



**CASA NAȚIONALĂ DE ASIGURĂRI DE SĂNĂTATE**  
**CABINET PREȘEDINTE**

Calea Călărașilor nr. 248, Bloc S19, Sector 3, București

E-mail: [cabinet.presedinte@casan.ro](mailto:cabinet.presedinte@casan.ro). Tel. 0372 309270; Fax 0372 309231

**ANUNȚ**

**Publicat 18.09.2023**

În temeiul art.295 alin.(3) din Legea nr. 95/2006 *privind reforma în domeniul sănătății - TITLUL VIII „Asigurările sociale de sănătate”*, republicată, cu modificările și completările ulterioare și a *Ordinului președintelui Casei Naționale de Asigurări de Sănătate nr. 396/2020* pentru aprobarea numărului de posturi aferente funcțiilor de specialiști în tehnologia informației și comunicațiilor, a criteriilor și a metodologiei de selecție, precum și a condițiilor în care personalul care ocupă aceste funcții își desfășoară activitatea în cadrul Casei Naționale de Asigurări de Sănătate, cu modificările și completările ulterioare,

Având în vedere: *Proiectul cod 101084976 (RO-EP) aferent grantului direct EU4H-2021-DGA-MS-IBA-01 for grants in the field of Enlargement of the geographic coverage and scope of the MyHealth@EU Digital Service Infrastructure (eHDSI), proiectul pentru Redimensionarea și standardizarea PIAS din cadrul Programului național de Redresare și Rezilientă, Proiectul eDES, SUGMA-SMART:*

- A. *„În vederea dezvoltării de noi proiecte și soluții de îmbunătățire și eficientizare a sistemelor și platformelor software gestionate* **DIRECȚIA TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI** din cadrul **Casei Naționale de Asigurări de Sănătate** cu sediul în **București, Calea Călărașilor nr. 248, bl. S 19, sector 3**, demarează procedura de ocupare a **5 funcții vacante de specialiști în tehnologia informației și comunicațiilor, Direcția Tehnologia Informației,**
- B. a) **funcția contractuală specialist IT si comunicațiilor (Expert hardware și virtualizare);**  
b) **funcția contractuală specialist IT si comunicațiilor (Expert network);**  
c) **funcția contractuală specialist IT si comunicațiilor(Soft advanced);**  
d) **funcția contractuală specialist IT si comunicațiilor (Baze);**  
e) **funcția contractuală specialist IT si comunicațiilor (Expert DevOps).**

**C. Durata contractului de muncă este pe perioadă determinată, respectiv pe perioada dezvoltării fiecărui proiect/nivelul maxim de salarizare va reprezenta de 5 ori valoarea câștigului salarial mediu brut utilizat la fundamentarea bugetului asigurărilor sociale de stat pentru anul 2023.**

**D. Criteriile de evaluare în baza cărora se va realiza monitorizarea activității, criteriile ce vor fi cuprinse și detaliate în contractul individual de muncă sunt:**

- înțelegerea terminologiei de lucru și a termenilor tehnici folosiți în vorbirea tehnică, în manuale, documentații de specialitate, ghiduri de utilizare, în ceea ce privește atât activitățile și operațiile din domeniul de activitate al organizației cât și cele folosite în domeniul IT.
- dialogul cu interlocutorul trebuie să fie deschis, prietenos și fără ambiguități.
- capacitatea de sintetizare și redare a evenimentelor importante pentru buna funcționare a sistemului informatic;
- capacitatea de comunicare corectă, concisă și eficientă cu diferiți interlocutori, folosirea termenilor tehnici cei mai adecvați;
- capacitatea de a asculta cu atenție și răbdare partenerii de dialog și de a preîntâmpina eventuale divergențe;
- demonstrarea unor atitudini precum atenție, fermitate în luarea deciziilor, aplicarea promptă a deciziilor ierarhic superioare;
- capacitatea de înțelegerea activităților desfășurate în organizație și de identificare a celor mai bune soluții IT .

**Pentru evaluarea gradului de îndeplinire a obiectivelor, se va urmări:**

- capacitatea de analiză, sinteză, hotărâre, fermitate în luarea și aplicarea deciziilor; obiectivitatea, operativitatea, capacitatea de a integra în practică cunoștințele teoretice;
- capacitatea de a rezolva probleme și conflicte, capacitatea de a negocia și de a găsi alternative;
- puterea de a-i asculta cu atenție pe ceilalți, gândirea creatoare, inovația;
- spiritul de prevedere, evaluarea și asumarea riscurilor, evaluarea consecințelor unor acțiuni (sau a lipsei de acțiune).

**Operații necesare pentru menținerea în funcțiune a componentelor hardware și software necesită:** operații de întreținere, proceduri de back-up, operații de monitorizare

Operații care pot fi monitorizate: - modul de lucru al serviciilor și aplicațiilor - accesul utilizatorilor la resurse - traficul de informații în rețea – etc

La evaluare se va urmări și: - capacitatea de organizare și planificare - rigurozitate în îndeplinirea sarcinilor - respectarea termenelor.

