





CERT.hr

Sadržaj

1	UV	OD	3
2	INS	STALACIJA ALATA REBOOT RESTORE RX	4
3	KO	RIŠTENJE ALATA <i>REBOOT RESTORE RX</i>	14
	3.1	Povratak računala u prethodno stanje	
	3.2	NAKNADNE IZMJENE	
4	ZAI	KLJUČAK	

Ovaj dokument izradio je Laboratorij za sustave i signale Zavoda za elektroničke sustave i obradbu informacija Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu.

Ovaj dokument vlasništvo je Nacionalnog CERT–a. Namijenjen je javnoj objavi te se svatko smije njime koristiti i na njega se pozivati, ali isključivo u izvornom obliku, bez izmjena, uz obvezno navođenje izvora podataka. Korištenje ovog dokumenta protivno gornjim navodima povreda je autorskih prava CARNET-a, a sve navedeno u skladu je sa zakonskim odredbama Republike Hrvatske.



1 Uvod

Knjižnice, informatičke učionice u školama, foto-kopiraone i slične okoline često imaju računala kojima pristupa velik broj raznolikih korisnika. Administratori tih računala imaju jedan ozbiljan izazov – kako spriječiti da brojni korisnici, svojim nemarom ili čak zlim namjerama, naprave štetu? Primjerice, kako spriječiti da učenik izbriše neke ključne programe na računalu u informatičkoj učionici ili da korisnik foto-kopiraone priključivanjem zaraženog USB *sticka* zarazi i računalo?

Jedno od rješenja je alat *Reboot Restore Rx. Reboot Restore Rx* je besplatan alat tvrtke *Horizon DataSys* koji može zaštititi računalo tako da ga pri svakom ponovnom pokretanju vrati u prethodno pohranjeno, sigurno i ispravno stanje. Na taj način, čak i kada nemaran ili zlonamjeran korisnik napravi softversku štetu računalu, jednostavnim ponovnim pokretanjem moguće je u potpunosti popraviti štetu.



2 Instalacija alata Reboot Restore Rx

Alat je dostupan <u>na službenim web stranicama</u> proizvođača, tvrtke *Horizon DataSys*.

1. Za preuzimanje je potrebno odabrati tipku Free Download

🔓 Reboot Restore Rx Freev 🗡	+							×
\leftarrow \rightarrow O $ $ A	horizondatasys.co	m/reboot-restore-rx-fr	reeware	□ ☆	=		٩	
Horizon Data Making IT Sim	<mark>1Sys</mark> ple™					≡ м	lenu	
				*				
Restore On A Schedule	ny			~				
Remote Mana	agement							
Back Out Fro	m Baseline							
Update				~				
Automate Up	dates			~				
Exclusion Driv Registry Exclu	ve /							
		FREE DOWNLOAD			RIAL			
								2

2. Time smo preusmjereni na stranicu za preuzimanje na kojoj je potrebno odabrati tipku *Download now*





3. Prije preuzimanja programa potrebno je ispuniti obrazac s korisničkim podatcima i pritisnuti *Submit*

Reboot Restore	Rx	Organization	
Freeware design environments	ned for tier-one Public Access Computer		
$\mathbf{\vee}$		First Name	
Please complete the form to be You will receive a confirmation download the software.	gin the download process. email with information and links to	Last Name *	
Need Help During Testing?			
Need help burning resting:		Email Address *	
Sales Inquiries: 1-800-496-0148 option 1 sales deborizondatases com	Technical Support: 1-800-496-0148 option 2 Submit a Ticket	Enter your email	
Salesenonzondatasys.com	Submita Heket	Purpose *	
		Select	~
		I'm not a robot	
If the form for the download re you have an Ad or Content Bloo page, the form should then app	quest does not appear, it is likely that ker enabled. Disable it and refresh the lear. If it doesn't, please contact us.	reCAPTCHA Privacy-Tams	
For Home and Limited Commer	rcial Use Only. e is strictly prohibited	Submit	
See EULA for Terms of Agreeme	ent		



4. Nakon slanja korisničkih podataka, prikazuje se poruka koja navodi da je poveznica za preuzimanje poslana na adresu e-pošte navedene u obrascu. Također su prikazane i daljnje upute za instalaciju.





