

SERVICIUL DE COMUNICAȚII ȘI TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE

Raport activitate 2024

Serviciul de Comunicații și Tehnologii Informaționale (SCTI) este administratorul rețelei de date a universității. Structura a fost creată prin hotărâre a Senatului Universității și este subordonată direct Rectorului. Serviciul se ocupă cu gestiunea infrastructurii de date și a serviciilor de rețea: prezență web, platforme informatice, securitate informațională, informatizare, suport tehnic și întreținere aplicații specifice, administrare servicii de date.

1. Specificul activității

Activitățile Serviciului de Comunicații și Tehnologii Informaționale (SCTI) constau în:

- configurarea, administrarea și întreținerea rețelei Intranet a universității și a serviciilor de date corespunzătoare;
- stabilirea regulilor și politicilor de utilizare a rețelei universității;
- monitorizarea și gestionarea traficului de date Intranet și Internet;
- implementarea și întreținerea de aplicații software specifice activităților educaționale și administrative universitare;
- asigurarea condițiilor optime de trafic și securizarea transferurilor de date;
- acordarea de consultanță și suport tehnic pentru utilizarea serviciilor de date și conectarea la rețeaua Intranet USV;
- elaborarea de metodologii, studii și recomandări în scopul îmbunătățirii condițiilor de trafic sau în scopul definirii politicilor și strategiilor în domeniul IT ale universității.

2. Situația actuală a rețelei de date

În anul 2024, rețeaua de date a USV a răspuns în mod optim cerințelor de comunicație și transfer informațional. Începând cu luna august 2024 au fost derulate activități specifice relocării administrative a SCTI urmare a activităților de reabilitare ale corpului D, personalul implicat fiind readus în corpul D.

În anul 2024 au fost puse în funcțiune echipamente noi pentru rețeaua WiFi usv.ro, de tip AP (Acces Point-uri), 130 interne și 19 externe, pentru corpurile B, E, F, G, J, H, K, L. Totodată a fost preluată și configurată noua rețea structurată de date a corpului C și respectiv D având viteze de 1Gbps la nivel de port utilizator.

În prezent toate spațiile interioare și exterioare ale USV au acoperire WiFi6.

În luna decembrie 2024 au început testele de migrare a traficului de date RoEduNet al USV printr-o conexiune modernizată de 10Gbps operațiunea urmând să se finalizeze în prima parte a anului 2025.

Principalele elemente ce caracterizează stadiul actual al rețelei de date USV sunt:

- Viteza de transfer a datelor în rețeaua locală Intranet (upgrade în 2013, 2023, 2024): backbone 10/40 Gbps Ethernet pe fibră optică, porturi locale Gigabit Ethernet;
- Număr de conexiuni de date externe (Internet): 2;
- Viteza de transfer a datelor pe conexiunile externe: 10 Gbps (în teste) respectiv 1 Gbps prin RoEduNet, 1 Gbps prin Digi Net (RCS-RDS);
- IP-uri alocate pentru echipamente, PC-uri, servere: aprox. 6000 din care, IP-uri alocate pentru laptop-uri: 1200;
- Număr de switch-uri cu management: 50;
- Număr de puncte de acces wireless: 600;
- Număr de site-uri web: peste 100;
- Număr total de servere fizice: 25;
- Număr total de servere virtualizate: 55;
- Număr de utilizatori ai serviciilor de date: peste 15.000;
- Număr de conturi Google Workspace: peste 17.000;
- Număr de conturi Microsoft 365 (Teams) sincronizate AD: peste 16.000;
- Grupuri de discuții: peste 310;
- Rețea telefonică hibridă digitală/analogică cu peste 500 de posturi telefonice
- Rețea de supraveghere video cu peste 40 de sisteme DVR / NVR / XVR

