

RAID

Felhasználói útmutató

© Copyright 2009 Hewlett-Packard
Development Company, L.P.

Az Intel az Intel Corporation bejegyzett
kereskedelmi védjegye az Amerikai Egyesült
Államokban és más országokban. A
Microsoft, a Windows és a Windows Vista a
Microsoft Corporationnek az Egyesült
Államokban bejegyzett védjegyei.

Az itt szereplő információ előzetes értesítés
nélkül változhat. A HP termékeire és
szolgáltatásaira vonatkozó kizárólagos
jótállás az adott termékhez, illetve
szolgáltatáshoz mellékel, korlátozott
jótállásról szóló nyilatkozatban vállalt
jótállás. A dokumentumban ismertetettek
nem jelentenek semmiféle további jótállást.
A HP nem vállal felelősséget az itt található
esetleges technikai vagy szerkesztési
hibákért és mulasztásokért.

Első kiadás: 2009. október

A dokumentum cikkszám: 572439-211

A termékre vonatkozó tájékoztató

Ez a felhasználói kézikönyv olyan funkciókat
ír le, amelyek a legtöbb típusban
megtalálhatóak. Előfordulhat azonban, hogy
az Ön számítógépén bizonyos funkciók nem
érhetők el.

Tartalomjegyzék

1 Bevezetés	
2 RAID-technológia – áttekintés	
RAID-terminológia	2
Támogatott RAID-módok	3
A támogatott RAID-módok előnyei	5
3 Támogatott operációs rendszerek és eszközök	
Támogatott operációs rendszerek	6
Támogatott eszközök	6
4 Az Intel Matrix Storage Manager jellemzői	
Speciális állomásvezérlő felület (Advanced Host Controller Interface, AHCI)	9
Intel Rapid Recover technológia	10
5 A RAID-kötet telepítése	
Engedélyezze a RAID-et a BIOS-ban (f10)	12
Indítsa el a RAID-átállást az Intel Matrix Storage Console használatával	14
Az Intel Matrix Storage Console IRRT-funkcióinak használata	24
6 A RAID-meghajtók visszaállítása RAID nélküli állapotba	
7 Gyakran ismételt kérdések	
Lehetséges-e több RAID-kötet telepítése egy számítógépen?	29
Támogatott-e a Matrix RAID (RAID 0 és RAID 1 egyidejű használata egyetlen RAID-köteten)?	29
Leválasztható-e a számítógép, ha a helyreállítási merevlemez a dokkolóegység cserélhető SATA-rekeszében van?	29
Tárgymutató	30

1 Bevezetés

Egészen a legutóbbi időkig a noteszgépek felhasználói számára kevés lehetőség adódott adataik hatékony védelmére, ha egy merevlemez meghibásodott. Ezen lehetőségek közé a fájlok kézi átmásolása egy biztonsági meghajtóra, illetve a nehézkes biztonságimásolat-szoftverek használata tartozott. Ha a felhasználók valamiért nem tudták ellátni ezeket a fáradságos feladatokat egy merevlemez meghibásodása előtt, később jelentős időt és pénzt kellett ráfordítaniuk arra, hogy meghajtójukon lévő adataiknak akár egy részét is visszanyerjék. A kiszolgáló- és asztali számítógépek felhasználói már régóta élvezhetik a RAID- (Redundant Array of Independent Disks, független lemezek redundáns tömbje) technológia előnyeit és biztonságát.

A HP most egy egyszerű RAID-megoldást kínál a noteszgépek azon tulajdonosainak, akik szeretnék adataikat egy védett soros ATA- (SATA-) meghajtón tudni meghajtó-meghibásodás vagy vírustámadás esetén. A HP RAID-megoldása azon noteszgép-felhasználók számára is előnyös, akik gyakran dolgoznak nagy fájlokkal, és szeretnék növelni számítógépük tárhelyének teljesítményét.



MEGJEGYZÉS: A jelen kézikönyvben szereplő illusztrációk angol nyelvűek.

2 RAID-technológia – áttekintés

Ebben a fejezetben a kézikönyv fontos fogalmainak meghatározása, valamint azon RAID-technológiák leírása olvasható, amelyeket a szóban forgó HP Business noteszgépek támogatnak.

RAID-terminológia

Az alábbi táblázatban szereplő fogalmak közül néhánynak szélesebb körű jelentése is van; itt csak a RAID-implementáció vonatkozásában határozzuk meg őket.

Fogalom	Meghatározás
Hibatúrés	A számítógép képessége a további működésre, ha az egyik meghajtó meghibásodik. A hibatúrést gyakran a „megbízhatóság” helyett (és fordítva) használják, de ez két különböző fogalom.
HDD	Egy fizikai merevlemez-meghajtó a RAID-tömbben.
Opcionális ROM	A rendszer BIOS-ában elhelyezkedő szoftvermodul, amelyet egy bizonyos hardvereszköz támogatására alakítottak ki. A RAID opcionális ROM rendszerindítási támogatást nyújt a RAID-kötetek számára, valamint egy felhasználói felületet a RAID-kötetek kezelésére és beállítására.
Elsődleges meghajtó	A noteszgépben lévő fő merevlemez-meghajtó.
RAID-tömb	Azok a fizikai meghajtók, amelyek logikai meghajtóként jelennek meg az operációs rendszer felé.
RAID-átállás	Adatok átvitele RAID nélküli konfigurációról RAID-konfigurációra. A „RAID-szintátállás”, azaz az egyik RAID-szintről egy másikra történő adatáttelepítés nem támogatott.
RAID-kötet	A RAID-tömb által nyújtott rögzített méretű tárhely, amely egyetlen merevlemez-meghajtóként jelenik meg az operációs rendszer felé.
Helyreállítási meghajtó	Egy RAID 1- és IRRT-kötetben a tükrözéshez (az elsődleges merevlemez másolata) kiválasztott merevlemez-meghajtó.
Megbízhatóság	A megbízhatóság annak valószínűségét jelenti, hogy egy bizonyos ideig a merevlemez hibátlanul működik, a fogalom másképpen hiba előtti átlagos időként (mean time before failure, MTBF) ismert.
Csík	Adegyeség a RAID-kötet egyik merevlemezén.
Csíkozás	A csíkozás az adatok több merevlemezen történő elosztását, ezáltal az olvasási/írási teljesítmény növelését jelenti.

Támogatott RAID-módok

A HP Business noteszgépei által támogatott RAID-módok a következők: RAID 0, RAID 1, valamint az Intel® Rapid Recover technológia (továbbfejlesztett RAID 1), az alább leírtak szerint. Mindegyik RAID-mód két SATA-merevlemez igényel. Ennek megvalósításához egy további SATA-merevlemez kell beilleszteni a számítógép bővítőrekeszébe vagy eSATA-portjába (ha van), illetve a HP speciális dokkológységének cserélhető SATA-rekeszébe (lásd [Támogatott eszközök, 6. oldal](#)). A RAID 5 és RAID 10 nem támogatott.

RAID 0

A RAID 0 csíkozza, azaz elosztja az adatokat a meghajtók között. Ezzel lehetővé válik a nagy fájlok gyors olvasása, mivel az adatok egyidejűleg kerülnek beolvasásra a meghajtókról. A RAID 0-nak azonban nincs hibátűrése; ez azt jelenti, hogy ha az egyik meghajtó megsérül, az egész tömb megsérül.

RAID 1

A RAID 1 tükrözi, azaz másolja az adatokat két merevlemez között. Ha az egyik merevlemez meghibásodik, a RAID 1-ben van mód az adatoknak a másik merevlemezről történő helyreállítására.

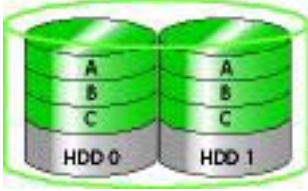
Intel® Rapid Recover technológia

Az Intel Rapid Recover technológia (IRRT) az Intel® Matrix Storage Manager szoftver egyik szolgáltatása. Az IRRT számos szolgáltatással bővíti a RAID 1-funkciók körét, ami megkönnyíti az adatok tükrözését egy kijelölt helyreállítási meghajtóra. Például az IRRT lehetővé teszi annak beállítását, miképpen: folyamatosan vagy kérésre történjen-e a helyreállítási meghajtó frissítése. Az IRRT-vel továbbá dokkolható vagy leválasztható a számítógép, ha a helyreállítási meghajtó a dokkolórekeszben van.

RAID-módok – összegzés

A következő táblázat összefoglalja a támogatott RAID-módok feladatát, alkalmazását, előnyeit és hátrányait.

RAID-SZINTEK	Feladat/alkalmazás	Előnyök/hátrányok
RAID 0 	Feladat: Adatok elosztása a két lemezen. Alkalmazás: <ul style="list-style-type: none">• Képszerkesztés• Videóvágás• Nyomdai előkészítés	Előnyök: Az olvasási teljesítmény jobb, mint egy RAID nélküli merevlemez esetében. A teljes tárolókapacitás megduplázódik. Hátrányok: Egy meghajtó meghibásodásakor az egész tömb meghibásodik; az adatokat nem lehet helyreállítani. Ha az elsődleges és a helyreállítási lemezek tárolókapacitása különbözik, tárhely veszhet kárba (lásd HP bővítőkészletként kínált)

RAID-SZINTEK	Feladat/alkalmazás	Előnyök/hátrányok
<p>RAID 1</p> 	<p>Feladat:</p> <p>Azonos (tükrözött) adatok tárolása két meghajtón.</p> <p>Alkalmazás:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Számvitel • Bérlista • Pénzügy 	<p>SATA-meghajtók, 6. oldal).</p> <p>Előnyök:</p> <p>Magas hibatűrést biztosít.</p> <p>Hátrányok:</p> <p>A teljes meghajtókapacitás fele használható tárolásra.</p> <p>Ha az elsődleges és a helyreállítási lemezek tárolókapacitása különbözik, tárhely veszhet kárba (lásd HP bővítőkészletként kínált SATA-meghajtók, 6. oldal).</p>
<p>RAID IRRT</p> 	<p>Feladat:</p> <p>Azonos (tükrözött) adatok tárolása két meghajtón.</p> <p>A RAID 1 funkcionalitását bővíti ki értékes szolgáltatásokkal.</p> <p>Alkalmazás:</p> <p>Bármely alkalmazás, amely egyszerű adatvédelmi eljárást igényel.</p>	<p>Előnyök:</p> <p>Magas hibatűrést biztosít.</p> <p>Választási lehetőség az adatok folyamatos vagy kérésre történő tükrözése között.</p> <p>Az adathelyreállítás gyors és könnyű.</p> <p>A tükrözött meghajtó működés közben leválasztható (eSATA vagy a dokkolóegységben lévő merevlemez segítségével).</p> <p>Könnyű átállítás RAID nélküli konfigurációra.</p> <p>Hátrányok:</p> <p>A teljes meghajtókapacitás fele használható tárolásra.</p> <p>Ha az elsődleges és a helyreállítási lemezek tárolókapacitása különbözik, tárhely veszhet kárba.</p>

A támogatott RAID-módok előnyei

A RAID-módok közti választáskor fontos megérteni a hibatűrés és a teljesítmény fogalmát.

Hibatűrés

A hibatűrés a RAID-tömb azon képessége, amellyel kivédhető egy meghajtó-meghibásodás, és az adatok helyreállíthatók. A hibatűrést a redundancia biztosítja. Ennélfogva a RAID 0-nak nincs hibatűrése, hiszen ebben a módban nincs adatmásolás két merevlemez között. A RAID 1- és az IRRT-konfigurációkban egy meghajtó anélkül hibásodhat meg, hogy az egész tömb meghibásodna. Az IRRT-vel emellett egy adott fájl vagy akár a teljes merevlemez tartalmának helyreállítása sokkal egyszerűbb, mintha csak a RAID 1-et használnánk.

