

Universitatea de Arte George Enescu din Iași
Serviciul de Informatizare și Activități tipografice

PROCEDURA OPERAȚIONALĂ

Procedura operațională de securizare și monitorizare a serverelor

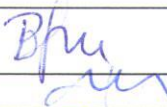
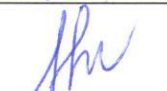
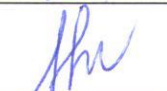
COD: P.O.

Ediția 1

Revizia 1

Universitatea de Arte George Enescu din Iași	Procedura operațională de securizare și monitorizare a serverelor	Ediția 1
		Nr. de ex. 5
		Revizia 1
		Nr. de ex. 5
Serviciul de Informatizare și Activități tipografice	Cod: P.O.	Pagina 2 din 7
		Exemplar nr. 1

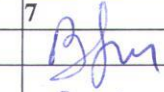
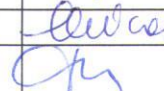
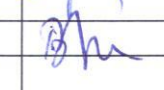


1. Lista responsabililor cu elaborarea, verificarea și aprobarea ediției sau, după caz, a reviziei în cadrul ediției procedurii operaționale

	Elemente privind responsabilii/operațiunea	Numele și prenumele	Funcția	Data	Semnătura
	1	2	3	4	5
1.1.	Elaborat	Dr. ing. Anghel Bogdan	Ing. sistem	01.03.2013	
1.2.	Verificat	Inf. Popa Emilian	Șef serviciu	02.03.2013	
1.3.	Aprobat	Prof univ. dr. Simionescu Atena	Rector	30.03.2013	

2. Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor procedurii operaționale

	Ediția sau, după caz, revizia în cadrul ediției	Componenta revizuită	Modalitatea reviziei	Data de la care se aplică prevederile ediției sau reviziei ediției
	1	2	3	4
2.1.	Ediția I	x	x	01.04.2013
2.2.	Revizia 1	3.3	adăugare	02.02.2015

3. Lista cuprinzând persoanele la care se difuzează ediția sau, după caz, revizia din cadrul ediției procedurii operaționale

	Scopul difuzării	Exemplar nr.	Compartiment	Funcția	Nume și prenume	Data primirii	Semnătura
	1	2	3	4	5	6	7
3.1.	aplicare	1	SIAT	Ing. sistem	Anghel Bogdan		
3.2.	aplicare	3	SIAT	Inf.	Neica Adriana		
3.3.	aplicare	4	SIAT	Inf.	Danilă Victor		
3.4.	informare	2	SIAT	Șef. serviciu	Popa Emilian		
3.5.	evidență	1	SIAT	Ing. sistem	Anghel Bogdan		
3.6.	arhivare	5	DGA	Adm. patrim.	Ciobanu Doina		

Universitatea de Arte George Enescu din Iași	Procedura operațională de securizare și monitorizare a serverelor	Ediția 1
		Nr. de ex. 5
		Revizia 1
		Nr. de ex. 5
Serviciul de Informatizare și Activități tipografice	Cod: P.O.	Pagina 3 din 7
		Exemplar nr. 1

4. Scopul procedurii operaționale

4.1. Procedura descrie condițiile de realizare a activității de securizare și întreținere a serverelor operaționale la nivelul UAGE, atât cele cu sistem de operare Microsoft Windows Server cât și cele cu sistem de operare Linux și de monitorizare a traficului de internet. Stabilește persoanele implicate din cadrul SIAT;

5. Domeniul de aplicare a procedurii operaționale

5.4. Procedura se aplică în cadrul Universitatii de Arte „George Enescu” din Iasi, la Serviciul informatizare și activități tipografice.

6. Documente de referință (reglementări) aplicabile activității procedurate

6.2. Legislație primară

Decizie 57/EN/2005 pdf(IT) - decizie a președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Comunicații privind publicarea Listei Standardelor și specificațiilor tehnice pentru rețelele și serviciile de comunicații electronice, precum și pentru infrastructură și serviciile asociate.