3. Activități principale desfășurate în anul 2024

3.A. Administrare rețea și servicii de date

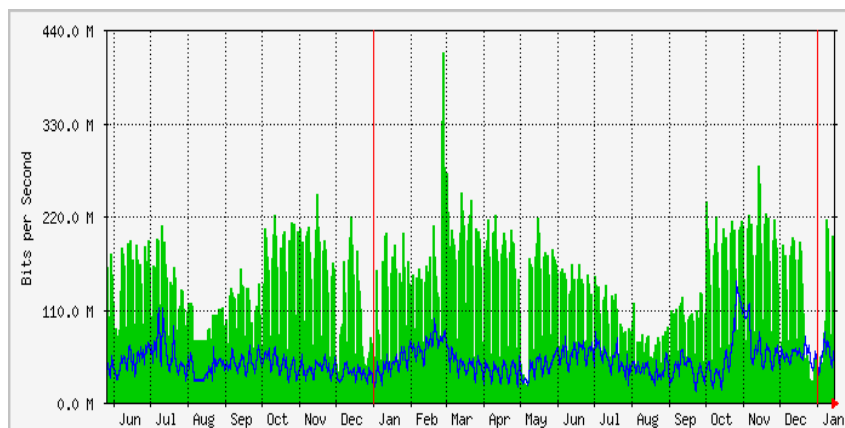
- administrare și monitorizare routere și switch WAN pentru conexiunile externe ale USV către Internet;
- administrare servicii locale de routing, nat, dns, dhcp, web, ftp, database, storage, firewall, proxy și cloud USV; administrare sistem de alocare adrese IP prin DHCP IPv4, alocare și rutare IPv6;
- administrare și monitorizare switch-uri cu management din rețeaua locală USV;
- întreținere, administrare și monitorizare rețea wireless: routere, switch-uri și controlere wireless UniFi (actualizare periodică firmware controllere, switch-uri, gateway-uri, AP-uri);
- administrare servicii dns și web facultăți;
- administrare servere dedicate și switch-uri pentru conexiunile de date către căminele studențești 1, 2 și N;
- creare și management conturi pentru studenții din toți anii de studii și doctorat în Google Workspace cloud (fost G Suite for Education) pentru facilitarea accesului la educație online;

- sincronizare utilizatori AD – Microsoft 365 (cloud) pentru utilizare facilă Microsoft Teams;
- creare și administrare conturi cadre didactice, angajați USV și colaboratori în domeniile usv.ro, usm.ro și subdomenii
- administrare sistem de autentificare SAML IdP (idp.usv.ro), interconectarea cu federația RoEduNetID (eduid.roedu.net) și aderarea USV la rețeaua globală eduGAIN;
- configurări DNS, host-uri sau mașini virtuale, conturi și/sau baze de date pentru noi domenii găzduite pe serverele USV: digital.usv.ro, biocluster.usv.ro (FIA), elixir-galaxy.usv.ro (FMSB), accounting-management.ro (FEAA, relocare), cnir.usv.ro (FIG), dasconference.ro (FIESC, relocare), hardandsoft.ro (FIESC, relocare), scti.usv.ro (update, relocare);
- administrare serviciu online de emitere certificate SSL Sectigo USV;
- administrare și monitorizare firewall dedicat PaloAlto PA-820;
- administrare și monitorizare firewall dedicat 2 x Fortigate 1100E;
- configurare și monitorizare servicii VPN și autentificare RADIUS pentru clienții wireless pe DC2;
- administrare grupuri de discuții Google G Suite;
- întreținere aplicație e-learning (Moodle: cursuri on-line, examinări): moodle2.usv.ro;
- administrarea canalului Youtube al USV;
- întreținere și administrare servicii de broadcast online pentru postul de radio USV;
- întreținere și administrare sistem de stocare IBM v7000, IBM v3700;
- mentenanță server salarizare Cares
- mentenanță cluster People Soft
- înlocuit totii acumulatorii la UPS1, mentenanța la UPS 2 cluster People Soft (înlocuit 2 acumulatori+ teste de funcționalitate)
- mentenanță blade 5,8 cluster IBM SCTI - blade-urile au fost reinitializare din cauza unor erori hardware FCOe
- reînștalat/optimizat VMware Vsphere pe cluster 2 și 3 pentru performanță îmbunătățită
- upgrade memorie ram la 5 blade-uri IBM Bladecenter de la 64 GB la 128 GB pentru a permite alocarea a mai multe mașini virtuale USV
- înlocuit un HDD de 4 TB la sistem de stocare IBM v3700
- înlocuit unitate baterie pentru sistem de stocare IBM v7200
- administrare rețea de date structurată și upgrade echipamente campus: upgrade switch Core Fortiswitch 1048E (sala servere corp D), întreținere infrastructură de date din campusul universitar (upgrade infrastructură prin fibră optică distribuție date corpul C (instalare și configurare 14 switch-uri model Fortiswitch 148F + 1 switch agregare model Fortiswitch 524D cu uplink 40Gbps