Teljesítmény

A teljesítményt könnyű megérteni, de nehéz mérni, mert számos tényező játszik közre benne, köztük olyanok is, amelyek nem képezik a jelen dokumentum tárgyát. A tárhelyteljesítményt alapvetően az írási és az olvasási teljesítmény határozza meg, és mindkettő a kiválasztott RAID-technológiától függ.

- A RAID 0 (csíkozás) általában növeli a tárhelyteljesítményt, mert az adatok egyidejűleg írhatók és olvashatók két merevlemezen/merevlemezezről.
- Az IRRT és a RAID 1 (tükrözés) ugyanazt az adatot írja két merevlemezre; így az írási teljesítmény lassabb lehet. Azonban az adatokat egyszerre két merevlemezezről is lehet olvasni, tehát az olvasási teljesítmény jobb lehet, mintha csak egy egy merevlemez RAID nélküli konfigurációban dolgoznánk.

3 Támogatott operációs rendszerek és eszközök

Támogatott operációs rendszerek

A HP RAID támogatja a 32 és 64 bites Microsoft® Windows® XP Professional (SP1, SP2, és SP3), a Windows Vista® (SP1 és SP2) és a Windows 7 operációs rendszereket.

Támogatott eszközök

Ez a fejezet a RAID-átálláshoz támogatott eszközöket sorolja fel, a SATA-meghajtókat, a számítógépeket és a dokkolóegységeket is beleértve. Az eszköztámogatást az alábbi táblázat foglalja össze, további részletek a táblázat után olvashatók. A számítógéphez vagy a dokkolóegységhez csatlakoztatott külső USB 2.0 SATA-meghajtók nem használhatók RAID-re történő átálláshoz.

	Elsődleges és a bővítrekeszbe helyezhető SATA-merevlemezek a számítógépben	A számítógéphez csatlakoztatott dokkolóegységbe helyezett vagy eSATA-merevlemez
RAID 0	Igen	Nem
RAID 1	Igen	Nem
IRRT	Igen	Igen

HP bővítkészletként kínált SATA-meghajtók

A HP bővítkészletként SATA-meghajtókat kínál a noteszgép bővítrekeszéhez és a dokkolóegység cserélhető SATA-rekeszéhez, hogy elősegítse a RAID-re való áttérést. Az optimális RAID-teljesítményhez ajánlott azonos sebességű meghajtókat használni. Ettől függetlenül a HP Business noteszgépeinél különböző sebességű meghajtókból álló RAID-kötet használatára is van lehetőség.

Lehetőség van továbbá különböző kapacitású meghajtók használatára, ennek azonban feltétele, hogy a másodlagos (helyreállítási) meghajtó kapacitása nem lehet kisebb az elsődleges meghajtóénál. Például ha az elsődleges meghajtó 200 GB-os, RAID-kötet létrehozásához legalább 200 GB-os meghajtót kell tenni a bővítrekeszbe. Ha a másodlagos meghajtó kapacitása nagyobb, mint az elsődleges meghajtóé, a másodlagos meghajtó tárhelytöbblete nem lesz kihasználható. Például ha az elsődleges meghajtó tárhelye 160 GB, a másodlagos meghajtóé pedig 250 GB, ez utóbbin csak 160 GB lesz felhasználható a RAID-konfigurációban. Az optimális felhasználás érdekében ezért ajánlott azonos kapacitású meghajtókat használni.

eSATA-merevlemezek (csak egyes típusokon)

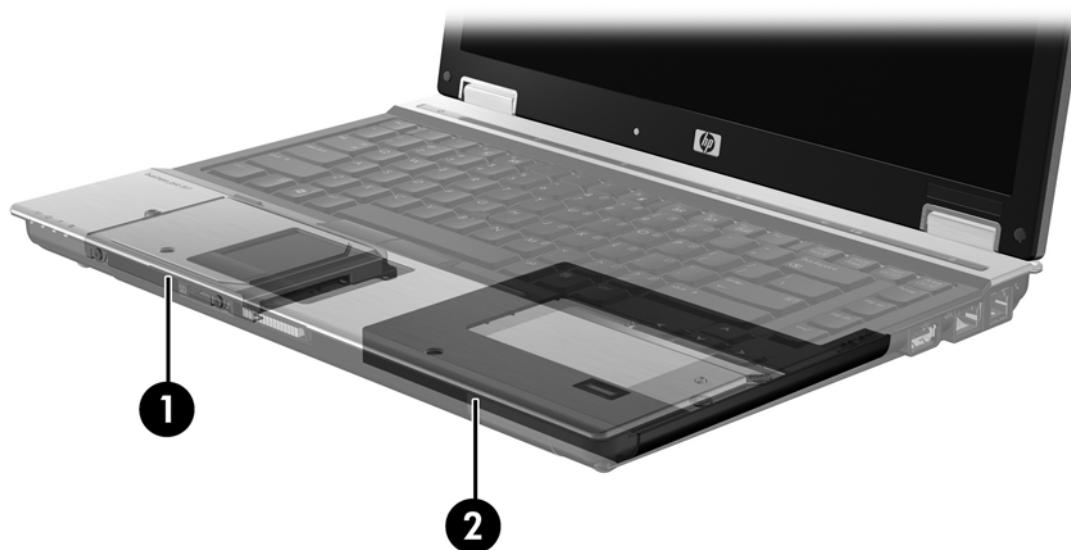
A külső SATA – vagy eSATA – olyan külső interfész, amely 6-szor nagyobb átviteli sebességét tesz lehetővé SATA-meghajtók esetén, mint a szokásos USB 2.0. A következő ábrán egy támogatott noteszgép látható egy elsődleges merevlemez-meghajtóval **(1)** és egy, (a csak egyes típusokon megtalálható) az eSATA-portra csatlakoztatott eSATA-meghajtóval **(2)**, amelyek így egy RAID IRRT-konfigurációt alkotnak. Az eSATA-meghajtóra a kapacitását tekintve ugyanazok az ajánlások vonatkoznak, mint amelyeket a noteszgép bővítőrekeszébe helyezett másodlagos meghajtóknál említettünk.



A HP Business noteszgépei

A RAID-támogatás a HP Business noteszgépei közül bizonyos típusokon a (8.0.2-es vagy magasabb verziójú) Intel® Matrix Storage Manager program, illetve egy másodlagos SATA-meghajtó bővítőrekeszben való használatával történik.

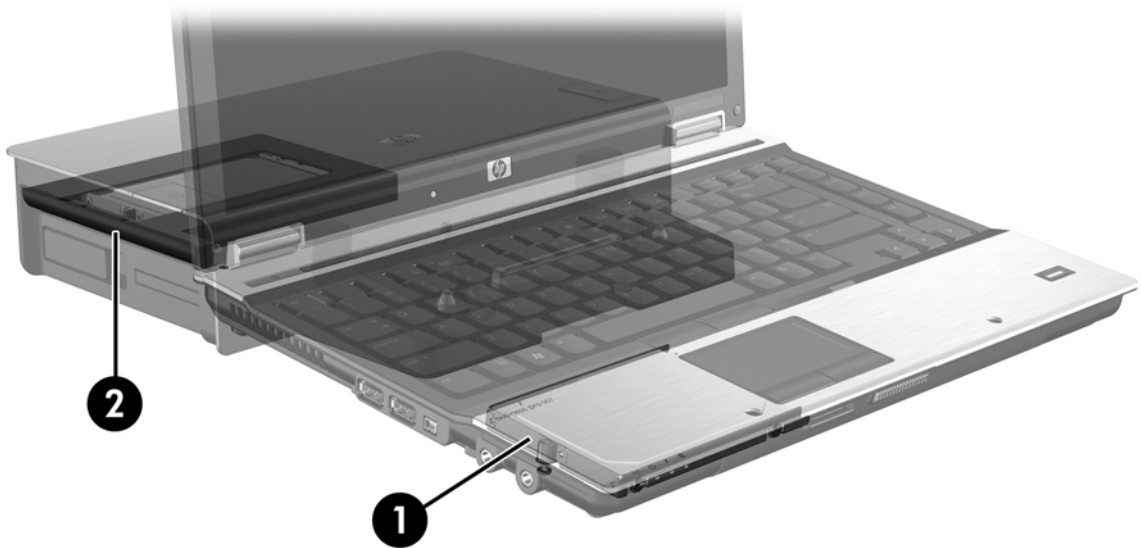
A következő ábra egy ilyen noteszgépet mutat egy elsődleges meghajtóval **(1)** és egy másodlagos SATA-meghajtóval a bővítőrekeszben **(2)**, amivel RAID 0, RAID 1 és IRRT is létrehozható.



HP speciális dokkológység

Az IRRT támogatja a dokkolást, illetve a leválasztást. Egy elsődleges merevlemez **(1)** és egy további, a HP speciális dokkológységének cserélhető SATA-rekeszében lévő további merevlemez **(2)** közti tükrözésnél használható.

Az alábbi ábrán egy HP speciális dokkológységgel megvalósított IRRT-konfiguráció látható. A helyreállítási merevlemez a cserélhető SATA-rekeszben van.



4 Az Intel Matrix Storage Manager jellemzői

Az Intel Matrix Storage Managert a következők jellemzik.

Speciális állomásvezérlő felület (Advanced Host Controller Interface, AHCI)

A speciális állomásvezérlő felület (Advanced Host Controller Interface, AHCI) specifikációja olyan fejlett SATA-szolgáltatások használatát teszi lehetővé a meghajtók számára, mint a natív parancs-sorbaállítás, valamint a működés közbeni csatlakoztathatóság. Az AHCI-t engedélyezni kell a rendszer BIOS-ában (lásd [Engedélyezze a RAID-et a BIOS-ban \(f10\), 12. oldal](#)). Az AHCI alapértelmezés szerint engedélyezve van a támogatott HP Business noteszgépeken.

Natív parancs-sorbaállítás (Native Command Queuing, NCQ)

A merevlemezekben az író-/olvasófej koncentrikus körökben írja az adatokat a lemezre, abban a sorrendben, amelyben az írási kérés érkezett. Az alkalmazások azonban ritkán kéri vissza az adatokat a lemezre kiírás sorrendjében, így hosszú időbe telik, amíg a meghajtó feje az olvasási kérés sorrendjében áll rá az adatokra. A natív parancs-sorbaállítás (Native Command Queuing, NCQ) SATA-meghajtók esetében lehetővé teszi a parancsok sorrendjének megváltoztatását a teljesítmény növelése érdekében. Ez ahhoz hasonló, mint mikor a lift újraprendezi a emeletkéréseket, hogy minimalizálja az útidőt és a mozgást. Az NCQ hasonlóképpen csökkenti a latenciát és a várakozó írási/olvasási kérések végrehajtásához szükséges felesleges fejmozgást, így jobb teljesítményt és megbízhatóságot eredményez. Az NCQ-t a BIOS-nak, a SATA-vezérlőnek és a meghajtóprogramnak is támogatnia kell.

Működés közbeni csatlakoztathatóság

A működés közbeni csatlakoztathatóság lehetővé teszi, hogy a helyreállítási meghajtót leválasszuk vagy csatlakoztassuk a számítógép működése közben. A működés közbeni csatlakoztathatóság csak eSATA-portra kapcsolt, illetve a dokkológység cserélhető SATA-rekeszébe helyezett merevlemezek esetén támogatott. Például a dokkológység cserélhető SATA-rekeszében lévő helyreállítási merevlemez-meghajtó a számítógép futása közben is kivehető, ha átmenetileg szükség van például egy optikai meghajtóra. A működés közbeni csatlakoztathatósággal bármikor lehetőség nyílik a számítógép dokkolására/leválasztására is.


Intel Rapid Recover technológia

Az Intel Matrix Storage Manager a következő IRRT-szolgáltatásokat támogatja.

