INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

Instalacja i konfiguracja czytników kart kryptograficznych oraz aplikacji proCertum CardManager w systemie Linux

Wersja 2.0



Spis treści

1.	Ws	tep	2
2.	Ins	talacja czytników kart kryptograficznych w systemach Linux	2
3.	Ins	talacja aplikacji proCertum CardManager w systemach Linux	2
4.	Dei	instalacja aplikacji proCertumCardManager w systemach Linux	
5.	Ob	sługa aplikacji proCertum CardManager w systemach Linux	
5	.1.	Profil zwykły – certyfikaty niekwalifikowane	5
5	.2.	Profil bezpieczny – certyfikaty kwalifikowane	

1. Wstęp

Celem dokumentu jest opisanie czynności niezbędnych do korzystania z certyfikatów kwalifikowanych i niekwalifikowanych zapisanych na karcie kryptograficznej. Poniższy opis dotyczy instalacji i konfiguracji czytników kart kryptograficznych, instalacji aplikacji proCertum CardManager oraz podstawowej obsługi tej aplikacji.

2. Instalacja czytników kart kryptograficznych w systemach Linux

W systemach Linux muszą być zainstalowane biblioteki do obsługi czytników kart kryptograficznych w zależności od jego rodzaju.

- · libccid PC/SC driver for USB CCID smart card readers
- · libacr38u PC/SC driver for the ACR38U smart card readers
- · libacsccid1 PC/SC driver for ACS USB CCID smart card readers

Dodatkowo będą potrzebne będą komponenty:

- pcscd
- · pcsc-tool
- libpcsclite1

3. Instalacja aplikacji proCertum CardManager w systemach Linux

Plik instalacyjny aplikacji proCertumCardManager dla systemu Linux należy pobrać w zależności od rodzaju architektury, wersji glibc oraz QT ze strony: http://www.certum.pl/certum/cert,oferta_proCertum_CardManager.xml

Plik binarny należy uruchomić w konsoli. Po zakończeniu instalacji zostanie wyświetlona lista komponentów do zainstalowania z pkt 2.

Aplikacja proCertumCardManager będzie umieszczona w katalogu /opt/proCertumCardManager

4. Deinstalacja aplikacji proCertumCardManager w systemach Linux

W celu usunięcia aplikacji proCertumCardManager należy uruchomić skrypt proCertumCardManager_uninstall znajdujący się w katalogu aplikacji /opt/proCertumCardManager

Skrypt deinstalacyjny nie usuwa bibliotek ani komponentów pcsc.

5. Obsługa aplikacji proCertum CardManager w systemach Linux

Przed uruchomieniem aplikacji proCertum CardManager należy do portu USB podłączyć czytnik kart kryptograficznych. Do czytnika należy włożyć kartę kryptograficzną i uruchomić aplikację **proCertumCardManager.**

proCertum Card Manage	97	_ ×
Menu		
Wybór czytnika		
	191	Odeat karty

Rysunek 1 – aplikacja proCertumCardManager

Po chwili na ekranie pojawi się aplikacja proCertumCardManager.

Po wywołaniu opcji O programie użytkownik może zapoznać się z informacjami o programie.

Vykorzystywane biblioteki:	-
rofil zwykły icieżka->/usr/lib/libcrypto3PKCS.so /ersja->2.0.0.39	
cieżka->/usr/lib/ bcryptoCertum3PKCS.so	

Rysunek 2 – o programie

Domyślnie aplikacja ukrywa przyciski **Usunięcie certyfikatu.** W celu ich wyświetlenia należy z menu wybrać **Opcje**.



W celu zakończenia pracy z aplikacją należy wybrać opcję Zakończ.

W listy rozwijalnej wybierz czytnik, którego używasz. Odczytaj zawartość kart przyciskiem **Odczyt karty**. Interfejs aplikacji podzielony jest na 3 zakładki:

Informacja o karcie – podstawowe informacje o karcie

ACS ACR38U-CCID 00 00			Zamknięcie karty	
Informacja o karcie	Profil zwykły	Profil bezpieczny	1.	
Numer karty: 0000	Jumer karty: 0000 0000 0008 5210			
	Informacje o profilach			
	Nazwa profilu		Wersja	
cryptoCert	um 3.0 commor	n profile	3.1.0	
cryptoCer	tum 3.0 secure	profile	3.1.0	

Rysunek 4 – informacja o karcie

W zakładce tej użytkownik może odczytać numer karty oraz sprawdzić jakie zostały utworzone profile.