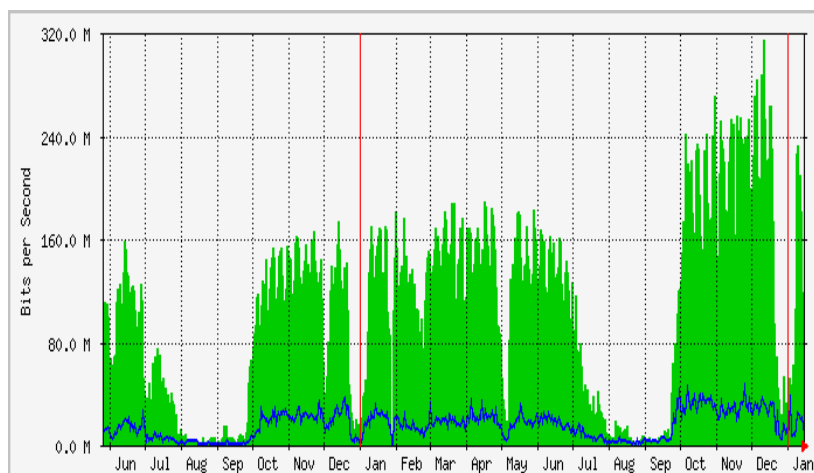
Corp C - sala servere corp D)) precum și a infrastructurii de date din căminele studențești 1,2,3,5, N;

- administrare rețea wireless USV: configurare și suplimentare acoperire wireless în clădirile din campusul USV cu 10 echipamente tip gateway Ubiquiti UDM cu management centralizat și suplimentare cu 200 puncte de acces wireless Ubiquiti UniFi AP pentru rețeaua de date în cadrul corpurilor B, C, D, E, F, G, H, K, J, N;
- asigurarea funcționării dispozitivelor și echipamentelor IT care deservește biblioteca USV, respectiv a unui număr de peste 100 de calculatoare și dispozitive periferice aferente precum și a unui număr de peste 40 de tablete - actualizare aplicații și politici de securitate; mentenanță, optimizare și asigurarea asistenței tehnice legate de aplicații informatice specifice bibliotecii USV: sisteme informatice de gestiune pentru compartimentele bibliotecii, gestiune financiar-contabilă a bibliotecii, mentenanță site, generare statistici utilizare;
- întreținere și administrare sistem de supraveghere video USV;
- administrare centrală telefonică și rețea telefonică USV.
- upgrade, instalare și configurare mașină virtuală ce găzduiește majoritatea site-urilor USV (sistem de operare CentOS 7 -> AlmaLinux 9.5, tehnologii web PHP-FPM, HTTP/2, Apache 2.4, MariaDB 11.6) ce a dus la creșterea vitezei de încărcare a paginilor web cu aproximativ 50% și minimizând întreruperea vizualizării site-urilor USV la o perioadă totală însumată de sub 24 de ore.
- Volumul traficului de date este descris în diagramele care urmează.

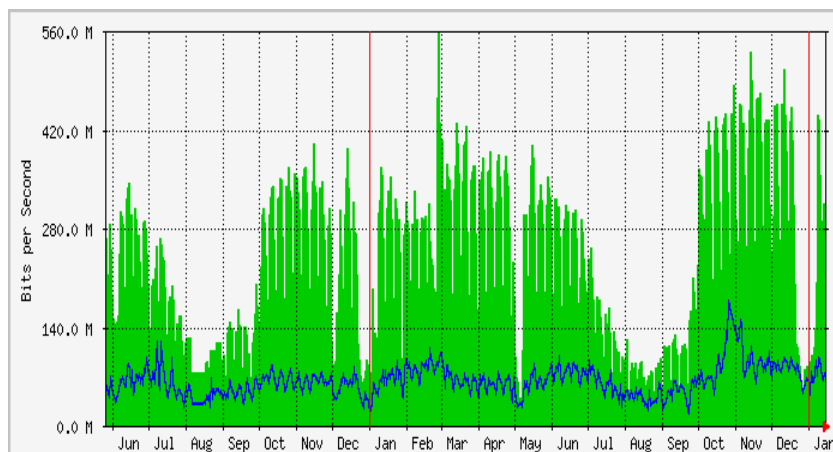
Grafic anual trafic internet RoEduNet:



Grafic anual trafic internet cămine campus USV (RDS/Digi):



Grafic anual trafic total internet USV:



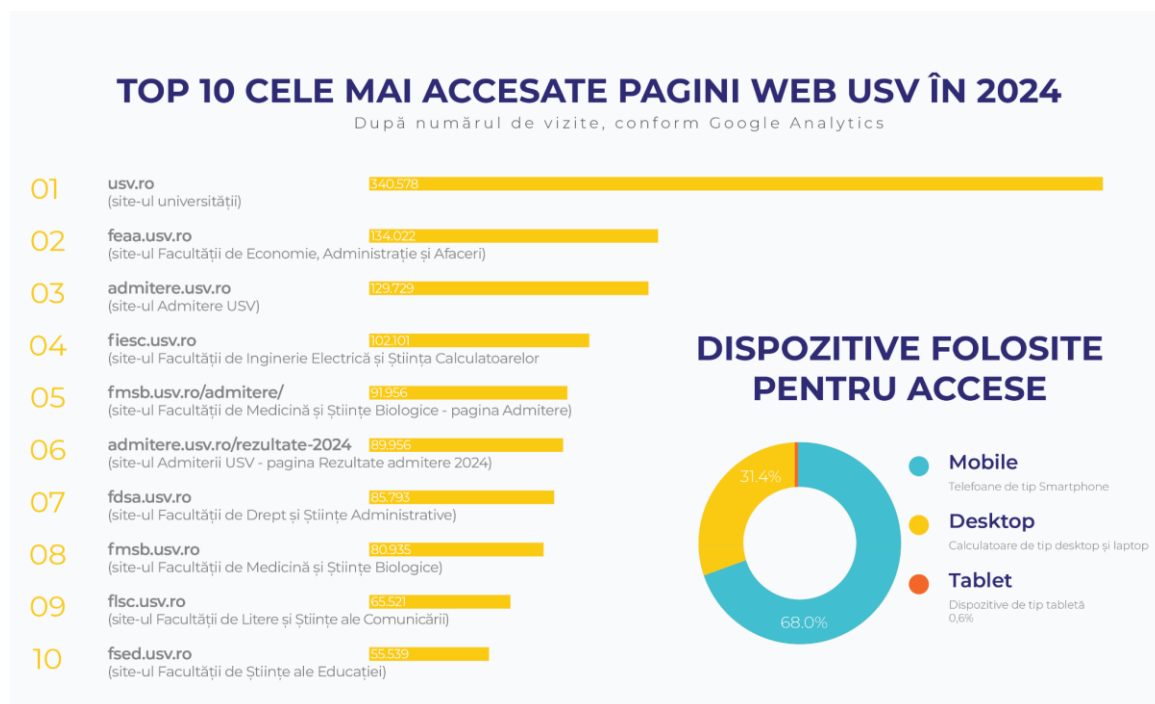
3.B. Administrare prezență web și activități DTP