Tükrözési házirendek


Az IRRT-vel szabályozhatja, hogy milyen gyakran frissüljön a tükörmeghajtó: folyamatosan vagy kérésre-e. Folyamatos frissítés esetén az elsődleges meghajtón lévő adatok egy időben íródnak ki a tükörmeghajtóra mindaddig, amíg mindkét meghajtó csatlakoztatva van a rendszerhez. Ha dokkolt konfigurációban a számítógépet leválasztja a dokkológységről, az elsődleges meghajtón létrejövő minden új, illetve megváltozott adat automatikusan felmásolódik a helyreállítási meghajtóra, amikor a számítógép újracsatlakozik. Ebben a házirendben a befejezetlen tükrözési műveletek is befejezésre kerülnek, ha a számítógép leválasztásakor megszakadnak.

Ha a kérésre történő frissítés házirendjét használja, az elsődleges meghajtón lévő adatok csak akkor másolódnak fel a tükörmeghajtóra, ha ezt az IRRT **Helyreállítási kötet frissítése** funkciójával kéri. A kérés után az elsődleges meghajtóról csak az új vagy megváltozott fájlok másolódnak fel a tükörmeghajtóra. A tükörmeghajtó frissítését megelőzően a kérésre történő frissítési házirenddel lehetőség van a fájlok helyreállítására, ha azok az elsődleges meghajtón megsérültek. Ez a házirend ugyanakkor arra az esetre is védelmet nyújt, ha az elsődleges meghajtó vírustámadás áldozata lett; feltéve, hogy a tükörmeghajtót nem frissítették a támadás után.

 **MEGJEGYZÉS:** A tükrözési házirendet bármikor megváltoztathatja, ha a jobb egérgombbal a **Kötetfrissítési házirend módosítása** feliratra kattint.

Automatikus merevlemez-meghajtó-váltás és gyors helyreállítás

Ha az elsődleges merevlemez-meghajtó meghibásodik, az IRRT automatikusan átvált a tükrözött meghajtóra anélkül, hogy szükség volna a felhasználó beavatkozására. Az IRRT ilyenkor értesítőüzenetet jelenít meg a meghibásodásról. A számítógép ez esetben el tud indulni a tükrözött meghajtóról. Amikor új elsődleges merevlemez-meghajtó kerül a számítógépbe, a következő indításkor az IRRT gyorshelyreállítás-funkciója minden tükrözött adatot felmásol rá.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha a kérésre történő frissítés házirendjében az elsődleges meghajtó, vagy azon egy fájl megsérül, minden még nem tükrözött adat elvész.

Egyszerűsített átállás RAID-ről RAID nélküli konfigurációra

Könnyű az átállás a RAID 1- vagy IRRT-kötetről két RAID nélküli merevlemez használatára a „breaking the array” eljárással, lásd: [A RAID-meghajtók visszaállítása RAID nélküli állapotba, 27. oldal](#).

A RAID 1-ről IRRT-re való átállás is támogatott. Azonban RAID 0-ról RAID 1-re vagy RAID 0-ról RAID nélküli elsődleges meghajtóra nem lehet átállni.

5 A RAID-kötet telepítése

Az alábbi leírásnál feltételezzük, hogy egy támogatott merevlemez-meghajtó már telepítve van a számítógép bővítőrekeszében, a dokkolóegység cserélhető SATA-rekeszében vagy csatlakoztatva van az eSATA-porthoz (lásd [Támogatott eszközök, 6. oldal](#)).

A RAID-átállítás alapvető lépései a következők:

- Engedélyezze a RAID-et a BIOS-ban.
- Indítsa el a RAID-átállást az Intel® Matrix Storage Console használatával.

△ **VIGYÁZAT!** Mielőtt belekezd, győződjön meg róla, hogy a noteszgép a hálózatról kap-e áramot. Egy RAID-átállítás közbeni áramkiesés adatvesztéshez vezethet.

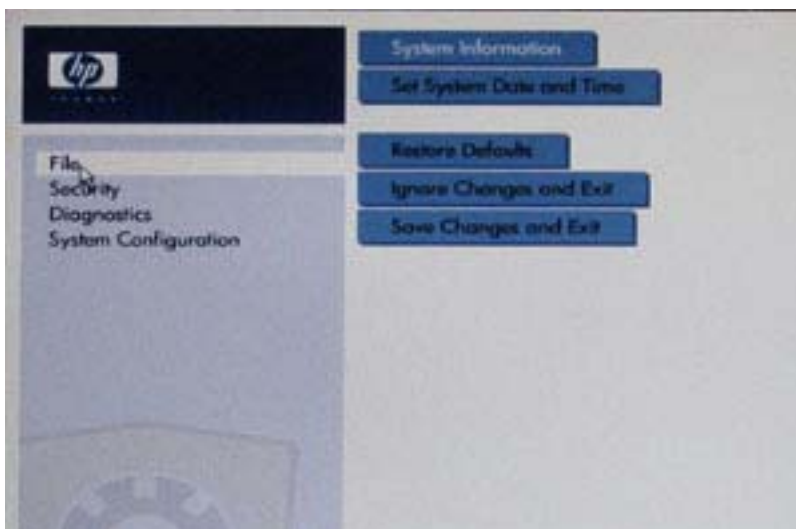
Engedélyezze a RAID-et a BIOS-ban (f10)

MEGJEGYZÉS: A következő eljárásoknál feltételezzük, hogy a számítógépében lévő merevlemez-meghajtón az előtelepített rendszer található. Ha már nem az előtelepített rendszer van számítógépe meghajtóján, *először* engedélyeznie kell a RAID-et a BIOS-ban (f10), majd telepítenie kell az operációs rendszert és minden szükséges meghajtót, az Intel Matrix Storage meghajtót is beleértve. Ezután kövesse az itt leírt lépéseket: [Indítsa el a RAID-átállást az Intel Matrix Storage Console használatával, 14. oldal](#).

Engedélyeznie kell a RAID-et a BIOS-ban a RAID-hez való SATA-állomásvezérlőkre való átálláshoz. Ezek a lépések a következők:


1. Kapcsolja be vagy indítsa újra a számítógépet.
2. Nyomja meg az **f10** billentyűt rögtön azután, hogy a számítógép elindult.

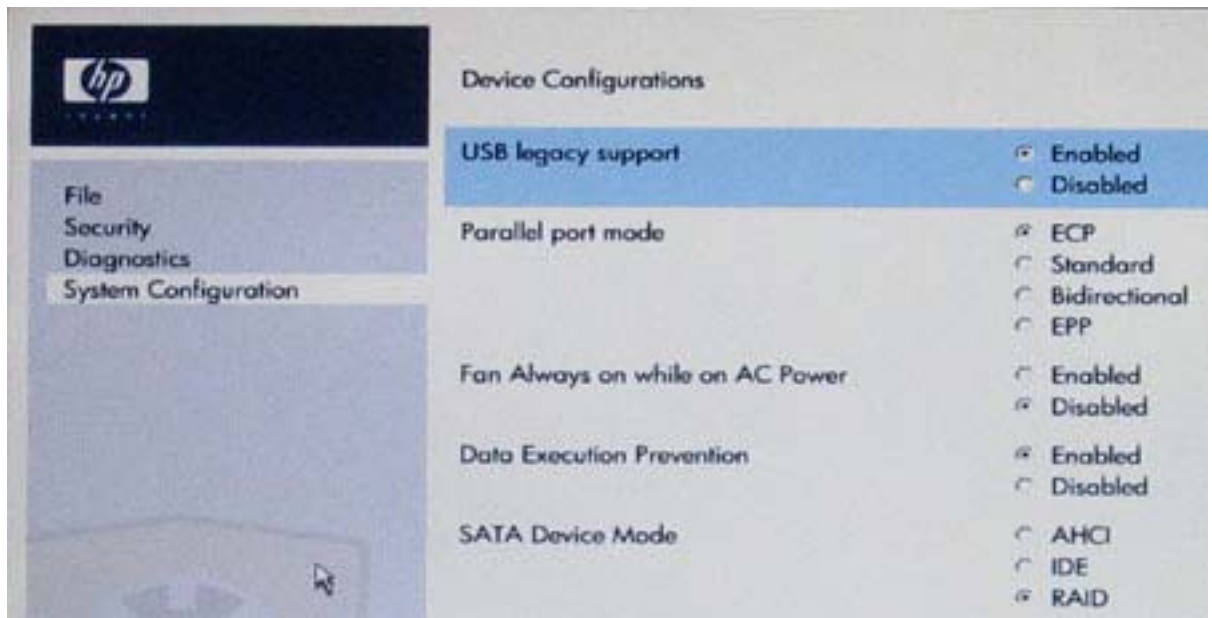
Ha nem a kellő időben nyomja meg az **f10** billentyűt, újra kell indítania a számítógépet, majd újra meg kell nyomnia az **f10** billentyűt, hogy belépjen a programba.




3. A BIOS-ban válassza ki a **Rendszerbeállítások > Eszközbeállítások** lehetőséget.

4. Az **Eszközbeállítások** ablakban válassza a **RAID** lehetőséget a jobb oldalon a **SATA-mód** opciónál. Kattintson az **Igen** gombra, miután a következő üzenet jelenik meg: „Ennek a beállításnak a megváltoztatása az operációs rendszer újratelepítését igényelheti. Biztosan folytatja?”

 **MEGJEGYZÉS:** A noteszgéppel szállított előtelepített merevlemez minden szükséges meghajtót tartalmaz az operációs rendszer újratelepítése nélküli AHCI- és RAID-módok közti váltáshoz. Ha eltérő merevlemez-tartalmat használ, szüksége lehet az operációs rendszer újratelepítésére.




5. Válassza a **Fájl > Beállítások mentése és kilépés** pontot, majd kattintson az **Igen** pontra. Ha nem szeretné menteni a beállítások módosítását, válassza a **Beállítások mellőzése és kilépés** pontot.

 **VIGYÁZAT!** NE kapcsolja ki a számítógépet, amíg a ROM elmenti az f10 Computer Setup alkalmazás módosításait, mivel a komplementer fém-oxid-félvezető (Complementary Metal Oxide Semiconductor, CMOS) megsérülhet. Csak akkor kapcsolja ki a számítógépet, ha kilépett az f10 Beállítások képernyőből.

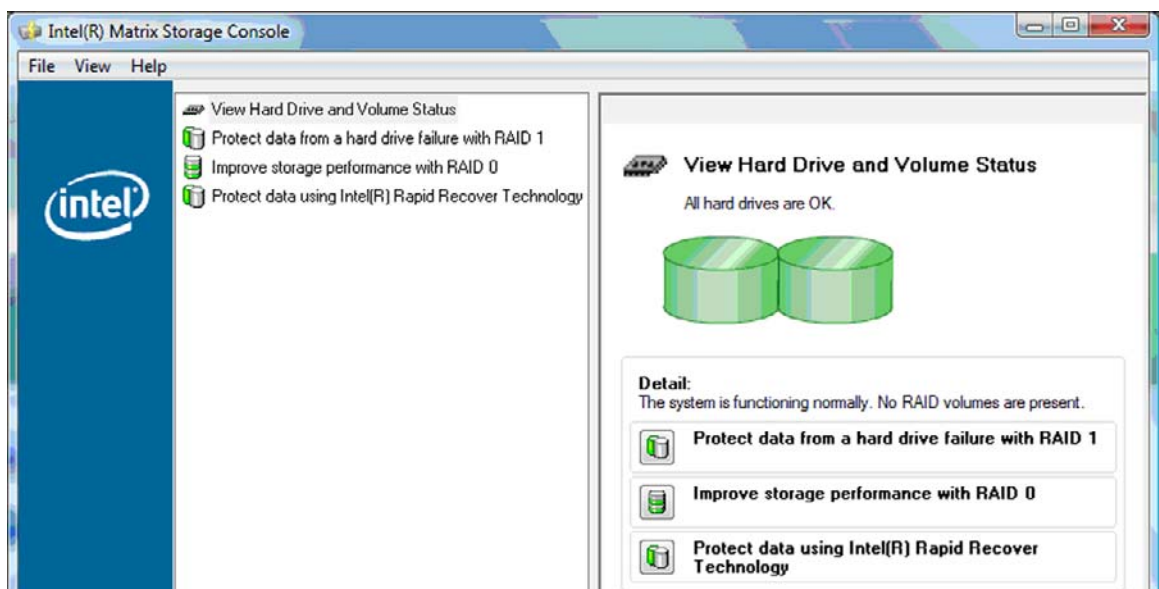
6. Az operációs rendszer betöltése után megkezdheti a RAID-re való átállást.