5. Na sljedećoj slici prikazana je poruka koju smo dobili na adresu e-pošte. Potrebno je odabrati tipku *Download* i preuzimanje programa će započeti. Program će biti spremljen na zadanu (eng. *default*) lokaciju web preglednika za preuzete datoteke. Prema uputama s prethodne slike, potrebno je otpakirati i pokrenuti datoteku *Setup.exe*.





6. Po pokretanju datoteke *Setup.exe* pojavljuje se sljedeći interaktivni prozor. Kako bi se program uspješno instalirao, potrebno je dati dozvolu za izmjenu sustava.

?	Do yo PC?	u want to allow	this app to make changes to your
	Z	Program name: Verified publisher: File origin:	Shield installation package New Horizon DataSys Inc Hard drive on this computer
) s	how deta	ils	Yes No

7. Zatim je potrebno odabrati jezik instalacije (samo je engleski jezik ponuđen) te pritisnuti tipku **OK**.

Language Selection		×
Select your language	i	
English (English)		~
English (English)		
	ОК	Cancel



8. Pritiskom na tipku *Next* nastavlja se s instalacijom.



9. Nakon čitanja licence, ako se slažemo s uvjetima, potrebno je odabrati Next.





10. Sada slijedi ključan dio instalacije – potrebno je odabrati sve diskove koje želimo zaštiti. Diskovi koji nisu odabrani neće biti zaštićeni programom *Reboot Restore Rx*. Nakon odabira diskova, potrebno je pritisnuti tipku *Next*.

Partition	Disk	File System	Used Space	Free Space	Total Space
🛛 C:	0	NTFS	16,1 GB	33,3 GB	49,5 GB



11. Prikazuje se prozor s odabranim postavkama instalacije, za nastavak je potrebno pritisnuti tipku *Next*.

If you want to change any settings, click Back.	If your are satisfied with the
settings, click riext to begin copying lites.	
urrent Settings:	
Reboot Restore Rx will protect the following partitio C: Setup software to folder: C:\Program Files\Shield Access Control is enabled.	ns: ,



Reboot Restore Rx v3.1	>
	Setup Wizard Completed
	Setup needs to restart the computer to install Reboot Restore Rx pre-OS Recovery Console.
Reboot Restore Rx	✓ Restart now
	< Back Finish Cancel

12. Po završetku instalacije potrebno je ponovno pokrenuti računalo.

13. Prilikom ponovnog pokretanja računala, na zaslonu se prikazuje sljedeće:

Installing	9%	
CIS R	eboot	



14. Nakon što je ponovno pokretanje računala gotovo, sučelje alata *Reboot Restore Rx* može se naći na programskoj traci – njegov simbol je narančasta ikona prikazana na slici niže.



3 Korištenje alata *Reboot Restore Rx*

3.1 Povratak računala u prethodno stanje

Za korištenje glavne funkcije alata *Reboot Restore Rx* nije potrebno raditi nikakve dodane korake – alat u pozadini štiti računalo te ga automatski prilikom ponovnog pokretanja vraća na prethodno stanje. Taj će postupak biti demonstriran na primjeru:

1. Kako bismo simulirali neku štetu, možemo obrisati proizvoljni direktorij na zaštićenom disku. Bitno je napomenuti da su zaštićeni samo diskovi koji su odabrani prilikom instalacije alata.