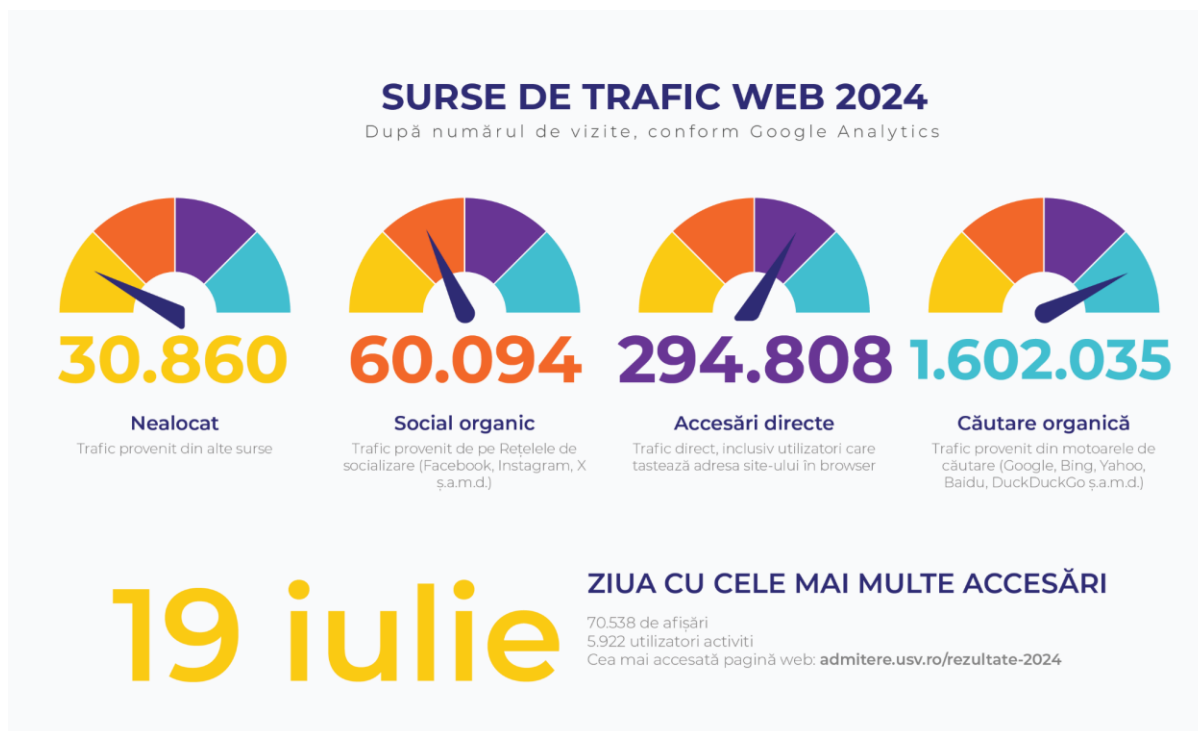
Administrarea prezenței web a USV în cadrul SCTI, în anul 2024, a constat din următoarele activități:

- a fost asigurat suportul tehnic (creare site-uri, optimizare SEO, optimizare afișare pe dispozitive mobile, optimizare organizarea informației, mentenanță și securizare) la peste 66 de site-uri de facultăți, departamente sau proiecte;
- instalarea, configurarea și mentenanța 50 plugin-uri necesare site-urilor web administrate de facultățile din cadrul USV;
- au fost create sau actualizate peste 169 de articole (știri și evenimente) și peste 136 de pagini (inclusiv variante în limba engleză) în cadrul site-ului universității usv.ro. În anul 2024 cadrul SCTI au fost dezvoltate site-urile: social.usv.ro, 1zi.usv.ro, id.usv.ro, dual.usv.ro, actestudii.usv.ro.
- a fost asigurat suportul tehnic, au fost create și predate responsabililor de conținut următoarele site-uri de proiecte, departamente, conferințe și reviste:
 - oncs.usv.ro

- biomedicaldataworkshop.usv.ro
 - anadiss.usv.ro
 - cadiss.usv.ro
 - elstud.usv.ro
 - ice.usv.ro
 - cru.usv.ro
 - metbio.usv.ro
 - aiphgl.usv.ro
 - univers.usv.ro
 - proactiv.usv.ro
 - spaniola.usv.ro
- implementarea, actualizarea, mentenanța și securizarea interfețelor de administrare date site-uri web (platformă CMS Wordpress, Joomla, CMS Made Simple);

Statistici vizite web





3.C Activități de procesare grafică și DTP

- realizare materiale de promovare pe rețele de socializare (CCOC, Admitere);
- concepere, editare, tipărire și decupare materiale pentru principalele evenimente desfășurate în cadrul universității (afișe, bannere, rollupuri, ecusoane, diplome, broșuri, coperti, pliante, tichete de masă):
 - Proiecte desfășurate în cadrul USV;
 - Aniversarea a 60 de ani de învățământ superior sucevean (Zilele USV 60);
 - Zilele USV;
 - Evenimente din cadrul Bibliotecii USV;
 - Concurs studențesc de design și dezvoltare de noi tehnologii, creativitate și perseverență 25H@USV;
 - Concursul studențesc internațional Hard & Soft;
 - Conferința DAS;
 - Concursul studențesc ICE-USV;
 - Materiale promovare Admitere 2024;
 - Concursul studențesc în domeniul securității informatice CTF-USV;
 - Olimpiada Națională de Astronomie și Astrofizică;
 - Olimpiada Națională de Creativitate Științifică;
 - decernări Doctor Honoris Causa;
 - conferințe, simpozioane, prelegeri, școli de vară, saloane de carte, lansări de carte și stagii de formare desfășurate în cadrul facultăților și departamentelor USV;