**E. Ocuparea funcțiilor de specialiști în tehnologia informației și comunicațiilor din cadrul DGTI**

– Direcția Tehnologia Informației presupune parcurgerea următoarelor etape succesive:

- a) selecția dosarelor de înscriere ale candidaților;
- b) proba scrisă;
- c) interviul.

**Proba scrisă se va susține în data de 09.10.2023 începând cu ora 10<sup>00</sup> la sediul Casei Naționale de Asigurări de Sănătate cu sediul Calea Călărașilor nr. 248, bl. S 19, sector 3, sala**

**mare mezanin. Candidatii declarati admisi la proba scrisă vor sustine proba interviu în maxim 4 zile lucratoare de la data susținerii probei scrise.**

F. În vederea participării la etapa de selecție, candidații depun dosarul de înscriere în termen de 15 zile de la data afișării anunțului, respectiv până la data de 02.10.2023 ora 17<sup>00</sup> (inclusiv) pentru ocuparea 5 funcții de specialist în tehnologia informațiilor și comunicații la sediul CNAS.

Poate ocupa funcția de specialist în tehnologia informației și comunicațiilor persoana care îndeplinește cumulativ următoarele condiții:

- a) are cetățenia română și domiciliul în România;
- b) cunoaște limba română, scris și vorbit;
- c) are vârsta minimă reglementată de prevederile legale;
- d) are capacitate deplină de exercițiu;
- e) are o stare de sănătate corespunzătoare postului pentru care candidează, atestată pe baza adeverinței medicale eliberate de medicul de familie sau de unitățile sanitare abilitate;
- f) a absolvit o formă de învățământ superior (nivel licență, master, doctorat) al cărui domeniu fundamental să includă ramuri de știință cu specializarea IT;
- g) are minimum 2 ani de experiență profesională în domeniul studiilor, atestate prin vechime corespunzătoare în muncă;
- h) nu a fost condamnată definitiv pentru săvârșirea unei infracțiuni contra umanității, contra statului ori contra autorității, de serviciu sau în legătură cu serviciul, care împiedică înfăptuirea justiției, de fals ori a unor fapte de corupție sau a unei infracțiuni săvârșite cu intenție, care ar face-o incompatibilă cu exercitarea funcției, cu excepția situației în care a intervenit reabilitarea.

G. Relații suplimentare privind condițiile de participare la selecție, actele necesare înscrierii și bibliografia de concurs se pot obține la **sediul CNAS**, unde acestea sunt afișate, pe pagina de internet a CNAS, precum și la Direcția Resurse Umane, Salarizare și Evaluare Personal a CNAS, telefon 0372309240. Persoana de contact domnul Cătălin Cîrstea, consilier grad profesional superior, adresa de email [catalin.cirstea@casan.ro](mailto:catalin.cirstea@casan.ro).

H. Tematica, bibliografia și atribuțiile prevăzute în fișa postului sunt anexate la prezentul anunț.

I. Dosarul de înscriere trebuie să cuprindă următoarele:

- a) cererea de înscriere la selecție, adresată președintelui CNAS;

- b) curriculum vitae, modelul comun european;
- c) copia actului de identitate sau orice alt document care atestă identitatea, potrivit legii, după caz;
- d) copii ale diplomelor de studii, certificatelor și altor documente care atestă îndeplinirea condițiilor specifice prevăzute în prezenta metodologie;
- e) copia carnetului de muncă și, după caz, a adeverinței eliberate de angajator pentru perioada lucrată, care să ateste vechimea în muncă și, după caz, în specialitatea studiilor/experiența deținută;
- f) cazierul judiciar;
- g) copia adeverinței care atestă starea de sănătate corespunzătoare eliberată de către medicul de familie al candidatului;
- h) recomandare de la ultimul loc de muncă sau de la conducătorii de proiecte sau beneficiarii proiectelor;
- i) adeverință eliberată de instituția care a derulat proiectul, pentru cei care au participat la proiecte în domeniul tehnologiei informației;
- j) declarație pe propria răspundere că nu are procese penale în curs.

Actele prevăzute la litera I vor fi prezentate în original pentru asigurarea conformității cu originalul a copiilor.

Actele prevăzute la litera I pot fi transmise și în format electronic la adresa de e-mail indicată în anunțul de concurs, urmând a fi prezentate în original secretarului comisiei, pentru certificare "conform cu originalul", cel mai târziu înainte de începerea probei scrise. În cazul în care candidatul nu prezintă actele în original, acesta nu va putea participa la proba scrisă și interviu.