Home Share	View							
Quick Copy Paste	6 Cut ■ Copy path Mc Paste shortcut to	vve Copy to	New item •	Properties	Select all Select none Invert selection			
Clipboard		Organize	New	Open	Select		C 181	
→ × ↑ 🚺 → This	PC > Documents >	Keboot_restore_rx				~ 0	Search Reboot_restore_rx	
HelloWorld	Name	Di	ate modified Type	Size				
Reboot_restore_i	Reboot Restore R	x 20181206 v3.1 12	2/14/2018 9:24 AM File f	older				
TestTool	RebootRestoreRx	31.zip 12	2/12/2018 10:27 Com	pressed (zipp 11,105	KB			
Zad_review		Delete Folder			×			
OneDrive								
This PC		Are you sure you w	ant to permanently delete	this folder:				
3D Objects			Reboot Restore Rx 20	0181206 v3.1				
Desiter			Date created. 12/14/	2010 5.24 AW				
Desktop								
Downloads								
Muric								
Distures								
E DUMEN				Yes <u>N</u> o				
Videos								
Videos								
Videos Local Disk (C:)								
Videos Local Disk (C:) System Reservec								
Videos Local Disk (C:) System Reservec Local Disk (E:)								
Videos Local Disk (C:) System Reservec Local Disk (E:) data (F:)								
Videos Local Disk (C;) System Reservec Local Disk (E;) data (F;) HP_TOOLS (G;)								
Videos Local Disk (C:) System Reservec Local Disk (E:) data (F:) HP_TOOLS (G:) Igor_Cigrovski (\								



2. Možemo se uvjeriti kako je direktorij zaista izbrisan.

Home Share	View										~ (
to Quick Copy Paste	Cut Copy path Paste shortcut	Move Copy to *	Delete Rename	New folder	v item ▼ y access ▼	Properties	📘 Open 👻 🎅 Edit 🔗 History	Select all Select none			
Clipboard		Org	anize	New		Ope	en	Select		Create Balance and an end	0
	PC > Documents	> Keboot_resi	tore_rx	1 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1	Photo:		Na		V 0	Search Keboot_restore_rx	ų
HelloWorld	Name		Da	te modified	Туре		Size				
Reboot_restore_i	RebootRestore	Rx31.zip	12/	12/2018 10:27	Compre	essed (zipp	11,105 k	В			
TestTool											
Zad_review											
0D											
ConeDrive											
This PC											
3D Objects											
Desktop											
Documents											
Documents Documents											
Documents Downloads Music											
Documents Downloads Music Pictures											
Documents Downloads Music Pictures Videos											
Documents											
Documents Downloads Music Pictures Videos Local Disk (C:) System Reservec											
Documents Downloads Downloads Music Pictures Videos Local Disk (C:) System Reservec Local Disk (E:)											
Documents Documents Downloads Downloads Music Pictures Videos Local Disk (C:) System Reservec Local Disk (E:) data (F:)											
Documents Documents Downloads Downloads Music Pictures Videos Local Disk (C:) System Reservec Local Disk (E:) data (F:) HP TOOLS (G:)											
Documents Documents Downloads Dusic Pictures Videos Local Disk (C:) System Reservec Local Disk (E:) data (F:) HP_TOOLS (G:) Joc Ciarovski (
Documents Docum											