- Conferința Națională a Asociației Bibliotecarilor din România ABR.
- realizare machete materiale grafice pentru promovarea alianței universitare NEOLAiA, din care face parte USV;
- personalizare materiale USV (mape, pixuri, tricouri, scaune amfiteatru, diplome, plachete, scrisori, sacoșe, insigne, medalii, mascote, cărți de vizită, steaguri, totemuri etc.);
- realizare concept grafic pentru personalizare mijloc de transport în comun local;
- concepere materiale de promovare pentru mediul online;
- realizare concept grafic pentru bannere și meshuri pentru campus și Iulius Mall Suceava (cub grafic).
- realizare concept grafic pentru panouri cu șefii de promoție;
- alte materiale: brevete senatori, mesaje pensionare, mesaje felicitare aniversări universități, felicitări sărbători.

3.D Administrare prezență web echipă Informatizare

Activitățile desfășurate în domeniul informatizare se referă la administrarea platformelor informatice ale USV în scopul bunei funcționări a acestora.

- Platforma gestiune a școlarității pentru licență, masterat și doctorat, PeopleSoft
 - Crearea debitelor studenților cu taxă.
 - Suport în menținerea corectă a evidenței soldurilor pentru studenți.
 - Suport pentru operațiile de restituiri.
 - Creare de conturi noi secretariat și cadre didactice.
 - Suport și configurări pentru facultatea nouă de medicină.
 - Suport tehnic pentru secretariat, profesori, studenți, angajați USV în folosirea aplicației.
 - Realizarea setărilor necesare pentru operarea platformei prin crearea de programe de studii noi, import date admitere, generare rapoarte și situații statistice.
 - Suport tehnic specific telefonic/prin e-mail și Anydesk sau Teamviewer;
 - Modificarea adeverințelor/suplimentelor/diplomelor conform modelelor transmise de Ministerul Educației.
 - Întreținere, configurare și administrare aplicație PeopleSoft: suport pentru Serviciul de financiar/contabil pentru transferul informațiilor financiare respectiv pentru importul încasărilor online generate prin plata cu cardul.
- Platforma www.taxeusv.ro pentru plăți online cu cardul
 - Îmbunătățirea lizibilității prin adăugarea de module noi, întreținere, depanare site.
 - Îmbunătățirea software-ului curent pentru importul plăților online în PS cu tratarea cazurilor speciale de studenți ucrainieni.

- Configurări de taxe și tarife noi, adoptate începând cu luna iunie 2024, configurări de penalități la taxele de școlarizare și taxele restante în regim de credite, corecții transfer bani încasați;
- Suport tehnic la telefon pentru secretariat, profesori, studenți, angajați USV în folosirea aplicației;
- Generarea de situații lunare pentru încasările cu cardul.
- Transferul încasărilor online generate prin plata cu cardul din taxeusv.ro spre PeopleSoft când personalul contabil se afla în perioade de concediu sau cu disponibilitate redusă.
- Suport tehnic către Serviciul financiar/contabil pentru validarea încasărilor totale.
- Investigarea și soluționarea problemelor de ordin tehnic-financiar cu privire la erori din Consola Băncii Transilvania.
- Platforma www.eurotaxeusv.ro pentru plăți online în euro pentru admiterea studenților străini în regim cu taxă.
 - Investigarea unor posibile situații de fraudă cu carduri furate
 - Configurări de taxe și tarife noi în euro, adoptate începând cu luna iunie 2024.
- Platforma Active Directory pentru conturi USV
 - creare anuală a aprox. 4400 utilizatori studenți, crearea de conturi pentru cadrele didactice pentru utilizarea resurselor USV bazate pe autentificare (platforma note PeopleSoft, rețea WiFi usv.ro);
 - administrare și întreținere serviciu Active Directory
 - dezvoltare de scripturi noi pentru un management mai eficient.
- Platforma învățământ la distanță (www.platforma.id.usv.ro)
 - evaluarea cadrelor didactice și a programelor de studiu USV prin configurarea de chestionare anonime pentru studenți;
 - elaborarea de soluții și testarea migrării datelor pe servere mai performante;
 - asistență la evaluările comisiei ARACIS;
 - generarea de rapoarte statistice;
 - mentenanță server Linux dedicat;
- Platforma noua Moodle 4 pentru învățământ la distanță (id23.usv.ro)
 - instalare Linux pe server nou
 - instalare Containere pentru îmbunătățirea securității web și a bazei;
 - instalare și configurare Moodle v4 cu module pentru accesul de pe telefoanele mobile smart sau tablete.
 - creare conturi studenți prin conexiune cu ActiveDirectory
 - creare conturi profesori și conturi de administrator facultate
 - instalare server Synology NAS pentru backup