5.1. Profil zwykły – certyfikaty niekwalifikowane

Wybór czytnika			
ACS ACR38U-CCID 00 0	0		Zamknięcie karty
Informacja o karcie	Profil zwykły	Profil bezpieczny	
Kod PIN: Ok			Zmiana kodu PIN
Kod PUK: Ok		2	Zmiana kodu PUK
Lista certyfikatów:			mport certyfikatu
Właściciel certyfikat	u Wys	tawca certyfikatu	Data ważności
Jan Kowalski			2017-01-21
Jan Kowalski			2017-01-21
Usuniecie certvfikati	J Szczegół	v certvfikatu	

Profil zwykły – informacje na temat profilu i zawartych w nim certyfikatów

Rysunek 5 – profil zwykły karty

W zakładce tej użytkownik może odczytać: listę certyfikatów niekwalifikowanych, szczegóły poszczególnych certyfikatów, status kodu PIN/PUK.

W celu zmiany kodu PIN należy wybrać opcję **Zmiana kodu PIN**. Należy podać bieżący PIN a następnie zdefiniować nowy PIN.

	proCertum Card Manager	_ ×
Menu Wybór czytn	Bieżący kod PIN:	
ACS ACROP	Nowy kod PIN:	nięcie karty
Kod PIN: Kod PUK:	Nowy kod PIN:	codu PIN
Lista certyfi	Anuluj Ok	rtyfikatu
Jan Kon	ratext	2017-01-21
Usuniecie ce	rtyfikatu Szczególy certyfikatu	

Rysunek 6 – profil zwykły karty – zmiana PIN

Minimalna długość PIN to 6 znaków a maksymalna długość PIN to 8 znaków. Po zdefiniowaniu nowego PIN na ekranie pojawi się komunikat:

	proCertum Card Manager	_ ×
Menu		
Wybór czytni	Zmiana kodu PIN powiodła się.	
ACCORDEN		nięcie karty
Informacja		
Kod PIN:	Ok	odu PIN
Kod PUK		odu PUK
Lista certyfikatov	li fr	nport certyfikatu
Wlascicial ca	rtyfikatu Wystawca certyfikatu	Data waźności
		2017-01-21
Jan Kowa		2017/01-21
Usunięcie cert	tyfikatu Szczególy certyfikatu	

Rysunek 7 – profil zwykły karty – potwierdzenie zmiany PIN

Po trzykrotnym, błędnym podaniu kodu PIN nastąpi jego blokada.

Menu	Bieżący k	od PIN został zablokowany.	
ACS ACR38			nięcie karty
Informacja			
Kod PIN:		Ok	odu PIN
Kod PUK:			odu PUK
Lista certyfi kato	W:	In	nport certyfikatu
Wlaściciel c	ertyfikatu	Wysławca certyfikatu	Data wazności
jan Kow	alski		2017-01-21
Jan Kow			2017-01-21
Usuniecie ce	rtyfikatu	Szczegóły certyfikatu	

Rysunek 8 – profil zwykły karty – Zablokowany kod PIN

		-	Zamknięcie karty
zwykły	Profil bezpiec	zny	
		odbl	okowanie kodu PIN
		Zr	miana kodu PUK
			port certyfikatu
Wys	tawca certyfikatu	6	Data ważności
			2017-01-21
			2017-01-21
	zwykły Wys	zwykły Profil bezpiec	zwykły Profil bezpieczny Odble Zr Wystawca certyfikatu

Rysunek 9 – profil zwykły karty – Zablokowany kod PIN

W celu odblokowania kodu PIN należy wybrać opcję Odblokowanie kodu PIN

Menu		
in the second	Kod PUK:	
Wybór czytni		
ACS ACR38	Nowy kod PIN:	niecie karty
Informacja		
Kod PIN:	Nowy kod PIN:	ie kodu PIN
Kod PUK:		odu PUK
Lista certyfi	Apului	rtytikatu
Właście		watności
jan Kov	Wareki.	2017-01-21
Jan Kov		2017-01-21
	Szczedóly certyfikatu	
	encedad) serilinara	

Rysunek 10 – profil zwykły karty – Odblokowanie kod PIN

	ргоСе	rtum Card Manager	_ ×
Menu			
Wybör czytni	Odblkd	owanie kodu PIN powiodło się.	
ACS ACTION			nięcie karty
Informacja			
Kod PIN:		Ok	todu PIN
Kod PUK:			odu PUK
Lista certyfikato	W2		10.017 Control North
Właściciel ce	artyfikatu	Wystawca certyfikatu	Data ważności
jan Kow			2017-01-21
Jan Kow			2017-01-21
		Inext control of the second second	
		Szczegoly certyfikatu	

Po podaniu kodu PUK należy dwukrotnie podać nowy kod PIN

Rysunek 11 – profil zwykły karty – Odblokowany kod PIN

Odblokowanie kodu PIN na profilu bezpiecznym odbywa się w analogiczny sposób jak na profilu zwykłym.