**PREȘEDINTE, R**  
**Dr. Andrei BACIU**

## Tematică și Bibliografie

### I. Domeniul ”Hardware și Virtualizare”

#### Bibliografie:

- [1] “Operating Systems - Three Easy Pieces”, autori: Remzi Arpaci-Dusseau, Andrea Arpaci-Dusseau
- [2] “Modern Operating Systems, 4th Ed”, autori: Herbert Bos, Andrew Stuart Tanenbaum
- [3] “Windows Server 2019 Inside Out”, autori: Orin Thomas
- [4] “Virtualizing Desktops and Apps with Windows Server 2012 R2 Inside Out”, autori Byron Wright, Brian Svidergol
- [5] “Installation, Storage, and Compute with Windows Server 2016 (Exam Ref 70-740)”, autori: Craig Zacker, Andrew Warren
- [6] “Implementing a Software-Defined DataCenter (Exam Ref 70-745)”, autori: Jeff Graves, Joel Stidley
- [7] Documentație site <https://learn.microsoft.com/>
- [8] “Linux Pocket Guide - Essential Commands, 3rd Ed”, autori: Daniel J. Barrett
- [9] “The Linux Command Line, 2nd Ed”, autori: William Shotts
- [10] “Linux Command Line and Shell Scripting Bible, 3rd Ed”, autori: Richard Blum
- [11] “LPIC-1 - Linux Professional Institute Certification Study Guide (Exams 101 and 102)”, autori: Roderick W. Smith
- [12] “LPIC-2 - Linux Professional Institute Certification Study Guide (Exams 201 and 202)”, autori: Christine Bresnahan, Richard Blum
- [13] “Red Hat System Administration I (RH124)”, autori: Fiona Allen, Marc Kesler, Saumik Paul, Snehangshu Karmakar, Victor Costea
- [14] “Red Hat System Administration II (RH134)”, autori: Fiona Allen, Adrian Andrade, Herve Quatremain, Victor Costea, Snehangshu Karmakar, Marc Kesler, Saumik Paul
- [15] “The Official Ubuntu Book, 9th Ed”, autori: Matthew Helmke, Elizabeth Joseph, Jose Rey
- [16] Documentație site <https://ubuntu.com/>
- [17] Documentație site <https://www.redhat.com/>
- [18] Documentație site <https://centos.org/>

- [19] Documentație site-uri: <https://docs.oracle.com/en/operating-systems/> si <https://docs.oracle.com/en/virtualization/oracle-linux-virtualization-manager/index.html>
- [20] Documentație site <https://www.tldp.org/>
- [21] Documentație site <https://docs.kernel.org/>
- [22] Documentație site <https://www.linux-kvm.org/page/Documents>
- [23] “Cloud Computing - Caracteristici și Modele”, autori: Valerică Greavu-Șerban
- [24] “VCP-DCV for vSphere 7.x (Exam 2V0-21.20) Official Cert Guide, 4th Ed”, autori: John A. Davis, Steve Baca, Owen Thomas
- [25] Documentație site <https://docs.vmware.com/>
- [26] Documentație site <https://www.ansible.com/>
- [27] Documentație site <https://www.terraform.io/>
- [28] Documentație site <https://www.veeam.com/>
- [29] Documentație site <https://docs.trilio.io/>
- [30] “Intelligent Platform Management Interface - A Clear and Concise Reference”, autori: Gerardus Blokdyk
- [31] “Integrated Dell Remote Access Controller 9 User's Guide”
- [32] “HPE iLO 5 User Guide”
- [33] “Lenovo XClarity Administrator”, autori: David Watts, Dave Ridley, Lesley Bain
- [34] “Dell EMC PowerEdge Servers - Troubleshooting Guide”
- [35] “Dell VxRail 7.0 Administration Guide”
- [36] Documentație site <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/design-zone/data-center-design-guides/data-center-design-guides-all.html>
- [37] “Introduction to Storage Area Networks”, autori: Jon Tate, Pall Beck, Hector Hugo Ibarra, Shanmuganathan Kumaravel, Libor Miklas
- [38] “Storage Area Network Essentials - A Complete Guide to Understanding and Implementing SANs”, autori: Richard Barker, Paul Massiglia
- [39] Documentație site <https://www.dell.com/support/home/en-us/product-support/product/unity-family/docs>
- [40] “HPE Primera 600: UI 1.4 User Guide”

[41] “HPE Alletra 9000: UI 1.2 User Guide”

[42] “IBM Cloud Object Storage System Product Guide”, autori: Vasfi Gucer, Chris de Almeida, Joe Dorio, Israel Feygelman, Max Huber, Michael Knieriemen, Lars Lauber, Jussi Lehtinen and Jaswinder Singh Saini

[43] Documentație site <https://docs.ceph.com/>

[44] “Software-Defined Storage For Dummies, 3rd Ed”, autori: Chris Saul

[45] Documentația de pe site-urile <http://www.redhat.com>, <http://www.tldp.org>, <http://centos.org>;

[46] Documentația de pe site-ul Microsoft - <http://www.microsoft.com>;

[47] Computer Security Fundamentals, 3rd Edition - Easttom, C., Pearson, 2016;

### Tematică:

1) Sistem de operare: [1], [2]

- Microsoft Windows: [3] - [7]

- Linux: [8] - [22]

2) Virtualizare: [4], [6], [23]

- VMware: [24], [25]