- structurarea conturilor de studenți în cohorte distincte programului de studiu
- Server EBS - arhiva electronică financiară
 - suport tehnic pentru angajații Direcției General Administrative în folosirea aplicației EBS pentru generare situații financiare istorice la cerere (anterioare anului 2024, 2023, 2022, 2021, 2020, 2019);
- Salvare date critice, backup periodic:
 - SIVECO - sever de gestiune a salariilor;
 - REVISAL - evidența salariaților;
 - Servere ID - platformele e-Learning Moodle 1 și Moodle 4.
 - taxeusv.ro și euro.taxeusv.ro - evidența încasărilor online cu cardul.
- Activități suport informatizare
 - întocmire și actualizare proceduri de lucru – PeopleSoft; actualizare registrul riscurilor;
 - monitorizarea și asigurarea funcționării optime a unui server pentru aplicația administrativă (resurse umane, etc.);
 - mentenanța server SICOB pentru generare situații financiare istorice la cerere (anterioare anului 2013);
 - scos
 - suport tehnic pentru comisiile de admitere și casierii încasatori în sesiunile de admitere din lunile iulie 2024 și septembrie 2024.

3.E. Alte activități de suport tehnic și asistență informațională

- Furnizarea de asistență tehnică directă și nemijlocită pentru utilizatorii platformelor informatice ale USV, pachetul G-Suite for Education, Microsoft Azure for Education, platforma Școlaritate, platforma moodle.usv.ro
- Asigurare suport tehnic, logistic și sonorizări pentru manifestările desfășurate în USV; asigurare suport tehnic și sonorizări pentru spectacole, conferințe, seminarii și alte acțiuni similare
- Suport tehnic săptămânal Sala Senat Corp A, administrare, configurare sistem de proiecție remote, încărcare și administrare 35 tablete Android, administrare routere WIFI, instalație de sonorizare;
- Acordarea de asistență privind accesarea și utilizarea resurselor electronice ale Bibliotecii USV (reviste și baze de date internaționale) pe baza abonamentelor existente, acordarea de asistență tehnică de specialitate angajaților bibliotecii; training / asistență / parametrizare / mentenanță în sistemul integrat de bibliotecă ALEPH 500; realizare de rapoarte și date statistice a site-ului biblioteca.usv.ro cât și a sistemului integrat de bibliotecă ALEPH 500
- Instalarea și administrarea a 50 de noi calculatoare pentru studenții USV în cadrul Bibliotecii USV
- Suport tehnic și logistic pentru activități didactice și de cercetare onsite/hibride

- Suport tehnic comisii admitere 2024 – sesiunea iulie 2024, septembrie 2024.
- Suport tehnic logistic și sonorizări pentru manifestările online/hibride/on-site desfășurate în cadrul bibliotecii USV
- Instalarea și configurarea programelor necesare pentru înregistrarea studenților pentru eliberarea cardului electronic, acordare de asistență privind utilizarea bazelor de date cu privire la eliberarea cardului electronic pentru studenți în cadrul bibliotecii USV
- Instalare și configurare imprimantă de format mare (A0), HP DesignJet T630, în cadrul SCTI.
- Implementare, mentenanță, actualizare și suport tehnic pentru eliberare Card European de Student - <https://usv.ro/europeanstudentcard/> (45 de carduri electronice emise în 2024).

Avizat

Coordonator SCTI,

Prof.univ.dr.ing. Alin Dan POTORAC