UWAGA: Na obu profilach, po trzykrotnym, błędnym podaniu kodu PUK nastąpi jego **trwała** blokada.

	proCer	tum Card Manager	- 1
Menu	Bieżący	kod PUK został zablokowany.	
Wybor czytni			niecie karti
Informacia			
Kod PIN:		Ok	rodu PIN
Kod PUK:		UK	odu PUK
Lista certyfikato	We ::	In	nport certyfikatu
Właściciel c	ertyfikatu	Wystawca certyfikatu	Data ważności
			2017-01-21

Rysunek 12 – profil zwykły karty – Blokada kodu PUK

Menu	Bieżący kod PUK:		-
Wybór czytn			
AUS_A0638	Nowy kod PUK:		nięcie karty
Informacja			
Kod PIN:	Nowy kod PUK:		odu PIN
Kod PUK:			odu PUK
Lista certyfi	Anului	Ok	rtyfikatu
Właście			ważności
Jan no	valsid		017-01-21
		2	017-01-21
	anne an Teachanne actions		
Usuniecie ce	rtyfikatu Szczególy certyfik	atu	

Jeśli istnieje konieczność zmiany kodu PUK to należy wybrać opcję **Zmiana PUK**.

Rysunek 13 – profil zwykły karty – zmiana PUK

Minimalna długość PUK to 4 znaki a maksymalna długość PUK to 8 znaków. Po zdefiniowaniu nowego PUK na ekranie pojawi się komunikat:

	proCertu	ım Card Manager	- *
Menu Wybór czytni	Zmiana	a kodu PUK powiodła się.	
ACE ACE IS			nięcie karty
Informacja			
Kod PIN:		Ok	codu PIN
Kod PUK:			odu PUK
Lista certyfi kato	NT:	In	iport certyfikatu
Właściciel ce	rtyfikatu	Wystawca certyfikatu	Data wazności
Jan Kowa			2017-01-21
jan Kowa			2017-01-21
Leuninsia and	exelection 1	Server ély a set éliset :	
Usunięcie cer	tynkatu []	ozczegoly certylikatu	

Rysunek 14 – profil zwykły karty – potwierdzenie zmiany PUK

Aplikacja **proCertum CardManager** pozwala na import do **profilu zwykłego certyfikatu niekwalifikowanego** z pliku p12 lub pfx (format zgodny z PKCS#12). W celu importu wybierz opcję **Import Certyfikatu**. Następnie wskaż plik z certyfikatem.

Po wskazaniu pliku z certyfikatem i potwierdzeniu wyboru przyciskiem **Otwórz** podaj hasło do pliku p12/pfx chroniące klucz prywatny. Ponadto należy podać bieżący PIN dla profilu zwykłego.

pro	Certum Card Manager	- 1
Menu	Hasło certyfikatu:	
Mybór czytni	••	
ACS ACIDE	Kod PIN:	nięcie karty
Informacja	••••••	
Anul		on an in
rad Puic		para Marc
Litto certy/inditow		mount contypication
Wlaściciel certyfikatu	Wystawca certyfikatu	Data wazności
jan Kowalski		2017-01-21
jan Kowalski		2017-01-21

Rysunek 15 - profil zwykły karty - import certyfikatu

Podane dane należy potwierdzić przyciskiem **OK**. Proces importu zostanie potwierdzony poniższym komunikatem:

Menu	Operad	ia takaństana namyślaja		
Wybór czytni	operac	ja zakonczona pomysinie.		
ACS ACROS				nięcie karty
Informacja				
hod (filhs:		Ok		
129012100				
tista cistyle and			million en	
Właściciel certyfil	katu	Wystawca certyfikatu	Data	ważności
Jan Kowalski			2017-0	1-21
Jan Kowalski			2017-0	1-21
jan Kowalski				1-14

Rysunek 16 – profil zwykły karty – import certyfikatu

5.2. Profil bezpieczny – certyfikaty kwalifikowane

Wybór czytnika				
ACS ACR38U-CCID 00 0				Zamknięcie karty
Informacja o karcie	Profil zwykły	Profil bezpiecz	ny	
Kod PIN: Ok			Zr	niana kodu PIN
Kod PUK: Ok			Zn	niana kodu PUK
Lista certyfikatów:			Za	apis certyfikatu
Właściciel certyfikatu		tawca certyfikatu		Data ważności
Jan Kowalski				2017-01-21
Jan Kowalski	1.000			2017-01-21

Profil bezpieczny – informacje na temat profilu i zawartych w nim certyfikatów

Rysunek 17 – profil bezpieczny karty

W zakładce tej użytkownik może odczytać: listę certyfikatów kwalifikowanych, szczegóły poszczególnych certyfikatów, status kodu PIN/PUK.