Indítsa el a RAID-átállást az Intel Matrix Storage Console használatával

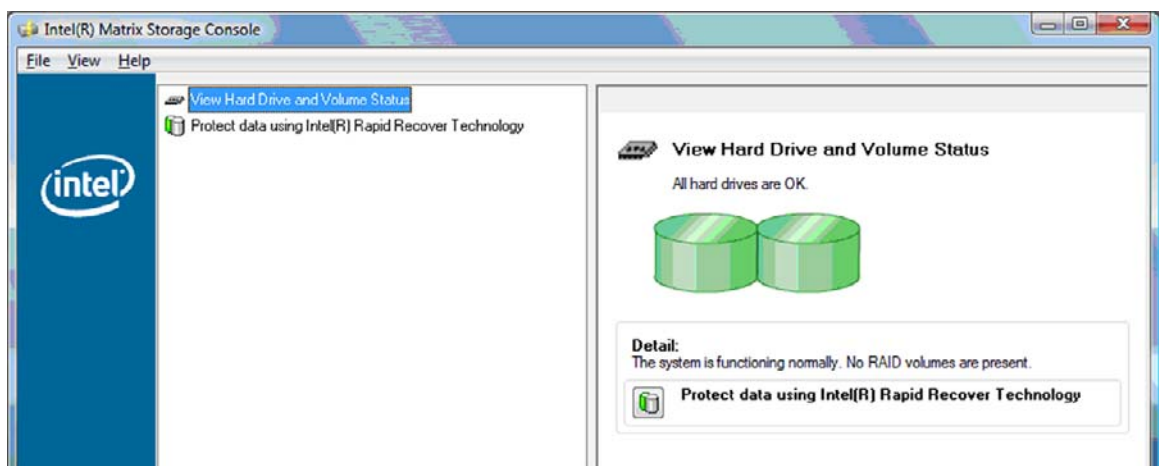
1. Nyissa meg az Intel Matrix Storage Console (Console) programot a **Start > Minden program > Intel Matrix Storage Manager > Intel Matrix Storage Console** kiválasztásával.

 **MEGJEGYZÉS:** A Windows Vista Felhasználói fiók felügyelete funkció tartalmazza a felhasználófiók-vezérlést is, amely növeli a számítógép biztonságát. A rendszer a felhasználó engedélyét vagy jelszavát kérheti az olyan műveletekhez, mint a szoftvertelepítés, a segédprogramok futtatása vagy a Windows beállításainak módosítása. További tudnivalókat a Windows súgójában talál.

A konzolprogram alapmódban indul, és a telepített meghajtók állapotát mutatja. Az elérhető RAID-szintek elérhetősége attól függ, hogy a másodlagos meghajtó hol van. Például ha a másodlagos meghajtó a noteszgép bővítőrekeszében van, a rendszer mindhárom RAID-lehetőséget felkínálja.



Ha a másodlagos meghajtó a dokkolóegységben van, vagy a (csak egyes típusokon megtalálható) eSATA-porthoz csatlakozik, az IRRT az egyetlen választható RAID-lehetőség.

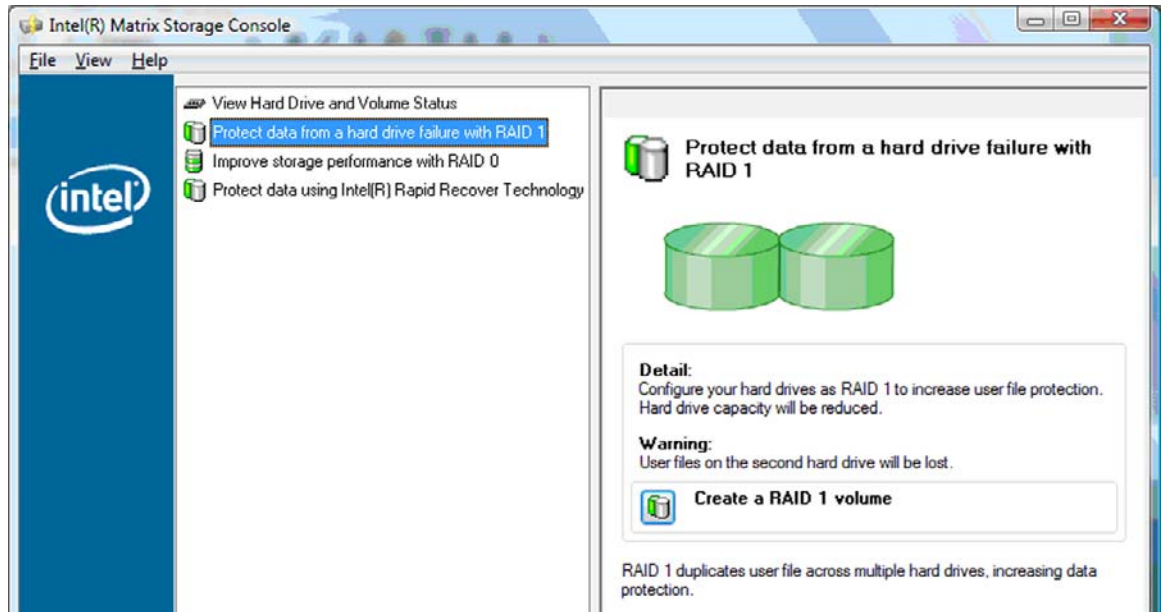


2. Ha kiválaszt egy felkínált RAID-szintet a bal oldalon, a jobb oldalon leírás jelenik meg róla. Miután kiválasztotta az Önnek tetsző RAID-szintet, kövesse a következő szakaszokban található

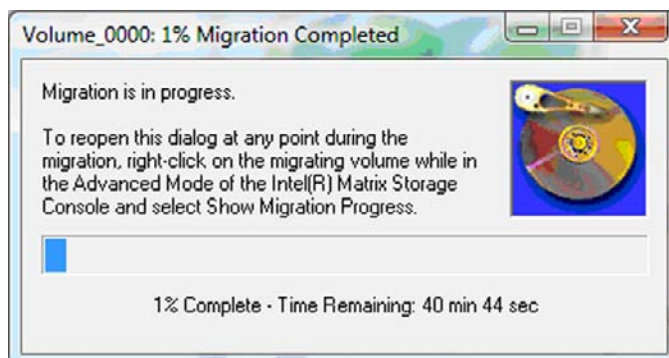
utasításokat. Haladó felhasználók itt találhatnak leírást további lehetőségekről: [Intel Matrix Storage Console speciális funkciók, 22. oldal](#).

Átállítás RAID 1-re

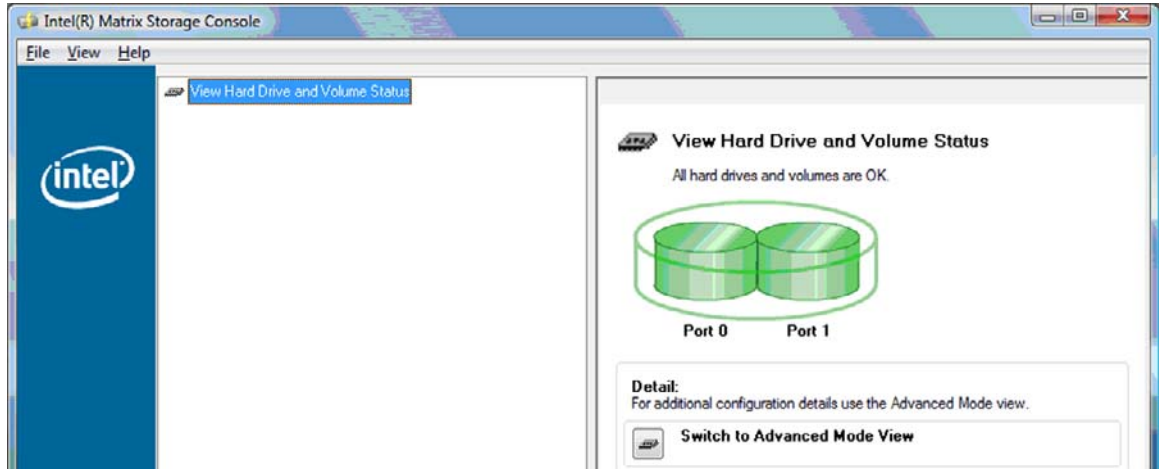
1. A bal panelen válassza az **Adatok védelme merevlemez-meghibásodás esetén RAID 1-gyel** pontot, majd kattintson az ikonra a **RAID 1-kötet készítése** felirat mellett, a jobb panelen. Ha megjelenik a megerősítő üzenet, kattintson az **Igen** gombra az átállítás megindításához, vagy a **Nem** gombra a megszakításhoz.



2. Megjelenik a RAID 1-átállítás folyamatablaka. Az átállítás alatt a tálcára rakhatja a konzolprogramot és a folyamatablakot, és tovább használhatja a számítógépet.




3. Az átállítás végén megjelenik a merevlemez és a kötet állapotát kijelző ablak.

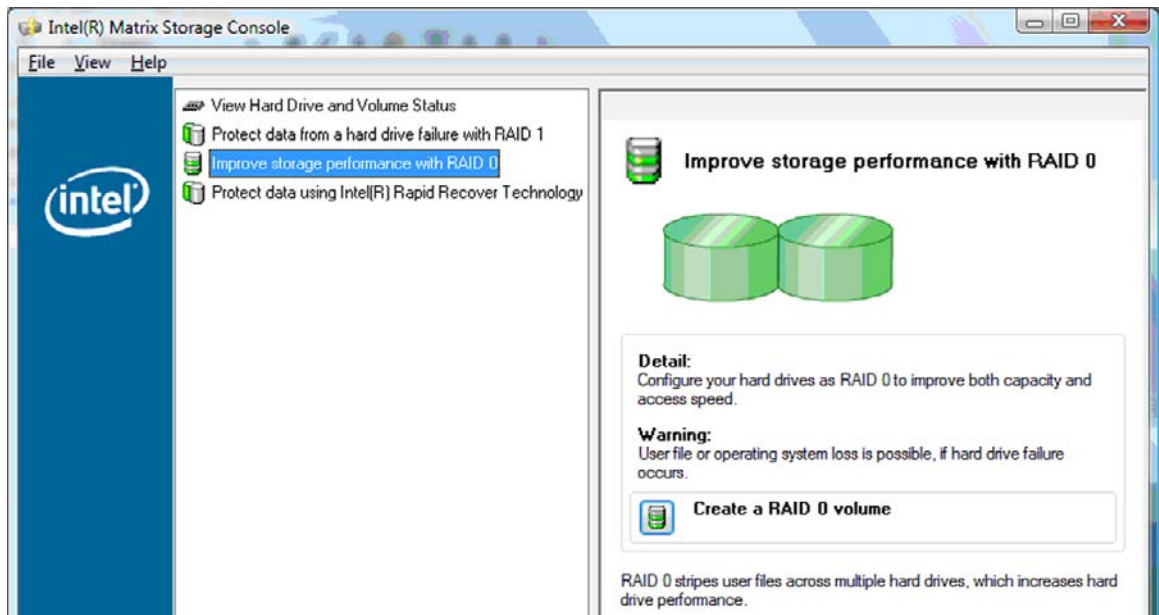


4. Zárja be a konzolablakot, mentse el megnyitott fájljait, majd indítsa újra a számítógépet.

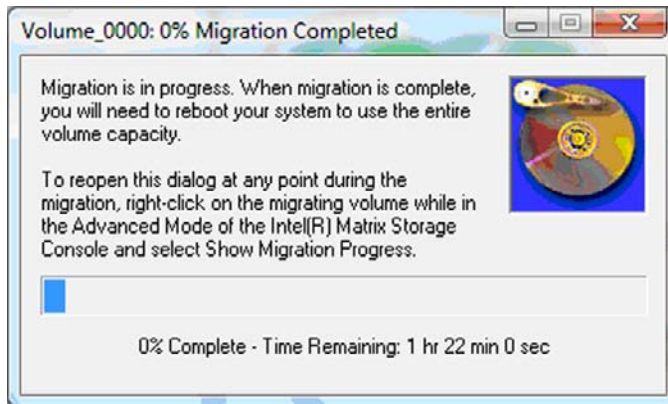
Átállítás RAID 0-ra

 **MEGJEGYZÉS:** A RAID 0-ra való átállítás további lépéseket, többek közt az adatok átmásolását igényli egy külső USB-merevlemezre. Kérjük, mielőtt nekikezdene, olvassa el a teljes RAID 0-átállítás eljárását.