- KVM: [19], [21], [22]

3) Automatizare infrastructură (Infrastructure-as-a-Code): [26], [27]

4) Backup: [28], [29]

5) Servere fizice: [30] - [36]

6) Storage: [36] - [44]

7) Generale [45] – [47]

## **II. Domeniul ”Network”**

### Bibliografie

1. Tatiana Rădulescu - Rețele de Telecomunicații, Ed. Teora.
2. K. Feher - Comunicații digitale avansate, (vol. 1 și 2).

3. Documentații de sisteme de operare (instalare și configurare, administrare, utilitare), documentații servere Internet, documentații de echipamente, www.
4. Adrian Munteanu ȘI Valerica Greavu Serban - Rețele locale de calculatoare proiectare și administrare.
5. Emanuela Cerchez - Internet. Utilizarea Rețelei Internet.
6. Gilbert Held - Comunicații de date.
7. Terry Ogletree - Rețele de calculatoare - depanare și modernizare.
8. Jonathan Davidson - Voice over IP fundamentals - Indianapolis, Cisco Press, 2007.
9. M. Radu - Cabluri și transmisii pe fibră optică. Ed. Militară.
10. Virgil Dobrotă - Rețele digitale în telecomunicații.
11. Teodor Ghiță - Cabluri de Telecomunicații.
12. G. Mahlke și P. Gossing - Cabluri cu fibre optice.
13. Lary Peterson - Rețele de calculatoare, abordare sistemică.
14. Victor Valeriu Patriciu - Criptografia și securitatea rețelelor de calculatoare.
15. Roger J. Sutton - Secure Communications.
16. Andrew S. Tanenbaum - Retele de calculatoare.
17. Cisco Networking Academy Curriculum – CCNA, CCNP.
18. CompTIA Network+, CompTIA Security+.Interet
19. Networking Fundamentals - Gordon Davies 2019;
20. Principles of Modern Communication Systems - Agbo, S.O. and M.N.O. Sadiku, Cambridge University Press, 2017;
21. Computer Security Fundamentals, 3rd Edition - Easttom, C., Pearson, 2016
22. Computer Networking: A Top-Down Approach, 7th Edition - Kurose, J. and K. Ross, Pearson, 2016

### Tematica

1. Sisteme de comunicații:
2. Sisteme de comunicații analogice și digitale
3. Vedere de ansamblu asupra rețelelor. Aspecte generale și definiții legate de rețelele telefonice;
4. Conversia analog/digitală:
5. Măsurători în telecomunicații; nivel de transmisie, unități de măsură;
6. Rețele de cablare structurată. Materiale, scule, aparate de măsură și control utilizate în tehnologia cablării structurate.
7. Cabluri din cupru și fibră optică (clasificare, caracteristici).
8. Tehnici de realizare a infrastructurilor de fibră optică.
9. Conectori și cabluri utilizate în tehnologia informației.
10. Modelul de referință OSI/ISO. Avantaje, importanța și rolul nivelelor OSI, comunicația punct-la-punct și procesul de încapsulare a datelor.



11. Modelul de referință TCP/IP. Avantaje, importanța și rolul nivelelor TCP/IP, mesaje de eroare și control (ICMP).
12. Protocoale de nivel Transport. TCP, UDP, porturi TCP și UDP, porturi pentru servicii, porturi pentru clienți, modelul client-server.
13. Protocoale de nivel Aplicație: DNS, FTP, TFTP, HTTP, SMTP, SNMP, Telnet.
14. Nivelul OSI.
15. Rețele de calculatoare:
16. Infrastructura rețelelor de date. Interconectarea rețelelor LAN în rețelele WAN;
17. Echipamentele de rețea CISCO (configurare echipamente switch, router);
18. Routere și firewall-uri, arhitectura client-server;
19. Echipamente wireless, securizarea comunicațiilor wireless.

### **III. Domeniul "Soft Advanced"**

#### Bibliografie

1. Documentație <http://www.w3schools.com>; <https://docs.spring.io>; <http://www.oracle.com>; <http://www.tutorialspoint.com>;
2. Limbajul Java și framework-uri de dezvoltare pentru aplicațiile J2EE;
3. JAVA de la 0 la expert, ed. A II-a (Ștefan Tanasa, Ștefan Andrei, Cristian Olaru), ed. Polirom;
4. [http://thor.info.uaic.ro/~acf/java/Cristian\\_Frasinaru-Curs\\_practic\\_de\\_Java.pdf](http://thor.info.uaic.ro/~acf/java/Cristian_Frasinaru-Curs_practic_de_Java.pdf);
5. [http://webhost.uroradea.ro/horos/files/Introl\\_bJava.pdf](http://webhost.uroradea.ro/horos/files/Introl_bJava.pdf);
6. Thinking in Java 4th Edition - Bruce Eckel.
7. Spring in Action(5th Edition) - Craig Walls;
8. Spring Microservices in Action - John Carnell;
9. Master Microservices with Spring Boot and Spring Cloud - Ranga Karnam;
10. Reactive Spring - Josh Long;
11. Spring Security in Action - Laurentiu Spilca;
12. Professional Java Development with the Spring Framework - Rod Johnson;
13. Spring Boot: Up and Running - Mark Heckler;
14. Spring Fundamentals - Bryan Hansen.

