10
monitorizarea stării de sănătate 22
monitorizare de către părinți 20
monitorizare profesori 20

P

postură de broască țestoasă 1, 2
poziție înclinată 1
poziție în picioare 1
poziții 6
 așezat 1
 înclinat 1
 în picioare 1
produse montabile în rack 28

R

rack de server 28
radiații 24
rețea locală (LAN) 30
role 28

S

senzitiv
 monitor 14
 tabletă 16
siguranța lucrului cu dispozitive electrice 23
siguranța lucrului cu laserul 31
siguranță chimică 24
siguranță energetică 23
siguranță mecanică 23
simboluri de pe echipament 33
simboluri de siguranță 32
simboluri pe echipament 32
spațiu de lucru, organizații 34

sprijinire antebraț 5
standarde de siguranță, organizații 34
stație de conectare 27
suport pentru picioare 4
suprafață de lucru, îndrumări 8
supratensiune 29
sursă de alimentare 29

T

tabletă 16
tastare 8
telecomunicații 30

U

umeri 7