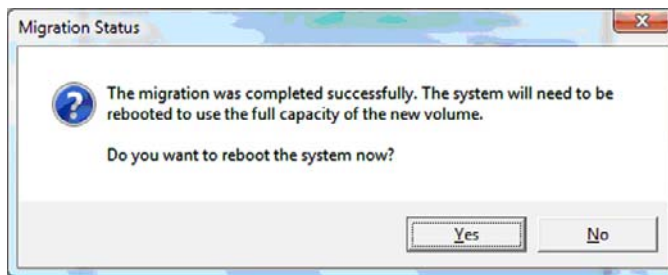
1. A bal panelen válassza a **Tárhelyteljesítmény növelése RAID 0-val** pontot, majd kattintson az ikonra a **RAID 0-kötet készítése** felirat mellett, a jobb panelen. Ha megjelenik a megerősítő üzenet, kattintson az **Igen** gombra az átállítás megindításához, vagy a **Nem** lehetőségre másfajta RAID-kötet kiválasztásához.



2. Megjelenik a RAID 0-átállás folyamatablaka. Az átállás alatt a tálcára rakhatja a konzolprogramot és a folyamatablakot, és tovább használhatja a számítógépet.



3. A kötet létrehozása végén kattintson az **Igen** gombra a rendszer újraindításához.



MEGJEGYZÉS: Noha a RAID 0-kötet teljes kapacitása megjelenik a konzolban, a második merevlemez által biztosított extra kapacitás még csak nem lefoglalt tárhelyként létezik a rendszer felé. A rendszer újraindítása után ezt a területet le kell foglalnia. Windows XP-ben erre az egyetlen lehetőség (az operációs rendszeren keresztül), ha külön kötet hoz létre és formáz meg. A Windows Vista további lehetőségeket kínál, amelyekkel egyetlen RAID 0-kötetet tud használni.

Nem lefoglalt merevlemez-terület lefoglalása

A rendszer újraindítása után ezt a területet le kell foglalnia. Létrehozhat új partíciót, vagy kiterjesztheti a (C:) partíciót. A (C:) partíció kiterjesztéséhez el kell távolítania a Kiterjeszhető firmware-interfész (Extensible Firmware Interface, EFI) partícióját, illetve a helyreállítási partíciót, a következő módon. Az EFI-partíció tartalmazza a QuickLook alkalmazást, a rendszerdiagnosztikát és a BIOS flash helyreállítási fájljait. A helyreállítási partíció tartalmazza azokat a fájlokat, amelyek a számítógép gyári állapotra történő visszaállításához szükségesek.

MEGJEGYZÉS: Ha nincs szüksége az EFI- és a helyreállítási partíció funkcióira, ezeket a partíciókat törölheti.


Windows XP-ben:

1. A rendszer indulása után válassza a **Start** menüt, kattintson jobb gombbal a **Sajátgép** elemre, majd válassza a **Kezelés** pontot a helyi menüből.
2. A bal oldali ablaktáblában a Tárolás lehetőség alatt kattintson a **Lemezkezelés** elemre. A lemezkezelés ablakában megjelenik a nem lefoglalt terület és két partíció – (C:) és HP_TOOLS.
3. Kattintson jobb egérgombbal a **Nem lefoglalt** területre, majd válassza az **Új partíció** menüpontot a helyi menüből. Megjelenik az Új partíció varázsló.

4. Kattintson a **Tovább** gombra.
5. Válassza ki az **Elsődleges partíció** lehetőséget, majd kattintson a **Tovább** gombra.
A partíció mérete alapértelmezetten a lehetséges legnagyobb.
6. Kattintson a **Tovább** gombra.
7. Válasszon ki egy meghajtóbetűjelet, majd kattintson a **Tovább** gombra.
8. Válassza az **NTFS** fájlrendszerre való formázást, írjon be egy kötetnevet, majd kattintson a **Tovább** gombra.
9. Nézze át a beállításait, majd kattintson a **Befejezés** gombra a formázás elvégzéséhez.

A Windows Vista és a Windows 7 operációs rendszerekben:

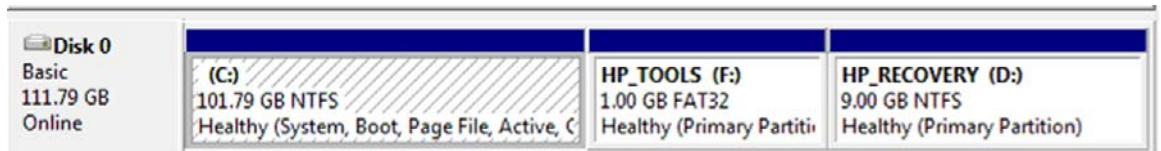
1. Válassza a **Start** menüt, kattintson jobb gombbal a **Számítógép** elemre, majd válassza a **Kezelés** pontot a helyi menüből. Megjelenik a Számítógépkezelés ablaka.
2. A bal oldali ablaktáblában a Tárolás lehetőség alatt kattintson a **Lemezkezelés** elemre. A lemezkezelés ablakában megjelenik a nem lefoglalt terület és három partíció – (C:), HP_TOOLS és HP_RECOVERY.

 **MEGJEGYZÉS:** A meghajtóbetűjelek konfigurációnként változhatnak.


Disk 0 Basic 111.79 GB Online	(C:)	HP_TOOLS (F:)	HP_RECOVERY (D:)	
	45.90 GB NTFS Healthy (System, Boot, Page)	1.00 GB FAT32 Healthy (Primary)	9.00 GB NTFS Healthy (Primary Partiti)	55.90 GB Unallocated
■ Unallocated ■ Primary partition				

3. Csatlakoztasson egy legalább 10 GB szabad tárhellyel rendelkező külső USB-meghajtót a számítógép egyik USB-portjához.
4. Nyissa meg a Windows Intézőt, és válassza ki az elsődleges meghajtót (**C:**).
5. Válassza a **Szervezés > Mappa és keresés beállításai** lehetőséget.
6. Kattintson a **Nézet** fülre.
7. A **Rejtett fájlok és mappák** alatt jelölje ki a **Mutasd a rejtett fájlokat és mappákat** rádiógombot.
8. Vegye ki a jelölést **Az operációs rendszer védett fájljainak elrejtése** melletti jelölőnégyzetből, majd kattintson az **OK** gombra.
9. Válassza ki a **HP_RECOVERY** partíciót a bal oldali panelről, majd másolja ki a tartalmát (\boot, \sources, \system.save, bootmgr, and HP_WINRE) a külső USB-meghajtóra. Amikor megjelenik a „Célmappa hozzáférése megtagadva” ablak, kattintson a **Folytatás** gombra a fájl másolásához. Ha megjelenik a Felhasználói fiókok felügyeletének ablaka, kattintson a **Folytatás** gombra.
10. Válassza ki a **HP_TOOLS** partíciót a bal oldali panelről, majd másolja ki a tartalmát (Hewlett-Packard) a külső USB-meghajtóra.
11. Térjen vissza a Lemezkezelés ablakához, és válassza ki a **HP_RECOVERY** partíciót. Kattintson az eszközsorban lévő törlés ikonra. Ismételje meg a HP_TOOLS partíciónál leírt eljárást. A nem lefoglalt terület mérete ezzel megnövekszik.

12. Kattintson jobb gombbal a **(C:)** meghajtóra, majd kattintson a **Kötet kiterjesztése** pontra a helyi menüben. Megnyílik a Kötet kiterjesztése varázsló.
13. Kattintson a **Tovább** gombra.
14. A (C:) meghajtó kiterjesztéséhez elérhető nem lefoglalt terület mérete (MB-ban) megjelenik az **Adja meg a területet MB-ban** felirat mellett. Vonjon ki 10 240 MB-ot – ez 10 GB-nak felel meg – a kijelzett számból. Például ha 67 584 MB (vagy 66 GB) jelenik meg, 10 240 MB kivonásával 57 344 MB-ot (vagy 56 GB-ot) kapunk. Ezután ezt a számot írja be a kijelzett helyére, vagy a lefelé mutató nyilakkal csökkentse a kijelzett számot eddig az értékig.
15. Kattintson a **Tovább** gombra, majd a **Befejezés** lehetőségre. A Lemezkezelés ablakban megjelenik az új RAID 0-kötet kapacitása és 10 GB nem lefoglalt terület.
16. Készítse el a HP_TOOLS partíciót az alábbi módon:
 - a. Kattintson jobb egérgombbal a **Nem lefoglalt** területre, majd válassza az **Új egyszerű kötet** menüpontot a helyi menüből. Megnyílik az Új egyszerű kötet varázsló.
 - b. Kattintson a **Tovább** gombra.
 - c. Írjon be **1024 MB**-ot a felkínált mezőbe, majd kattintson a **Tovább** gombra.
 - d. Válassza ki az **(E:)** betűjelet, majd kattintson a **Tovább** gombra.
 - e. Fájlrendszernek válassza a **FAT32**-t. Kötetcímkének írja be a **HP_TOOLS** nevet.
 - f. Kattintson a **Tovább** gombra, majd a **Befejezés** lehetőségre.
17. Ismétlje meg az előző lépést, hogy hozzárendelje a **(D:)** betűjelet a fennmaradó 9 GB nem lefoglalt területéhez. Formázza meg a partíciót **NTFS**-re, és nevezze el **HP_RECOVERY**-nek.



18. Windows Intézőben másolja az USB-meghajtón lévő HP_TOOLS és HP_RECOVERY tartalmát a megfelelő partíciókra.
19. A HP helyreállítási funkciójának megfelelő működéséhez (F11 POST közben) frissíteni kell a Rendszertöltő konfigurációs adatokat (Boot Configuration Data). Rendszergazdaként a következő parancsokat kell lefuttatni. Tanácsos parancsfájlt (*.bat) készíteni a parancsokkal, és ezt lefuttatni, semmint egyenként begépelni őket.