3. Zatim ponovno pokrenemo računalo, nakon čega će se na zaslonu prikazati sljedeće:



4. Nakon tog prikaza počinje povratak sustava na spremljeno stanje.





5. Nakon što je pokretanje računala gotovo, možemo provjeriti kako je izbrisani direktorij zaista obnovljen.

inonic Siture	View								- 23
Quick Copy Paste	 Cut Copy path Paste shortcut 	ove Copy Delete	Rename New folder	y access • Propert	es 🔗 History	Select all Select none Invert selection			
Clipboard		Organize	New		Open	Select			
→ ~ ↑ 🛄 → This	PC > Documents >	Reboot_restore_rx					~ Ū	Search Reboot_restore_rx	
HelloWorld	Name	0	Date modified	Туре	Size				
Reboot_restore_i	Reboot Restore	Rx 20181206 v3.1	12/14/2018 9:24 AM	1 File folder					
TestTool	RebootRestoreR	c31.zip	12/12/2018 10:27	Compressed (zip	p 11,105	KB			
Zad_review									
0.0.									
OneDrive									
This DC									
This PC									
3D Objects									
Desktop									
Documents									
- Downloads									
Music									
Music									
Music Pictures Videos									
Music Pictures Videos Local Disk (C:)									
Music Pictures Videos Local Disk (C:) System Reservec									
Music Pictures Videos Local Disk (C:) System Reservec									
Music Pictures Videos Local Disk (C:) System Reservec Local Disk (E:) data (F:)									
Music Pictures Videos Local Disk (C:) System Reservec Local Disk (E:) data (F:) UB TOOLS (C:)									
Music Videos Local Disk (C:) System Reservec Local Disk (E:) data (F:) HP_TOOLS (G:)									
Music Videos Local Disk (C:) System Reservec Local Disk (E:) data (F:) HP_TOOLS (G:) Igor_Cigrovski (



3.2 Naknadne izmjene

Iako je automatski mehanizam povratka računala u prethodno stanje koristan, administrator ponekada treba napraviti nekakve trajne izmjene na računalu, primjerice – povremeno je potrebno ažurirati softver ili instalirati neki novi softver. Kako bismo napravili neke izmjene na računalu koje bi zatim bile trajne, tj. koje se ne bi uklonile nakon ponovnog pokretanja, postupak je sljedeći:

1. Prvo treba pritisnuti desnom tipkom miša na ikonu alata u programskoj traci, i zatim u izborniku koji se otvorio odabrati *Disable*.





2. U prozoru koji se zatim otvori je potrebno odabrati **OK**.





3. Time je automatsko vraćanje računala u prethodno stanje isključeno, što je prikazano sivom ikonom alata u programskoj traci (ikona je prethodno bila narančasta).





4. Sada je moguće raditi željene izmjene, primjerice ažurirati ili instalirati softver. U ovom slučaju su kao primjer izmjena stvoreni direktorij i datoteka na radnoj površini.





5. Kada smo gotovi s izmjenama, treba opet pritisnuti desnom tipkom miša na ikonu alata u programskoj traci, te zatim u izborniku koji se otvorio odabrati *Enable*.





6. U prozoru koji se zatim otvori je potrebno odabrati **OK**.





7. Time će započeti stvaranje nove slike stanja sustava (eng. *baseline*) – prilikom budućih ponovnih pokretanja računala, njegovo stanje će se vratiti u trenutno stanje. Ovaj postupak može potrajati nekoliko minuta, ili čak i duže.





8. Jednom kada je ovaj postupak gotov, ikona alata u programskoj traci će opet poprimiti narančastu boju što znači da je sada automatsko vraćanje računala u pohranjeno stanje opet uključeno.





4 Zaključak

Svaki administrator čije obveze uključuju održavanje javno dostupnih računala zna koliki je izazov zaštititi takvo računalo od nemarnih i čak zlonamjernih korisnika. Alat *Reboot Restore Rx* odlično je rješenje za ovaj problem – on je ujedno besplatan, izrazito jednostavan za korištenje te posao održavanja javno dostupnih računala svodi na minimum.

Za dodatne potrebe, postoji i komercijalna inačica alata, *Reboot Restore Rx Pro*, koja između ostaloga uključuje i:

- centralizirano, udaljeno upravljanje (eng. *remote management*) funkcionalnostima alata na većem broju računala,
- automatsko ažuriranje softvera i stvaranje nove slike stanja sustava (eng. *baseline*) nakon ažuriranja,
- podešavanje iznimki, tj. odabir registarskih ključeva (eng. *registry keys*) koji neće biti vraćeni u pohranjeno stanje, te stvaranje posebnog prostora za datoteke (eng. *exclusion drive*) koji isto tako neće biti vraćen u pohranjeno stanje.

Te napredne funkcionalnosti dodatno olakšavaju održavanje računala te daju alatu *Reboot Restore Rx Pro* fleksibilnost koja ga čini pogodnim za korištenje u gotovo bilo kakvoj okolini.