#### Tematica

1. Programare – Java 1-6
2. Java Spring 7-14

## IV. Domeniul "Baze de date"

### Bibliografie:

- [1] <http://160592857366.free.fr/joe/ebooks/ShareData/SQL%20-%20The%20Complete%20Reference.pdf>
- [2] <https://www.w3schools.com/sql/>
- [3] <https://www.sqlservertutorial.net/sql-server-basics/>
- [4] SQL Language Reference Oracle Database SQL Language Reference, 19c;
- [5] PL/SQL User's Guide and Reference PL/SQL User's Guide and Reference -- Contents (oracle.com);
- [6] Oracle Database Administrator's Guide: <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/12.2/admin/database-administrators-guide.pdf>
- [7] <https://www.sqlservertutorial.net/sql-server-administration/>
- [8] documentatie site <http://docs.oracle.com>; <http://www.tutorialspoint.com>;

### Tematică:

1. Programarea in limbajul SQL
2. Concepte teoretice: Cap. 1-14 – Oracle [1]
3. Tutoriale: T-SQL [2]
4. Concepte teoretice, Sintaxa, Exemple) – SQL Server [3]
5. Tehnologii Oracle Database [4] – [6]
6. Administrare Microsoft SQL Server [7] – [8]

## V. Domeniul "DevOps"

### Bibliografie:

- [1] Documentație <https://git-scm.com/doc>
- [2] Documentație <https://docs.docker.com/>

- [3] Docker in Action, Second Edition, Jeff Nickoloff, 2019.
- [4] Docker in Practice, Second Edition, Ian Miell, Aidan Hobson Sayers, 2019
- [5] Documentație <https://containerd.io/docs/>
- [6] Documentație <https://cri-o.io/>
- [7] The Kubernetes Book, Poulton Nigel, 2022
- [8] Cloud Native DevOps with Kubernetes, John Arundel, Justin Domingus, 2019.
- [9] Documentație <https://kubernetes.io/docs/home/>
- [10] Documentație <https://maven.apache.org/>
- [11] Documentație <https://www.jenkins.io/doc/book/>
- [12] Documentație <https://www.ansible.com/>
- [13] Documentație <https://argo-cd.readthedocs.io/en/stable/>
- [14] Documentație <https://www.sonatype.com/products/sonatype-nexus-repository>
- [15] Documentație <https://prometheus.io/> și [https://github.com/prometheus/node\\_exporter](https://github.com/prometheus/node_exporter)
- [16] Documentație <https://grafana.com/>
- [17] Documentație <https://www.elastic.co/elastic-stack>
- [18] Documentație <https://www.nginx.com/>
- [19] Documentație <https://www.haproxy.org/>
- [20] Effective DevOps: Building a Culture of Collaboration, Affinity and Tooling at Scale - O'Reilly – Davis and Ryn Daniels – 2016
- [21] The DevOps Adoption Playbook: A Guide to Adopting DevOps in a Multi-Speed IT Enterprise – Sanjeev Sharma;
- [22] Continuous Delivery: Reliable Software Releases through Build, Test and Deployment Automation – Jez Humble and David Farley;
- [23] Learning DevOps: The complete guide to accelerate collaboration with Jenkins, Kubernetes, Terraform and Azure DevOps Mikael Krief – 2019;
- [24] Kubernetes in Action - Marko Luksa – 2018;
- [25] Accelerate: The Science of Lean Software and DevOps: Building and Scaling High Performing Technology Organizations - Nicole Forsgren PhD, Jez Humble, Gene Kim;

[26] Cloud Native DevOps with Kubernetes: Building, Deploying and Scaling Modern Applications in the Cloud 2nd Edition - Justin Domingus, John Arundel;

[27] The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability & Security in Technology

Organizations - Gene Kim, Jez Humble, Patrick Debois, John Willis, Nicole Forsgren.

Tematică:

1. Sisteme de management al versiunilor codului sursă (SCM) [1]
2. Containere [2] - [6]
3. Orchestrare de containere [7] - [9]
4. Automatizare și CI/CD [10] - [14]
5. Monitorizare, observabilitate și telemetrie [15] - [17]
6. Web server, Caching server, Load balancer, Reverse proxy [17] - [19]
7. Orchestrare de containere [20] - [27]

Specialist în tehnologia informației și comunicațiilor (Expert hardware și virtualizare)