 **MEGJEGYZÉS:** A parancsokhoz feltételezzük, hogy a HP_RECOVERY partíció a (D:) meghajtó. Ha nem ez, helyettesítse be a D-t a megfelelő betűjellel.

```
BCDEDIT.EXE -store D:\Boot\BCD -create {ramdiskoptions} -d "Ramdisk Options"
```

```
BCDEDIT.EXE -store D:\Boot\BCD -set {ramdiskoptions} ramdiskdevice partition=D:
```

```
BCDEDIT.EXE -store D:\Boot\BCD -set {ramdiskoptions} ramdiskpath \boot\boot.sdi
```

```
BCDEDIT.EXE -store D:\Boot\BCD -create {572bcd55-ffa7-11d9-aae0-0007e994107d} -d "HP Recovery Environment" -application OSLOADER
```

```
BCDEDIT.EXE -store D:\Boot\BCD -set {572bcd55-ffa7-11d9-aae0-0007e994107d} device  
ramdisk=[D:]\sources\winre.wim,{ramdiskoptions}
```

```
BCDEDIT.EXE -store D:\Boot\BCD -set {572bcd55-ffa7-11d9-aae0-0007e994107d} path  
\windows\system32\boot\winload.exe
```

```
BCDEDIT.EXE -store D:\Boot\BCD -set {572bcd55-ffa7-11d9-aae0-0007e994107d} osdevice  
ramdisk=[D:]\sources\winre.wim,{ramdiskoptions}
```

```
BCDEDIT.EXE -store D:\Boot\BCD -set {572bcd55-ffa7-11d9-aae0-0007e994107d} systemroot  
\windows
```

```
BCDEDIT.EXE -store D:\Boot\BCD -set {572bcd55-ffa7-11d9-aae0-0007e994107d} winpe yes
```

```
BCDEDIT.EXE -store D:\Boot\BCD -set {572bcd55-ffa7-11d9-aae0-0007e994107d} detecthal yes
```

```
BCDEDIT.EXE -store D:\Boot\BCD -set {572bcd55-ffa7-11d9-aae0-0007e994107d} nx optin
```

```
BCDEDIT.EXE -store D:\Boot\BCD -set {572bcd55-ffa7-11d9-aae0-0007e994107d} custom:  
46000010 yes
```

```
BCDEDIT.EXE -store D:\Boot\BCD -create {bootmgr} /d "Windows Boot Manager"
```

```
BCDEDIT.EXE -store D:\Boot\BCD -set {bootmgr} device boot
```

```
BCDEDIT.EXE -store D:\Boot\BCD -set {bootmgr} displayorder {default}
```

```
BCDEDIT.EXE -store D:\Boot\BCD -set {bootmgr} default {572bcd55-ffa7-11d9-  
aae0-0007e994107d}
```

```
BCDEdit.exe -set {ramdiskoptions} ramdiskdevice partition=D:
```

```
BCDEdit.exe -set {572bcd55-ffa7-11d9-aae0-0007e994107d} device ramdisk=[D:]\sources  
\winre.wim,{ramdiskoptions}
```

```
BCDEdit.exe -set {572bcd55-ffa7-11d9-aae0-0007e994107d} osdevice ramdisk=[D:]\sources  
\winre.wim,{ramdiskoptions}
```

```
BCDEdit.exe -set {default} recoverysequence {572bcd55-ffa7-11d9-aae0-0007e994107d}
```

```
BCDEdit.exe -set {default} recoveryenabled yes
```

20. A parancsfájl elkészülte után Windows Intézőben kattintson jobb gombbal a fájlra, majd válassza a **Futtatás adminisztrátorként** pontot. A parancsfájl elindul.

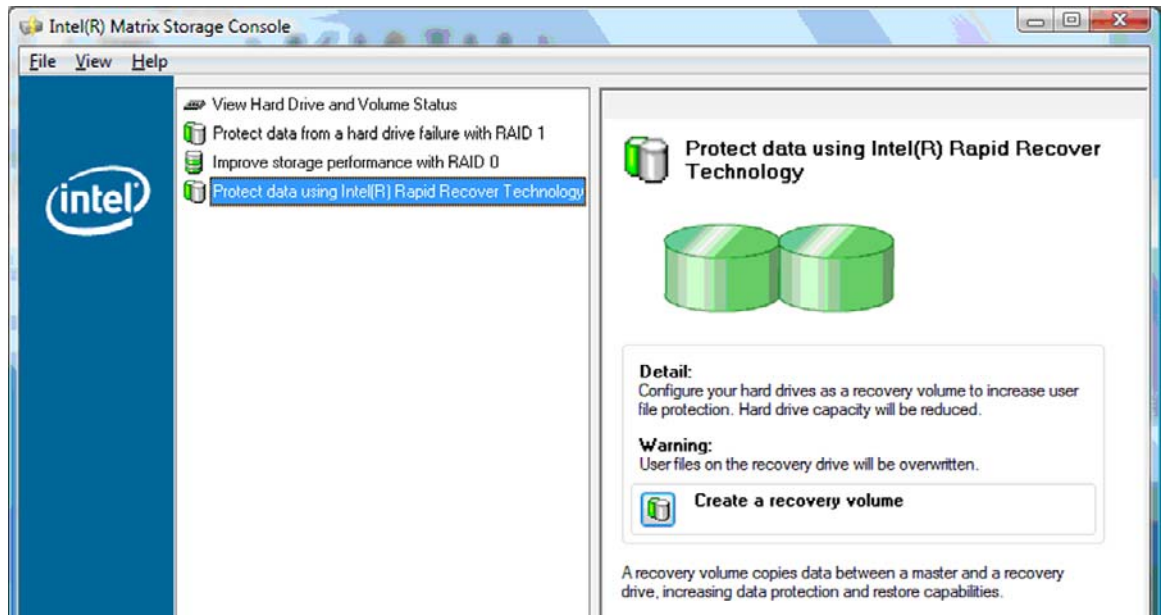
21. Indítsa újra a számítógépet.

Átállítás IRRT-re

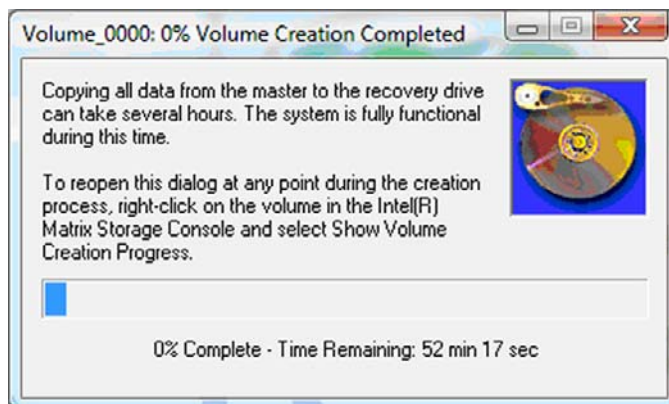
Az IRRT több lehetőséget kínál annak megválasztásához, hogy az adatok hogyan másolódjanak az elsődleges meghajtóról a helyreállítási meghajtóra. Ha a másodlagos meghajtó a dokkolóegység

cserélhető SATA-rekeszében van, vagy a (csak egyes típusokon megtalálható) eSATA-porthoz csatlakozik, az IRRT az egyetlen választható RAID-lehetőség.

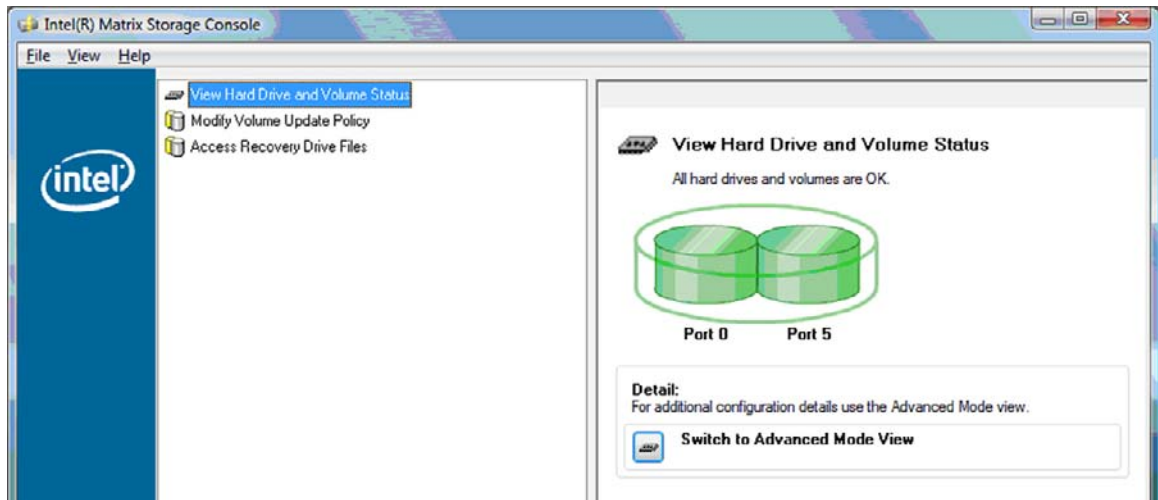
1. Válassza az **Adatok védelme Intel® Rapid Recover technológia használatával** pontot a bal oldali panelen, majd kattintson az ikonra a **Helyreállítási kötet létrehozása** felirat mellett a jobb oldali panelen. Ha megjelenik a megerősítő üzenet, kattintson az **Igen** gombra az átállítás megindításához, vagy a **Nem** lehetőségre másfajta RAID-kötet kiválasztásához.



2. Az MSM szoftver a háttérben fut, amíg a RAID-kötet elkészül. Az átállítás alatt a tálcára rakhatja a konzolprogramot, és tovább használhatja a számítógépet.



3. A RAID-átállítás befejezése után értesítőüzenet jelenik meg. A konzolablak megjeleníti a kötet állapotát.

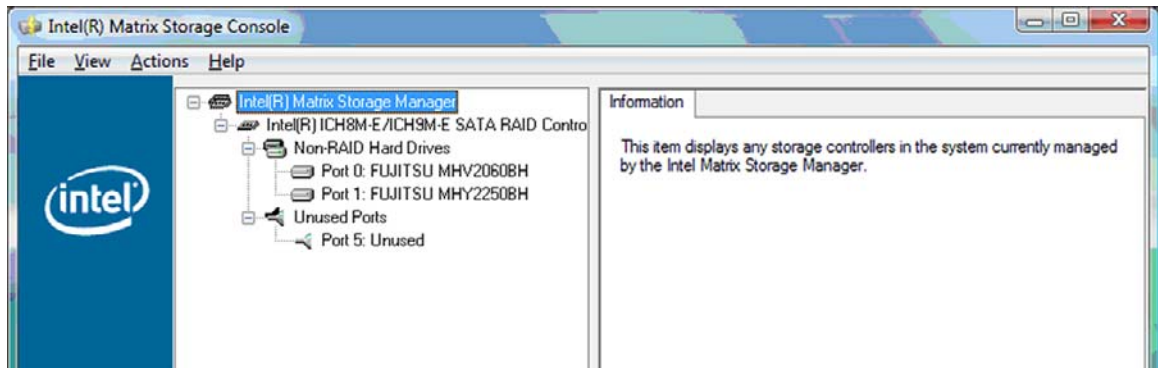


4. A RAID-kötet létrehozása után a számítógépet ajánlott újraindítani.

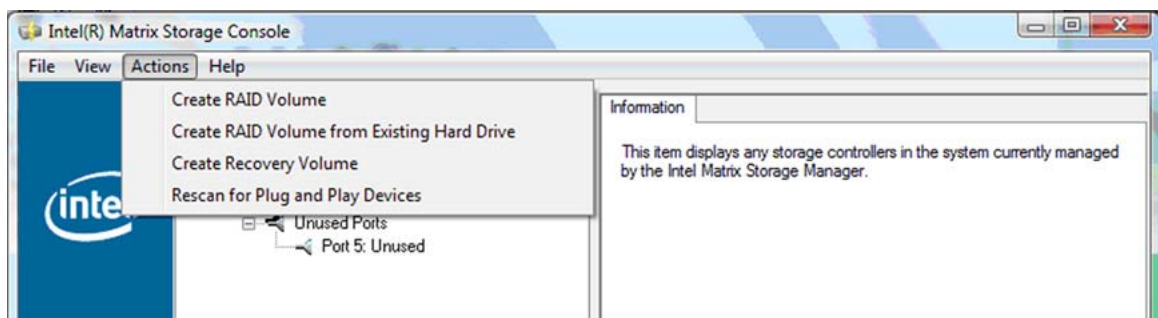
Intel Matrix Storage Console speciális funkciók

Ez az opcionális konfigurációs eljárás haladó felhasználóknak szól.