6.2. Legislație secundară

Legea 506/2004pdf (IT) - privind prelucrarea datelor cu caracter personal și protecția vieții private în cadrul comunicațiilor electronice

Catalog privind durata de exploatare a echipamentelor MO nr.46/13.01.2005, actualizat la zi
Codul muncii

6.3. Alte documente, inclusiv reglementări interne ale entității publice

Regulamentul de ordine interioara a Universitatii de Arte „George Enescu” din Iasi
Carta Universitatii de Arte „George Enescu” din Iasi

7. Definiții și abrevieri ale termenilor utilizați în procedura operațională

7.1. Definiții ale termenilor

Nr. crt.	Termenul	Definiția și/sau, dacă este cazul, actul care definește termenul
1.	Procedura operațională	Prezentarea formalizată, în scris, a tuturor pașilor ce trebuie urmați, a metodelor de lucru stabilite și a regulilor de aplicat în vederea realizării activității, cu privire la aspectul procesual
2.	Ediție a unei proceduri operaționale	Forma inițială sau actualizată, după caz, a unei proceduri operaționale, aprobată și difuzată
3.	Revizia în cadrul unei ediții	Acțiunile de modificare, adăugare, suprimare sau altele asemenea, după caz, a uneia sau a mai multor componente ale unei ediții a procedurii operaționale, acțiuni care au fost aprobate și difuzate

Universitatea de Arte George Enescu din Iași	Procedura operațională de securizare și monitorizare a serverelor	Ediția 1
		Nr. de ex. 5
		Revizia 1
		Nr. de ex. 5
Serviciul de Informatizare și Activități tipografice	Cod: P.O.	Pagina 4 din 7
		Exemplar nr. 1

7.2. Abrevieri ale termenilor

Nr. crt.	Abrevierea	Termenul abreviat
1.	P.O.	Procedura operațională
2.	E	Elaborare
3.	V	Verificare
4.	A	Aprobare
5.	Ap.	Aplicare
6.	Ah.	Arhivare
7.	SIAT	Serviciul de informatizare și activități tipografice
8.	UAGE	Universitatea de Arte George Enescu din Iași
9.	DGA	Directia Generală Administrativă a Universității de Arte George Enescu din Iași
10.	SO	Sistem de operare
11.	HDD	Hard disk
12.	UPS	Uninterruptible Power Supply
13.	MO	Monitorul oficial
14.	IP	Internet Protocol
15.	DFC	Directia Financiar-Contabilă Universității de Arte George Enescu din Iași

8. Descrierea procedurii operaționale

8.1 Generalități

8.1.1. În rețeaua UAGE există servere ce utilizează sisteme de operare tip Microsoft Windows Server și care găzduiesc aplicații cu acces online pe bază de IP real. Aceste aplicații deservesc diversele departamente ale universității, incluzând totodată baze de date: University management system (UMS) - pentru secretariatele facultăților, Liberty - pentru Bibliotecă, Premier – pentru Contabilitate și Administrativ, Legis – pentru Oficiul juridic și Resurse umane, Registrul Matricol Unic – pentru secretariatele facultăților. În afara serverelor enumerate mai există servere ce utilizează sisteme de operare de tip Linux, folosite fie ca și router - cazul serverului ce susține traficul de internet pentru sediile din str. Costache Negruzzi și cel din str. Sărărie, fie ca și server pentru site-urile aparținând UAGE, server de e-mail, server pentru aplicații cloud, e-learning etc.

Configurarea, securizarea și monitorizarea acestor servere se face conform unor proceduri.

8.1.2. Procedurile de configurare, securizare, monitorizare și backup pentru sistemele server ce rulează sisteme de operare Linux (distribuții Linux) sunt, în principiu, aceleași ca la serverele bazate pe Microsoft Windows.

8.1.3. Avantajele sistemelor de operare Linux sunt legate de gratuitatea lor, de numărul mare de distribuții disponibile și de faptul că sunt mai puțin expuse atacurilor de tip malware sau hacker. Dezavantajele față de sistemele de operare Windows sunt legate de numărul inferior de aplicații consacrate dezvoltate sub Linux, de suportul tehnic al celor care le produc și de diverse probleme de compatibilitate și stabilitate.

8.1.4. Diferențele între distribuțiile Linux cât și față de Windows derivă și din scopul, rolul pe care îl îndeplinește un server. În general serverele Linux sunt preferate pentru: router internet, server pentru hostare site-uri, server de email, cloud etc.