### Atribuțiile postului<sup>7</sup>

1. Participă la proiectele CNAS;
2. Participă la elaborarea de specificații tehnice pentru achizițiile hardware;
3. Participă la analiza detaliată a tuturor aspectelor sau propunerilor ce vor avea impact asupra sistemelor informatice existente;
4. Elaborează, pe baza cerințelor funcționale, specificațiile de arhitectură hardware;
5. Implementează și actualizează mecanismele de securitate ale sistemului informatic;
6. Păstrează înregistrări ale tuturor actualizărilor și/sau modificărilor aduse arhitecturii de sistem;
7. Analizează riscurile, testează robustețea și fiabilitatea echipamentelor și infrastructurii hardware;
8. Analizează, proiectează, configurează, implementează, testează echipamente hardware;
9. Pune în funcțiune, testează, diagnostichează echipamentele hardware;
10. Asigură instruirea și asistarea utilizatorilor pe domeniul specific;
11. Colaborează cu experții baze de date, software și rețelistică;
12. Participă la elaborarea procedurilor operaționale pentru activitățile pe care le desfășoară conform fișei postului;
13. Aplică procedurile operaționale existente la nivelul direcției;
14. Prelucrează și gestionează date cu caracter personal în conformitate cu legislația în vigoare;
15. Are obligația de a cunoaște și respecta măsurile referitoare la aplicarea Regulamentului (UE) 679 din 27 aprilie 2016, privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal;
16. Proiectează, instalează, configurează, testează, gestionează soluții de stocare, monitorizează, susține și depanează toate componentele de server, stocare și backup ale centrului de date APS, site-ului de recuperare în caz de dezastru și alte locații la distanță;
17. Monitorizează, întreține și face upgrade și modificări ale Mediului de stocare;
18. Se ocupă de arhitectură, proiectează și implementează soluții de infrastructură pentru găzduirea serverelor, virtualizare, rețea de stocare, back-up centralizat, securitate, monitorizare;
19. Recomandă alternative de utilizare a resurselor;
20. Asigură capacitate suplimentară atunci când este necesar și/sau recomandă acțiuni corective pentru a rezolva problemele legate de capacitatea de stocare SAN;
21. Identifică nevoile de afaceri pentru produse, servicii și procese de suport noi și îmbunătățite de tehnologie personală de calcul;
22. Gestionează și menține operarea infrastructurilor, inclusiv planificarea, instalarea, configurarea, întreținerea, monitorizarea, depanarea, rezolvarea problemelor, continuitatea afacerii, backup-urile și securitatea la nivel de sistem;
23. Proiectează o soluție de recuperare în caz de dezastru bazată pe obiectivul punctului de recuperare al aplicației și obiectivul timpului de recuperare;
24. Acționează ca persoană de referință pentru problemele care afectează infrastructura de stocare, de calcul și virtuală.

## Specialist în tehnologia informației și comunicațiilor (Expert network)

### Atribuțiile postului<sup>7</sup>

1. Participă la proiectele CNAS;
2. Participă la elaborarea de specificații tehnice pentru achizițiile hardware pentru echipamente tip networking;
3. Participă la analiza detaliată a tuturor aspectelor sau propunerilor ce vor avea impact asupra sistemelor informatice existente;
4. Elaborează, pe baza cerințelor funcționale, specificațiile de arhitectură networking;
5. Implementează și actualizează mecanismele de securitate ale infrastructurii de rețea – servere și echipamente de networking;
6. Păstrează înregistrări ale tuturor actualizărilor și/sau modificărilor aduse arhitecturii de sistem;
7. Analizează riscurile, testează robustețea și fiabilitatea echipamentelor și infrastructurii networking;
8. Analizează, implementează, testează, configurații echipamente rețea;
9. Pune în funcțiune, testează, diagnostichează echipamentele networking/servere.;
10. Asigură instruirea și asistarea utilizatorilor pe domeniul specific;
11. Colaborează cu experții baze de date, software și cloud, hardware;
12. Participă la elaborarea procedurilor operaționale pentru activitățile pe care le desfășoară conform fișei postului;
13. Aplică procedurile operaționale existente la nivelul direcției;
14. Prelucrează și gestionează date cu caracter personal în conformitate cu legislația în vigoare;
15. Are obligația de a cunoaște și respecta măsurile referitoare la aplicarea Regulamentului (UE) 679 din 27 aprilie 2016, privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal;
16. Proiectează, instalează, configurează, testează, gestionează soluții de stocare, monitorizează, susține și depanează toate componentele de server, și rețea;
17. Monitorizează, întreține și face upgrade și modificări în configurația echipamentelor de rețea;
18. Se ocupă de arhitectură, proiectează și implementează soluții de infrastructură de rețea dedicată serverelor și echipamentelor de networking;
19. Recomandă alternative de utilizare a resurselor;
20. Asigură capacitate suplimentară atunci când este necesar și/sau recomandă acțiuni corective pentru a rezolva problemele legate de comunicații;
21. Gestionează și menține operarea infrastructurilor, inclusiv planificarea, instalarea, configurarea, întreținerea, monitorizarea, depanarea, rezolvarea problemelor, accesibilitatea și securitatea la nivel de sistem;
22. Proiectează o soluție de recuperare în caz de dezastru bazată pe obiectivul punctului de recuperare al aplicației și obiectivul timpului de recuperare;
23. Acționează ca persoană de referință pentru problemele care afectează infrastructura de stocare, de calcul și virtuală.