1. A RAID-vezérlőről és a rendszerben lévő SATA-meghajtókról részletesebb képet kaphat a **Nézet > Speciális mód** kiválasztásával. A bal panel (az eszközpanel) az elérhető meghajtók logikai és fizikai nézetét jeleníti meg.



2. Speciális módban a konzol egy Műveletek menüt is tartalmaz, amelyben további RAID-lehetőségek találhatók RAID- vagy egy helyreállítási kötetet kézi beállításához.



3. Az egyik Művelet lehetőség kiválasztásával megnyílik a Helyreállítási kötet létrehozása varázsló, amellyel kijelölhető az elsődleges (mester) és másodlagos (helyreállítási) meghajtó. Kattintson a **Súgó > Tartalomjegyzék és tárgymutató** elemre, vagy további információkért nyomja meg az **f1** billentyűt.

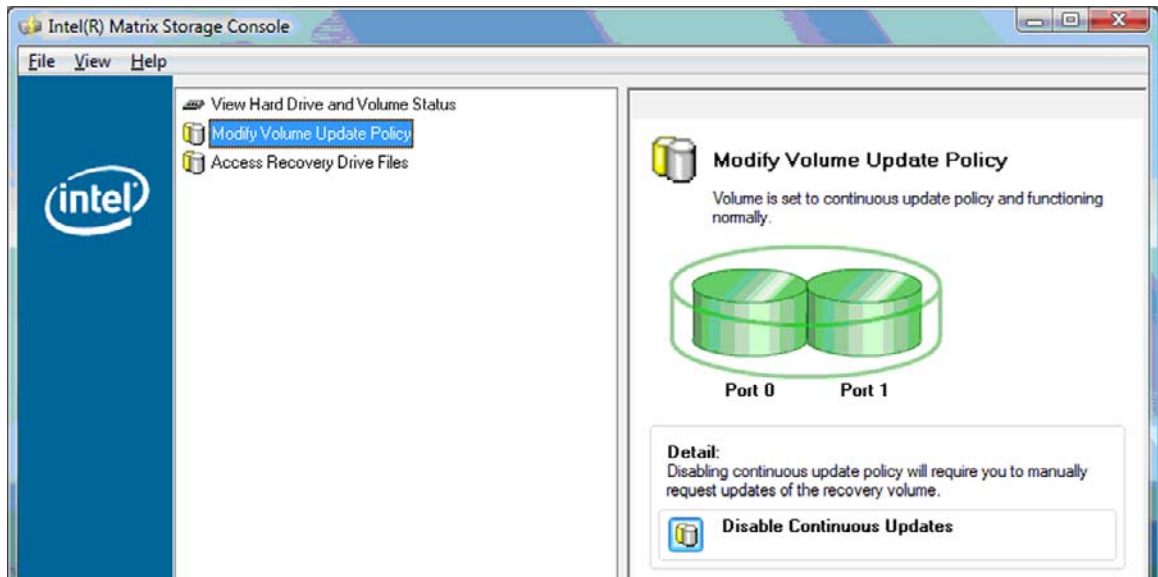


Az Intel Matrix Storage Console IRRT-funkcióinak használata

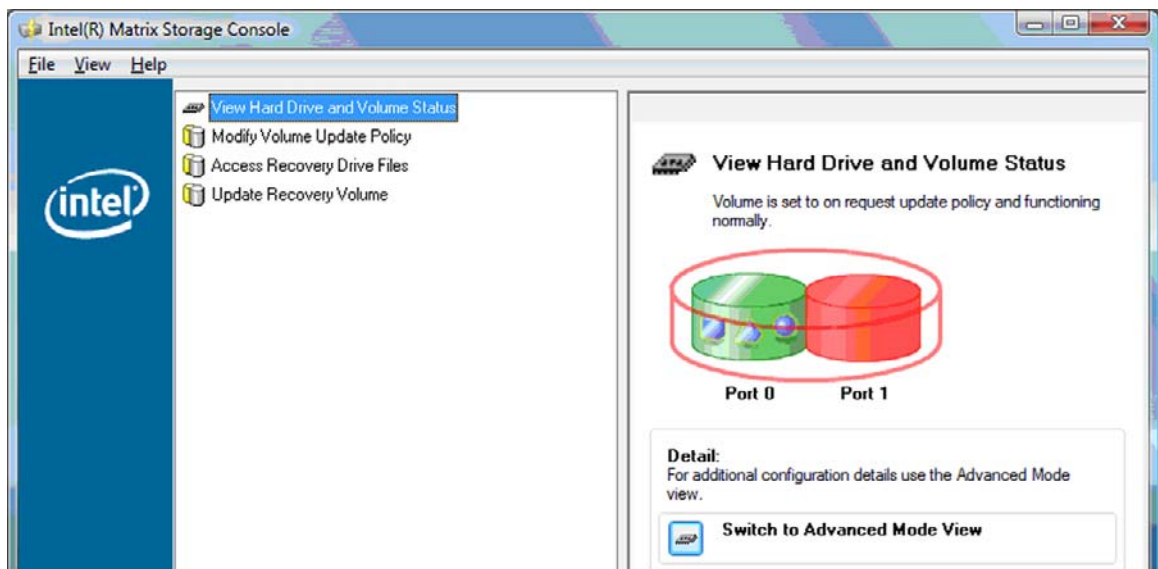
A kötetfrissítési házirend módosítása

Az IRRT használatakor megválaszthatja, hogy milyen gyakran frissüljön a helyreállítási merevlemez: folyamatosan vagy kérésre-e. Az alapértelmezett beállítás a folyamatos frissítési rend (lásd [Tükrözési házirendek, 10. oldal](#)). A kérésre történő frissítési rendre történő áttéréshez kövesse az alábbiakat:

1. Válassza a **Kötetfrissítési házirend módosítása** pontot a bal panelen. A jobb oldalon megjelenik a jelenleg frissítési rend.



2. Kattintson a **Folyamatos frissítés tiltása** felirat melletti ikonra a jobb oldalon. Ezután alaplomban a kérésre történő frissítési rend jelenik meg.



3. Kérésre történő frissítési rend esetén kézzel kezdeményezheti a helyreállítási kötet frissítését a **Helyreállítási kötet frissítése** kiválasztásával a bal panelen, majd a **Helyreállítási kötet frissítése** felirat melletti ikon megnyomásával a jobb oldalon.
4. Bármikor visszaállíthatja a folyamatos frissítési rendet a **Kötetfrissítési házirend módosítása** lehetőség kiválasztásával, majd a **Folyamatos frissítés engedélyezése** melletti ikon megnyomásával.
5. Zárja be a konzolprogramot.

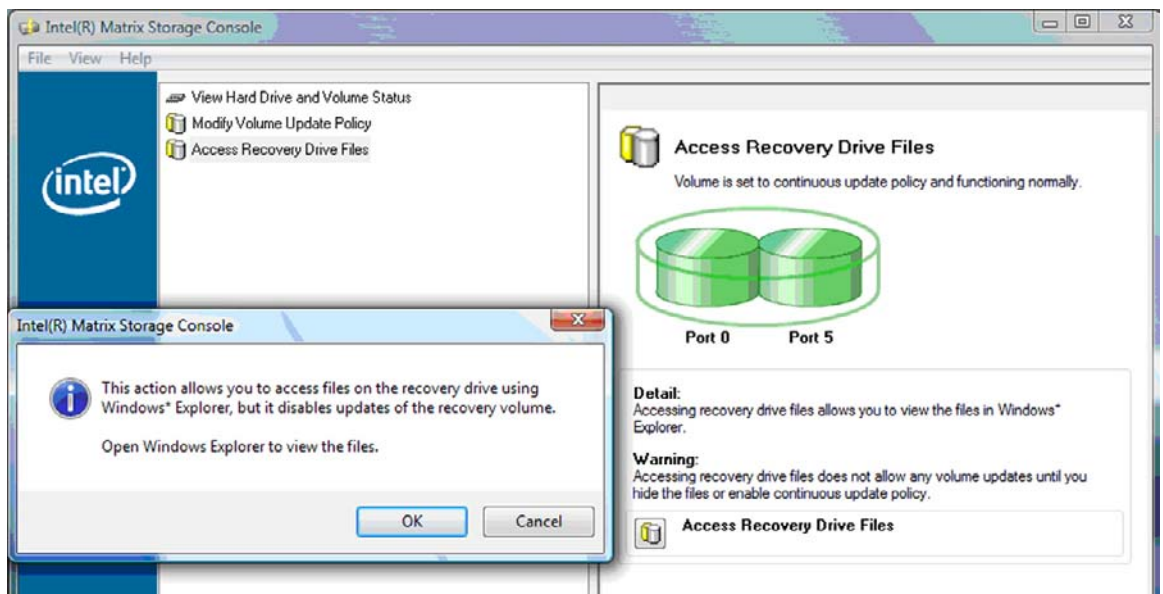
A helyreállítási meghajtó fájljaihoz való hozzáférés (csak IRRT esetén)

IRRT használatakor Windows Intézőben hozzáférhet a helyreállítási meghajtóhoz, és megnézheti a fájlokat. Azonban amikor hozzáfér a helyreállítási meghajtó fájljaihoz, a helyreállítási kötetet mindaddig nem lehet frissíteni, amíg nem engedélyezi újra a folyamatos frissítési házirendet.

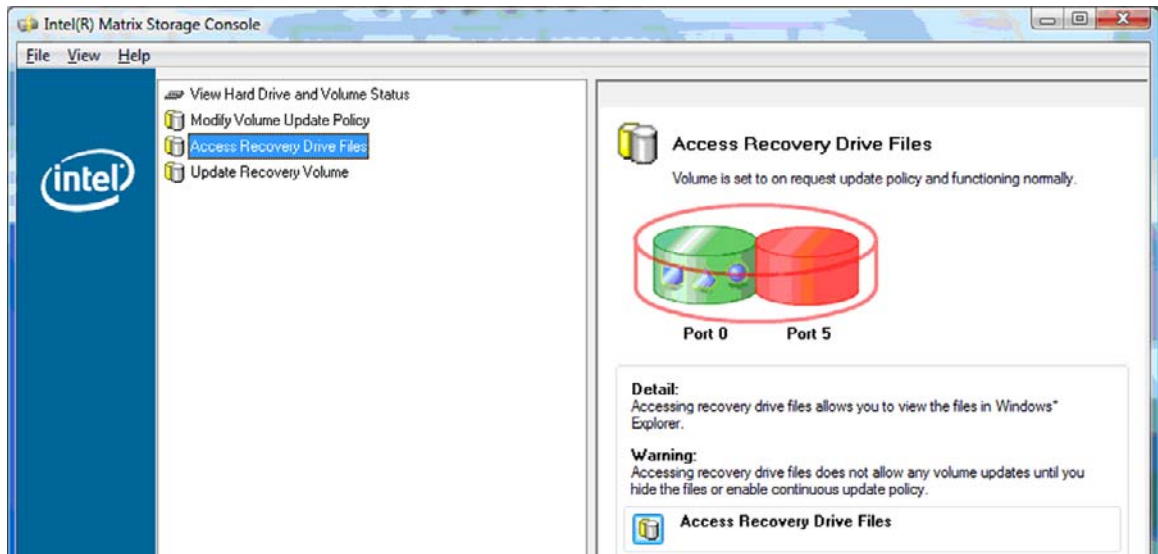
MEGJEGYZÉS: Ha hozzáfér a helyreállítási meghajtón lévő fájlokhoz, a helyreállítási meghajtó „csak olvasható” állapotba kerül. Fájlokat csak a helyreállítási meghajtóról tud másolni az elsődleges meghajtóra vagy más adathordozóra.