Universitatea de Arte George Enescu din Iași	Procedura operațională de securizare și monitorizare a serverelor	Ediția 1
		Nr. de ex. 5
		Revizia 1
		Nr. de ex. 5
Serviciul de Informatizare și Activități tipografice	Cod: P.O.	Pagina 5 din 7
		Exemplar nr. 1

8.3. Resurse necesare

8.3.1. Resurse materiale

8.3.1.1. Instalarea SO Microsoft Windows Server sau Linux se execută doar pe stații performante, hardware cu arhitectură tip server tower sau rack-abil, specifică funcționării non-stop;

8.3.1.2. Alimentarea de la rețeaua electrică a serverului se face prin intermediul unei unități UPS, ce asigură protecție împotriva variațiilor în rețeaua electrică și asigură autonomie pentru o perioadă limitată de timp, atunci când se înregistrează întreruperi ale alimentării cu electricitate;

8.3.1.3. Se asigură instalarea de aplicații antivirus performante;

8.3.1.4. Se asigură dispozitive de backup a datelor de tip HDD extern, network adress storage securizat (NAS) sau un alt calculator dedicat din rețeaua internă;

8.4. Mod de lucru

8.4.2. Derularea operațiunilor și acțiunilor activității

8.4.2.1. Se recomandă eliminarea altor conturi de utilizator și păstrarea unui singur cont de administrator, în cazul serverelor ce găzduiesc aplicații și baze de date cu acces online, fără a fi nevoie de deployment pe stații client din rețeaua internă;

8.4.2.2. Asigură parolarea alfanumerică (conține litere și cifre) a conturilor de administrator;

8.4.2.3. Se actualizează zilnic SO Windows Server, de pe site-ul Microsoft, cu update-uri de securitate și stabilitate a sistemului de operare;

8.4.2.4. Se recomandă instalarea și configurarea doar a acelor servicii ale SO Windows Server (server role) necesare scopului dedicat al serverului;

8.4.2.5. Este recomandată evitarea instalării de aplicații care nu sunt absolut necesare scopului dedicat al serverului (codecuri, playere, browsere, office etc.);

8.4.2.6. Monitorizarea la distanță (remote) a serverului se poate face activând funcția de remote acces a sistemului de operare, configurată cu acces doar pentru contul de administrator. Se recomandă, de asemenea, activarea și configurarea aplicației firewall pentru remote acces;

8.4.2.7. Este recomandată evitarea instalării de aplicații care nu sunt absolut necesare scopului dedicat al serverului (codecuri, playere, browsere, office etc.);

8.4.2.8. Sistemul de operare Windows trebuie programat să realizeze backup-ul datelor ce le conține și a configurărilor sale, zilnic sau la sfârșitul fiecărei săptămâni de lucru, după caz;

8.4.2.9. Se recomandă realizarea unor copii de siguranță (backup) și cu o terță aplicație (Acronis, Clonezilla etc.) decât cea oferită de sistemul de operare, cel puțin o dată pe lună;

8.4.2.10. Tot pentru siguranța datelor, se recomandă, de la bun început, instalarea sistemului de operare pe o matrice RAID de tip mirroring;

8.4.2.11. Actualizarea zilnică cu update-uri de securitate și stabilitate a SO Linux se face doar de pe unul dintre serverele dedicate distribuției de Linux folosite și nu de pe serverele altor distribuții. Este necesară, după caz, verificarea periodică a configurării automate de update, în vederea confirmării adreselor serverelor pentru download;

8.4.2.12. În afară de update-urile menționate se recomandă verificarea periodică (de obicei 6-12 luni) pentru apariția unei versiuni superioare a distribuției. Se recomandă ca această nouă versiune să fie testată pe un server de probă înainte de a fi instalată pe serverul de lucru;

Universitatea de Arte George Enescu din Iași	Procedura operațională de securizare și monitorizare a serverelor	Ediția 1
		Nr. de ex. 5
		Revizia 1
		Nr. de ex. 5
Serviciul de Informatizare și Activități tipografice	Cod: P.O.	Pagina 6 din 7
		Exemplar nr. 1

8.4.2.13. Accesul, monitorizarea și alertarea remote este mult mai facilă în cazul serverelor cu distribuții Linux, oferta de aplicații gratuite fiind mai bogată. Se pot configura alerte pentru breșe de securitate, pierderea conexiunii internet sau shutdown neprogramat ce pot fi primite de către administratorul de sistem pe mail sau SMS;

8.4.2.14. Serverele dedicate conectării rețelei la internet au servicii de firewall și NAT active iar serverul de poștă electronică folosește filtre de protecție antivirus și spam.