## Specialist în tehnologia informației și comunicațiilor (Soft advanced)

### Atribuțiile postului<sup>7</sup>

1. Participă la proiectele CNAS;
2. Participă la elaborarea de specificații tehnice pentru achizițiile software;
3. Analizează riscurile și testează robustețea și fiabilitatea aplicațiilor;
4. Analizează codul sursă și revizuirea aplicațiilor software;
5. Proiectează scheme logice și diagrame pentru structurarea cerințelor proiectului în secvențe logice;
6. Elaborează module de cod în limbaje de programare folosind medii de dezvoltare integrate;
7. Analizează, proiectează, programează, testează, implementează aplicații software;
8. Implementează și administrează aplicațiile software achiziționate de către CNAS;
9. Asigură securitatea programelor și a aplicațiilor, a datelor de test și a suporturilor și dispozitivelor de stocare;
10. Colaborează cu experții în baze de date, rețelistică și hardware;
11. Participă la elaborarea procedurilor operaționale pentru activitățile pe care le desfășoară conform fișei postului;
12. Aplică procedurile operaționale existente la nivelul direcției;
13. Prelucreează și gestionează date cu caracter personal în conformitate cu legislația în vigoare;
14. Are obligația de a cunoaște și respecta măsurile referitoare la aplicarea Regulamentului (UE) 679 din 27 aprilie 2016, privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal;
15. Se ocupă de proiectarea, arhitectura, dezvoltarea aplicațiilor configurare mediu;
16. Face analiza, proiectarea și dezvoltarea codului aplicației proiectului;
17. Face analiza și proiectarea structurii de date/fluxurilor funcționale, mecanismelor de securitate, versiunilor, arhitecturii de comunicații/interconectare;
18. Configurează și implementează soluțiile de containerizare a aplicațiilor;
19. Efectuează instalare, configurare și administrare cloud;
20. Analizează și asigură dezvoltarea soluției de implementare automată/CI/CD și mediu de testare, pre-producție, producție, monitorizare în colaborare cu experții devops;
21. Asigură integrarea / interconectarea aplicațiilor / modulelor aplicației cu celelalte componente ale proiectului - rețea, baze de date, virtualizare și infrastructură cloud;
22. Face instalarea, configurarea și administrarea mecanismelor de conectare la bazele de date;
23. Face analiza, implementarea, administrarea mecanismelor de monitorizare / jurnalizare (împreună cu software, hw, experți tehnici de rețea);
24. Proiectează și dezvoltă interfețe software între diferite sisteme;
25. Analizează riscurile, robustețea și fiabilitatea aplicațiilor;
26. Analizează codul sursă și revizuieste aplicațiile software;
27. Proiectează scheme logice și diagrame pentru structurarea cerințelor proiectului în secvențe logice;
28. Analizează, proiectează, programează, testează, implementează aplicații software, dezvoltă modulele de cod în limbaje de programare folosind medii integrate de dezvoltare;
29. Analizează funcționalitatea aplicației software;
30. Asigură securitatea programelor și aplicațiilor, testează datele și mediile și dispozitivele de stocare;
31. Colaborează cu reprezentanții firmelor de întreținere pentru transferul de cunoștințe;
32. Colaborează cu experții în baze de date și hardware, ;
3. Se ocupă de proiectarea, arhitectura, dezvoltarea de aplicații, configurație mediu – idei;
4. Face analiza, proiectarea și dezvoltarea codului aplicației proiectului;
5. Se ocupă de testarea, instalarea, configurarea aplicațiilor;
6. Analizează și proiectează structura de date/fluxuri funcționale (împreună cu experți în baze de date, business flow, manager de proiect);
7. Se ocupă de analiza, proiectarea și implementarea mecanismelor de securitate la nivelul aplicațiilor dezvoltate;
8. Se ocupă de analiza, proiectarea, implementarea și integrarea sistemului de versionare și containerizare în colaborare cu experții devops.