A helyreállítási meghajtó fájljaihoz való hozzáféréshez:

1. Válassza a **Hozzáférés a helyreállítási meghajtó fájljaihoz** pontot a bal panelen, majd kattintson a **Hozzáférés a helyreállítási meghajtó fájljaihoz** melletti ikonra a jobb oldalon. Megjelenik egy üzenet arról, hogy a helyreállítási kötet frissítése le van tiltva.




2. Kattintson az **OK** gombra a helyreállítási meghajtó fájljaihoz történő hozzáférés megerősítéséhez. Most már megtekintheti a fájlokat a Windows Intézőben. A frissítési házirend kérésre történő frissítésre vált, a helyreállítási kötet pedig vörösen villog a konzolablakban.



3. Miután végzett a fájlok megtekintésével az Intézőben, válassza a **Kötetfrissítési házirend módosítása** pontot a bal panelen, majd kattintson a **Folyamatos frissítés engedélyezése** melletti ikonra a jobb oldalon.

6 A RAID-meghajtók visszaállítása RAID nélküli állapotba

RAID 1- és IRRT-kötetét a következő módon állíthatja vissza két RAID nélküli meghajtóvá az Intel opcionális ROM-hoz való hozzáféréssel és mindkét meghajtó RAID nélküli állapotba való visszaállításával. Vissza kell állítania a meghajtókat RAID nélküli állapotba akkor is, ha a RAID helyreállítási meghajtót a noteszgép bővíthető rekeszéből a dokkolóegység rekeszébe kívánja áthelyezni.

 **MEGJEGYZÉS:** RAID 0-kötetről nem lehet RAID 1-kötetűre vagy RAID nélküli elsődleges meghajtóra átállni, hiszen a RAID 0-kötet mérete nagyobb lehet, mint az elsődleges merevlemez kapacitása. Ha elsődleges merevlemezét RAID 0-kötetről RAID nélküli állapotba kívánja visszaállítani, először minden adatát le kell mentenie egy ehhez elégséges tárhellyel rendelkező külső meghajtóra. Ezek után kövesse az alábbi lépéseket, hogy a RAID 0-meghajtókat RAID nélküli állapotba állítsa vissza. Az eljárás végeztével az operációs rendszert újra kell telepíteni az elsődleges meghajtón.

1. Kapcsolja be vagy indítsa újra a számítógépet. Amikor az opcionális ROM ablaka megjelenik, nyomja meg a **ctrl+I** billentyűkombinációt a konfigurációs segédprogramba való belépéshez.

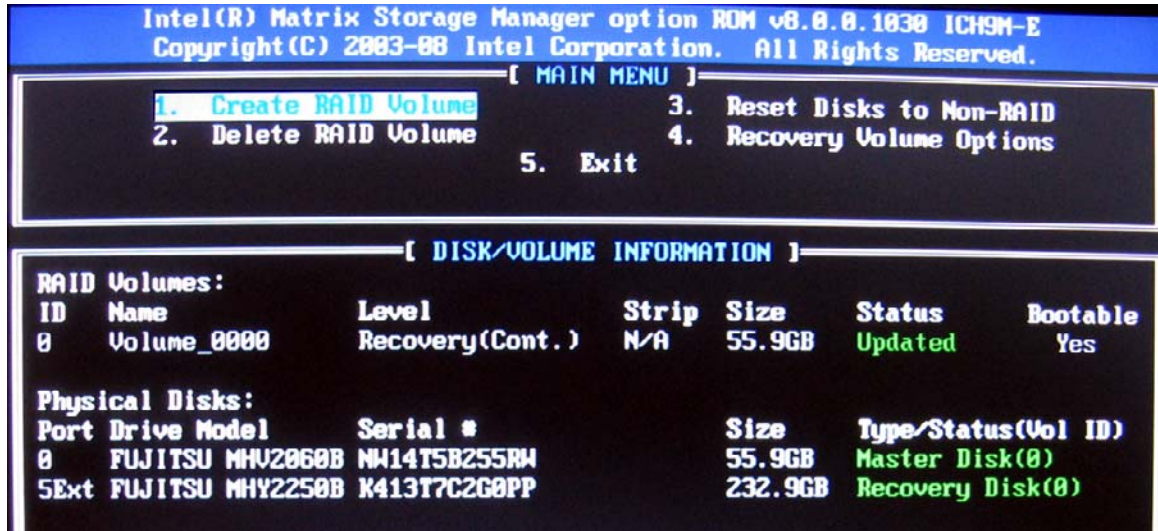
```
Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v8.0.0.1030 ICH9M-E
Copyright(C) 2003-08 Intel Corporation. All Rights Reserved.

RAID Volumes:
  ID  Name          Level          Strip  Size  Status  Bootable
  0   Volume_0000  Recovery(Cont.) N/A    55.9GB Updated Yes

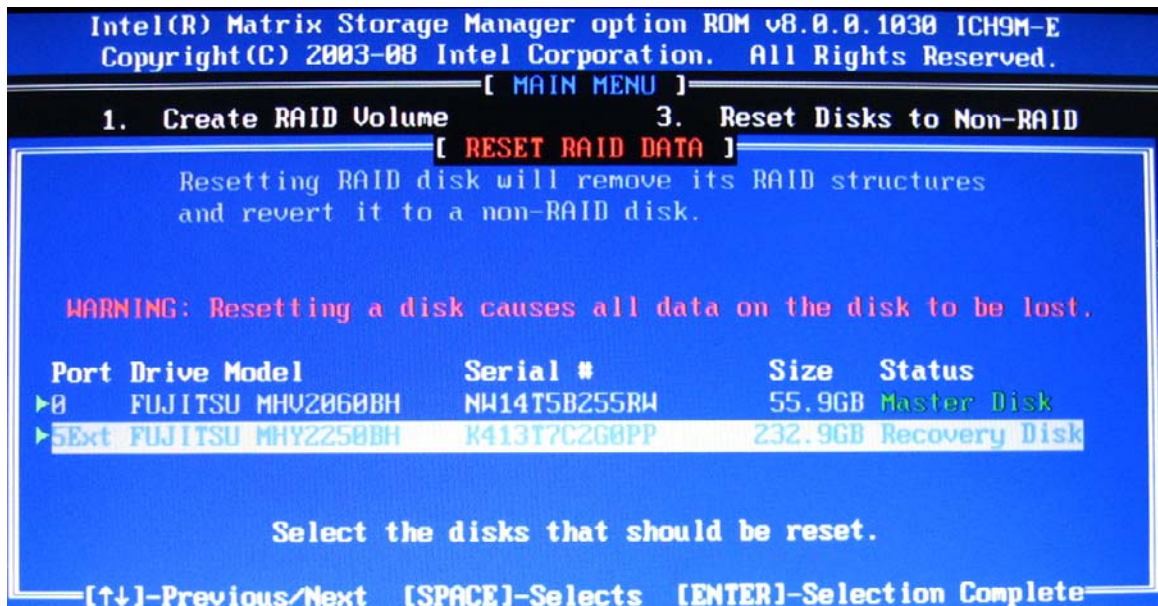
Physical Disks:
  Port Drive Model      Serial #      Size  Type/Status(Vol ID)
  0   FUJITSU MHV2060B  M414T5B255R4  55.9GB Master Disk(0)
  5Ext FUJITSU MHY2250B  K413T7C208PP  232.9GB Recovery Disk(0)

Press CTRL+I to enter Configuration Utility...
```

2. A főmenüben használja a fel és a le nyíl gombokat a **3. Lemezek visszaállítása RAID nélküli állapotba** lehetőség kiválasztásához, majd nyomja meg az **enter** billentyűt. Megjelenik a „RAID- adatok visszaállítása” ablak.



3. Nyomja meg a **szóközt** az első meghajtó kiválasztásához, majd nyomja meg a le nyíl gombot és a **szóközt** a második meghajtó kiválasztásához.
4. Nyomja meg az **enter**t, majd nyomja meg az **Y**-t a kiválasztás megerősítéséhez.



5. Használja a le nyíl gombot az **5. Kilépés** kiválasztásához, nyomja meg az **enter**t, majd pedig az **Y**-t a rendszer újraindításához.

7 Gyakran ismételt kérdések

Lehetséges-e több RAID-kötet telepítése egy számítógépen?

Nem, egy számítógépen csak egy RAID-kötet lehet.

Támogatott-e a Matrix RAID (RAID 0 és RAID 1 egyidejű használata egyetlen RAID-köteten)?

Nem.

Leválasztható-e a számítógép, ha a helyreállítási merevlemez a dokkolóegység cserélhető SATA-rekeszében van?

Igen. Ha a folyamatos frissítési házirend aktív, az adatok automatikusan felmásolódnak a dokkolóegységben lévő helyreállítási meghajtóra, amikor a számítógép újracsatlakozik. Kérésre történő frissítés esetében a szokásos eljárást kell követnie a helyreállítási meghajtóra való másolás megkezdéséhez, amikor a számítógép újracsatlakozik.

Tárgymutató

A

A HP Business noteszgépei 7
átállítás IRRT-re 20
átállítás RAID 0-ra 16
átállítás RAID 1-re 15
automatikus merevlemez meghajtó-
váltás és gyors helyreállítás 10

CS

csík 2, 3
csíkozás 2, 5

E

egyszerűsített átállítás 10
elsődleges meghajtó 2
eSATA-merevlemez 7

F

fájlok, a helyreállítási meghajtóhoz
való hozzáférés 25

GY

gyakran ismételt kérdések 29

H

HDD 2
helyreállítási meghajtó 2, 3, 10,
20, 25, 27, 29
hibatűrés 2, 3, 4, 5
hozzáférés a helyreállítási
meghajtó fájljaihoz 25
HP bővítőkészletként kínált SATA-
meghajtók 6
HP speciális dokkolóegység 8

I

Intel Matrix Storage Console IRRT-
funkciók 24
Intel Matrix Storage Console
speciális funkciók 22

Intel Matrix Storage Manager 9
Intel Rapid Recover
technológia 3, 10
IRRT 3

K

kötetfrissítési házirend
módosítása 24

M

megbízhatóság 2
módok 3
működés közbeni
csatlakoztatás 9

N

Natív parancs-sorbaállítás (Native
Command Queuing, NCQ) 9

O

opcionális ROM 2, 27

R

RAID 0 3
RAID 1 3
RAID-átállítás 2, 6, 11, 14
RAID-átállítás megkezdése 14
RAID engedélyezése 12
RAID-kötet 2, 6, 11, 29
RAID-meghajtók visszaállítása
RAID nélküli állapotba 27
RAID-terminológia
csík 2
csíkozás 2
elsődleges meghajtó 2
HDD 2
helyreállítási meghajtó 2
hibatűrés 2
megbízhatóság 2
opcionális ROM 2

RAID-átállítás 2

RAID-kötet 2

RAID-tömb 2

RAID-tömb 2, 5

S

SATA-meghajtók 6
Speciális állomásvezérlő felület
(Advanced Host Controller
Interface, AHCI) 9

T

támogatott eszközök 6
támogatott operációs
rendszerek 6
támogatott RAID-módok 3
teljesítmény 5
tükrözés 5
tükrözési házirendek 10