9. Responsabilități și răspunderi în derularea activității

Nr. crt.	Compartimentul (postul)/acțiunea (operațiunea)	I	II	III	IV	V	VI
		1	2	3	4	5	6
1.	SIAT/Instalare, configurare, securizare SO Windows Server	Dr. ing. Anghel Bogdan	Inf. Popa Emilian	Prof. univ. dr. Simionescu Atena	Dr. ing. Anghel Bogdan	Inf. Dănilă Victor	Adm. patrim. Ciobanu Doina	
2.	SIAT/Instalare, configurare, securizare SO Linux	Inf. Neica Adriana	Inf. Popa Emilian	Prof. univ. dr. Simionescu Atena	Inf. Neica Adriana	Inf. Dănilă Victor	Adm. patrim. Ciobanu Doina	
3.	SIAT/Întreținere și monitorizare servere Windows și baze de date	Dr. ing. Anghel Bogdan	Inf. Popa Emilian	Prof. univ. dr. Simionescu Atena	Dr. ing. Anghel Bogdan	Inf. Dănilă Victor	Adm. patrim. Ciobanu Doina	
4.	SIAT/Întreținere și monitorizare servere Linux și trafic internet	Inf. Neica Adriana	Inf. Popa Emilian	Prof. univ. dr. Simionescu Atena	Inf. Neica Adriana	Dr. ing. Anghel Bogdan	Adm. patrim. Ciobanu Doina	
5.	SIAT/Backup servere Windows și baze de date	Dr. ing. Anghel Bogdan	Inf. Popa Emilian	Prof. univ. dr. Simionescu Atena	Dr. ing. Anghel Bogdan	Inf. Dănilă Victor	Adm. patrim. Ciobanu Doina	
6.	SIAT/Backup servere Linux și baze de date	Inf. Neica Adriana	Inf. Popa Emilian	Prof. univ. dr. Simionescu Atena	Inf. Neica Adriana	Inf. Dănilă Victor	Adm. patrim. Ciobanu Doina	
7.	SIAT/DFC/Planificare necesar echipamente și aplicații server și achiziții	Inf. Popa Emilian	Dir. ec. Brumă Livia	Prof. univ. dr. Simionescu Atena	Dr. ing. Anghel Bogdan	Inf. Neica Adriana	Adm. patrim. Ciobanu Doina	

Universitatea de Arte George Enescu din Iași	Procedura operațională de securizare și monitorizare a serverelor	Ediția 1
		Nr. de ex. 5
		Revizia 1
		Nr. de ex. 5
Serviciul de Informatizare și Activități tipografice	Cod: P.O.	Pagina 7 din 7
		Exemplar nr. 1

10. Anexe, înregistrări, arhivări

Nr. anexă	Denumirea anexei	Elaborator	Aprobă	Număr de exemplare	Difuzare	Arhivare		Alte elemente
						Loc	Perioadă	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1.								

11. Cuprins

Numărul componentei în cadrul procedurii operaționale	Denumirea componentei din cadrul procedurii operaționale	Pagina
	Coperta	1
1.	Lista responsabililor cu elaborarea, verificarea și aprobarea ediției sau, după caz, a reviziei în cadrul ediției procedurii operaționale	2
2.	Situația edițiilor și a reviziilor în cadrul edițiilor procedurii operaționale	2
3.	Lista cuprinzând persoanele la care se difuzează ediția sau, după caz, revizia din cadrul ediției procedurii operaționale	2
4.	Scopul procedurii operaționale	3
5.	Domeniul de aplicare a procedurii operaționale	3
6.	Documentele de referință (reglementări) aplicabile activității procedurate	3
7.	Definiții și abrevieri ale termenilor utilizați în procedura operațională	3
8.	Descrierea procedurii operaționale	4
	Descrierea procedurii operaționale	5
	Descrierea procedurii operaționale	6
9.	Responsabilități și răspunderi în derularea activității	6
10.	Anexe, înregistrări, arhivări	7
11.	Cuprins	7