## Specialist în tehnologia informației și comunicațiilor (Baze)

### Atribuțiile postului<sup>7</sup>

1. Participă la proiectele CNAS;
2. Proiectează și modifică structura bazelor de date prin codarea descrierii datelor folosind sisteme de gestiune a bazelor de date relaționale;
3. Analizează și testează riscurile și performanțele bazelor de date;
4. Colaborează cu experții software și hardware;
5. Colaborează cu experții CNAS din aria de responsabilitate dedicată pentru definirea și înțelegerea cerințelor de business și participă la elaborarea de specificații tehnice;
6. Implementează politici de securitate pentru bazele de date și informațiile din acestea;
7. Participă proactiv în identificarea ariilor de îmbunătățire a performanțelor bazelor de date și propune măsuri corective;
8. Efectuează prelucrarea avansată a datelor brute pentru import în baze de date;
9. Asigură asistență tehnică tuturor programatorilor pentru implementarea bazei de date;
10. Urmărește corectitudinea organizării datelor;
11. Administrează, optimizează și întreține structurile de date;
12. Întocmește rapoarte tehnice;
13. Asigură extragerea de date din bazele de date;
14. Participă la elaborarea procedurilor operaționale pentru activitățile pe care le desfășoară conform fișei postului;
15. Aplică procedurile operaționale existente la nivelul direcției;
16. Prelucreză și gestionează date cu caracter personal în conformitate cu legislația în vigoare;
17. Are obligația de a cunoaște și respecta măsurile referitoare la aplicarea Regulamentului (UE) 679 din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal;
18. Participă la dezvoltarea specificațiilor tehnice pentru achiziții de software în zona de responsabilitate;
19. Proiectează și modifică structura bazei de date prin codificarea descrierii datelor folosind sisteme de management al bazelor de date relaționale;
20. Analizează riscurile și performanța bazei de date;
21. Asigură instruirea și asistența utilizatorilor;
22. Colaborează cu reprezentanții firmelor de întreținere pentru transferul de cunoștințe;
23. Colaborează cu experții în software și hardware;
24. Colaborează cu experții CNAS din aria dedicată de responsabilitate pentru a defini și înțelege cerințele de afaceri și participă la dezvoltarea specificațiilor tehnice;
25. Implementează politicile de securitate pentru bazele de date și informațiile din acestea;
26. Participă proactiv la identificarea zonelor de îmbunătățire a performanței bazei de date și propune măsuri corective;
27. Se ocupă de dezvoltarea, implementarea, configurarea și administrarea mecanismelor/proceselor automatizate la nivel de bază de date (proceduri/triggeri etc.);
28. Se ocupă de implementarea, configurarea, gestionarea mecanismelor de raportare, export, import (împreună cu experții în software).



## Specialist în tehnologia informației și comunicațiilor (Expert DevOps)

### Atribuțiile postului<sup>7</sup>

1. Participă la proiectele CNAS;
2. Participă la elaborarea de specificații tehnice pentru achizițiile hardware;
3. Participă la analiza detaliată a tuturor aspectelor sau propunerilor ce vor avea impact asupra sistemelor informatice existente;
4. Elaborează, pe baza cerințelor funcționale, specificațiile de arhitectură hardware;
5. Implementează și actualizează mecanismele de securitate ale sistemului informatic;
6. Păstrează înregistrări ale tuturor actualizărilor și/sau modificărilor aduse arhitecturii de sistem;
7. Analizează riscurile, testează robustețea și fiabilitatea echipamentelor și infrastructurii hardware;
8. Analizează, proiectează, configurează, implementează, testează, echipamente hardware;
9. Pune în funcțiune, testează, diagnostichează echipamentele hardware;
10. Asigură instruirea și asistarea utilizatorilor pe domeniul specific;
11. Colaborează cu experții baze de date, software rețelistică și hardware;
12. Participă la elaborarea procedurilor operaționale pentru activitățile pe care le desfășoară conform fișei postului;
13. Aplică procedurile operaționale existente la nivelul direcției;
14. Prelucreează și gestionează date cu caracter personal în conformitate cu legislația în vigoare;
15. Are obligația de a cunoaște și respecta măsurile referitoare la aplicarea Regulamentului (UE) 679 din 27 aprilie 2016, privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal;
16. Proiectează, instalează, configurează, testează, gestionează soluții de arhitectură, proiectează și implementează soluții de infrastructură cloud și medii de virtualizare;
17. Recomandă alternative de utilizare a resurselor;
18. Asigură capacitate suplimentară atunci când este necesar și/sau recomandă acțiuni corective pentru a rezolva problemele legate de capacitatea de stocare;
19. Identifică nevoile de afaceri pentru produse, servicii și procese de suport noi și îmbunătățite de tehnologie personală de calcul;
20. Gestionează și menține operarea infrastructurilor, inclusiv planificarea, instalarea, configurarea, întreținerea, monitorizarea, depanarea, rezolvarea problemelor, backup-urile și securitatea la nivel de sistem;
21. Proiectează împreună cu experții hardware soluții de recuperare în caz de dezastru bazată pe obiectivul punctului de recuperare al aplicației și obiectivul timpului de recuperare;
22. Acționează ca persoană de referință pentru problemele care afectează infrastructura de cloud;
23. Asigură proiectarea, implementarea și întreținerea infrastructurilor care acoperă on-premise (centrul de date principal și site-urile de backup);
24. AWS și Azure;
25. Gestionează implementarea continuă și a integrării continue (CI/CD);
26. Asigură evaluarea și monitorizarea performanței;
27. Asigură managementul infrastructurii;
28. Face implementarea și managementul iCloud;
29. Face implementarea Dependency Management;
30. Face implementarea infrastructurii de versionare – Git repository;
31. Face implementarea CI/CD;
32. Include automatizarea în procese și sisteme;
33. Folosește instrumente DevOps pentru îmbunătățirea productivității;
34. Se coordonează fără probleme cu diferite echipe.