W celu zmiany kodu PIN należy wybrać opcję **Zmiana kodu PIN**. Należy podać bieżący PIN a następnie zdefiniować nowy PIN.

	proCertum Card Manager	_ ×
Menu	Bieżący kod PIN:	
Wybór czytni	••••••	
ACSIACR30	Nowy kod PIN:	nięcie karty
Informacia	•••••	
Kod PIN:	Nowy kod PIN:	rodu PIN
Kod PUK:	•••••	odu PUK
Lista certyfi	Anithi	Tyfikatu
Właście	Andidj	watności
jan Kov	wałąki.	2017-01-21
Jan Kov	walski	2017-01-21
Usuniecie ce	ertyfikatu Szczegóły certyfikatu	

Rysunek 18 – profil bezpieczny karty – zmiana PIN

Minimalna długość PIN to 6 znaki a maksymalna długość PIN to 8 znaków. Po zdefiniowaniu nowego PIN na ekranie pojawi się komunikat:

Menu		
Herid		
Zn Wybór czytn	niana kodu PIN powiodła się.	
ACS ACRO		nięcie karty
Informacja		
Kod PIN:	Ok	odu PIN
Kod PUK:		odu PUK
Lista certyfikatow	2	Capis certyfikatu
Waściciel certyfikatu	Wystawca certyfikatu	Data ważności
jan Kowalski		2017-01-21
Jan Kowaliski		2017-01-21
I for mine size anoth Allowing	Course of Laurente Allanta	
usunięcie certynkatu	szczegoły certylikatu	

Rysunek 19 - profil bezpieczny karty - potwierdzenie zmiany PIN

Jeśli istnieje konieczność zmiany kodu PUK to należy wybrać opcję **Zmiana PUK**. *UWAGA*: Na obu profilach, po trzykrotnym, błędnym podaniu kodu PUK nastąpi jego **trwała** blokada.

	proCertum Card Manager	_ ×
Menu	Bieżący kod PUK:	
Wybór czytni	•••••	
ALS ACRIN	Nowy kod PUK:	hięcie karty
Informacia	•••••	
Kod PIN:	Nowy kod PUK:	odu PIN
Kod PUK:	••••••	odu PUK
Lista certyfi	Apului	tyfikatu
Wlaście		ważności
jan so	watelo	2017-01-21
Jan Ko		2017-01-21
Usuniecie c	ertyfikatu Szczegóły certyfikatu	

Rysunek 20 – profil bezpieczny karty – zmiana PUK

Minimalna długość PUK to 4 znaki a maksymalna długość PUK to 8 znaków. Po zdefiniowaniu nowego PUK na ekranie pojawi się komunikat:

proC	lertum Card Manager	_ ×
Menu Zr	niana kodu PUK powiodła się.	
AC5.208.00		nięcie karty
Informacja Kod PIN:	OK	todu PIN
Kod PUK:		odu PUK
Lista certyfikatow	2	Zapis certyfikatu
Właściciel certyfikatu	Wystawca certyfikatu	Data ważności
jan Kowalski		2017-01-21
Jan Kowalski		2017-01-21
	i i menove more carrier i i	

Rysunek 21 – profil bezpieczny karty – potwierdzenie zmiany PUK

Aplikacja **proCertum CardManager** pozwala na import do **profilu bezpiecznego certyfikatu kwalifikowanego** z pliku cer. lub der. (format X509). Warunkiem koniecznym jest posiadanie zapisanego klucza prywatnego na karcie w profilu bezpiecznym.

Po wskazaniu pliku z certyfikatem o potwierdzeniu wyboru przyciskiem. Należy podać bieżący PIN dla profilu bezpiecznego.

	proCertum Card I	Manager	- ×
Menu Wybór czytni	Kod PIN:		nięcie karty
Informacja Kod PIN: Iod PUK Lista certyrife	Anuluj	Ok) ddu Pity odu Puk
Właściciel	certyfikatu Wysta	wca certyfikatu	Data ważności

Rysunek 22 – profil bezpieczny karty – import certyfikatu

Podane dane należy potwierdzić przyciskiem **OK**. Proces importu zostanie potwierdzony poniższym komunikatem:

	proCert	um Card Manager	
Menu	Operad	cia zakończona pomyślnie.	
Nybór czytni	0.00	, , , ,	
DMIKEY AF			hięcie karty
Informacja			
Kod-Hilly			Milla Phili
roid Plans		OK	Delta Plane
IBRA DATA	.010		Three Contribution
Właściciel	certyfikatu	Wystawce certyfikatu	Data waźności
			2017-01-21
Właściciel Ian Kowalski	certyfikatu	Wystawca certyfikatu	Data waźnośc 2017-01-21

Rysunek 23 – profil bezpieczny karty – import certyfikatu