



Nr. 706 / 13.03.2017

## ANUNȚ

UNIVERSITATEA „Alexandru Ioan Cuza” din IAȘI organizează concurs pentru ocuparea următoarelor posturi temporar vacante în cadrul proiectului de cercetare cu titlul *“Dezvoltare experimentală în parteneriat public privat pentru crearea de platforme cloud autohtone cu caracteristici avansate de protecție a datelor (PRIVATESKY)”*, Cod POC-A1-A1.2.3-G-2015, ID P\_40\_371, contract de finanțare nr. 13/01.09.2016:

- **1 post – Analist (Programator) Ajutor (M), normă întregă (8 ore/zi)**, perioadă determinată (durata derulării proiectului)
- **2 posturi – Analist (Programator) Ajutor (M), jumătate de normă (4 ore/zi)**, perioadă determinată (durata derulării proiectului)

Pentru participarea la concurs, candidații trebuie să îndeplinească minim următoarele condiții specifice și condiții generale:

### a) Condiții specifice:

- studii medii absolvite cu diplomă de bacalaureat, domeniul Informatică sau liceu absolvit cu diplomă de bacalaureat și curs în domeniul Informatică;
- cunoașterea limbajului de programare JavaScript și a platformei NodeJS (se va verifica la proba practică);
- abilități de programare la nivel industrial (se va verifica la proba practică);
- cunostinte despre rețele de calculatoare și sisteme distribuite (se va verifica la proba practică).

### b) Condiții generale:

- să fie cetățean roman sau cetățean al altor state membre ale Uniunii Europene sau a statelor aparținând Spațiului Economic European și domiciliul în România;
- să cunoască limba română, scris și vorbit;
- să aibă vârsta minimă reglementată de prevederile legale;
- să aibă capacitate deplină de exercițiu;
- să aibă o stare de sănătate corespunzătoare postului pentru care candidează, atestată pe baza adeverinței medicale eliberate de medicul de familie sau de unitățile sanitare abilitate;
- să îndeplinească condițiile de studii și, după caz, de vechime sau alte condiții specifice potrivit cerințelor postului scos la concurs;
- să nu aibă condamnări definitive pentru săvârșirea unor 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.

### Etapele concursului:

#### ↪ Selecția dosarelor de înscriere

- **comunicarea rezultatelor:** maxim 2 zile lucrătoare de la data expirării termenului de depunere a dosarelor;
- **termen de contestații:** o zi lucrătoare de la afișarea rezultatelor;
- **comunicarea rezultatelor la contestațiile depuse:** maxim o zi lucrătoare de la expirarea termenului de depunere a contestațiilor.

#### ↪ Proba practică pentru testarea abilităților și aptitudinilor practice ale candidaților în vederea ocupării postului

- **data și ora desfășurării:** 4 aprilie 2017, ora 10.00
- **locul desfășurării:** Facultatea de Informatică, Sala 308;
- **comunicarea rezultatelor:** maxim o zi lucrătoare de la finalizarea probei;
- **termen de contestații:** o zi lucrătoare de la afișarea rezultatelor;
- **comunicarea rezultatelor la contestațiile depuse:** maxim o zi lucrătoare de la expirarea termenului de depunere a contestațiilor.

#### ↪ INTERVIU structurat

- **data și ora desfășurării:** se vor comunica o dată cu afișarea rezultatelor la **proba practică**;
- **locul desfășurării:** se va comunica o dată cu afișarea rezultatelor la **proba practică**;
- **comunicarea rezultatelor:** maxim o zi lucrătoare de la finalizarea probei;
- **termen de contestații:** o zi lucrătoare de la afișarea rezultatelor;
- **comunicarea rezultatelor la contestațiile depuse:** maxim o zi lucrătoare de la expirarea termenului de depunere a contestațiilor.

**Probele sunt eliminatorii, punctajul minim obținut la fiecare proba fiind de 50 de puncte.  
Rezultatele finale ale concursului se afișează în maxim o zi lucrătoare de la expirarea termenului  
de depunere a contestațiilor pentru ultima probă.**

## **Bibliografia și Tematica propusă pentru organizarea și desfășurarea concursului:**

### ➤ **Bibliografia:**

#### ✓ *Programare generala*

- Eric Freeman, Elisabeth Robson, Bert Bates, Kathy Sierra, Head First Design Patterns, ISBN 059610214
- Martin Fowler, Domain-Specific Languages (2010), Addison-Wesley, ISBN 0321712943
- Semmy Purewal, Learning Web App Development, O'REILLY, ISBN 1449370195

#### ✓ *Node.js/Java Script*

- Shelley Powers, Learning Node: Moving to the Server-Side (2016), ISBN 9781491943120
- Serena Massaro, JavaScript for Universities Paperback (2016), ISBN 1533009201

#### ✓ *Rețele de calculatoare*

- Tanenbaum A.S., Computer Networks, ISBN-10: 0132126958

#### ✓ *Sisteme Distribuite*

- Tanenbaum A.S., Distributed Systems: Principles and Paradigms (2nd Edition) 2nd Edition (2016), ISBN 153028175X

### ➤ **Tematica pentru organizarea și desfășurarea concursului:**

#### 1. Programare generala

- a. Algoritmi și structuri de date; Tehnici de programare
- b. Cunoștințe generale de programare web (concepte http, HTML, CSS, REST, SOAP, TLS/SSL)
- c. Programare Orientată Obiect; Design patterns

#### 2. Programare Java Script

- a. Sintaxa și semantica
- b. Structuri de date în Java Script
- c. Clojuri și elemente de programare funcțională (map, reduce, forEach, bind, etc)
- d. Tratarea asincronismului (callbacks, promisiuni, controlul fluxului)

#### 3. Programare Node.js

- a. Cunoașterea platformei, cunoștințe despre V8
- b. Programare cu socketi în node.js
- c. Crearea de servere http cu node.js
- d. Lucru cu procese, Clustere
- e. Stream-uri, Buffere

#### 4. Rețele de calculatoare

- a. Stiva de protocoale TCP/IP; Nivelul fizic; Nivelul legăturii de date.
- b. Detectia și corectia erorilor. Controlul accesului la mediu. Retransmiterea pachetelor pierdute. Controlul fluxului. Multiplexarea în timp;
- c. Nivelul rețea și nivelul transport. Retransmiterea datelor de către nodurile intermediare. Algoritmi de dirijare. Funcționarea la trafic ridicat. Interconectarea rețelelor;
- d. Protocoale de comunicație (eg DHCP, ARP, ICMP, IP, TCP, UDP, FTP, SSH, SMTP, HTTP, POP/IMAP)

#### 5. Sisteme distribuite: cunoștințe generale

- a. Topologii; Topologii peer-to-peer; Topologii de tip bus
- b. Caracteristici: Eterogenitate, Deschidere, Scalabilitate, Transparență
- c. Servicii de nume (eg DNS), Directoare (eg. LDAP)
- d. Securitate

#### 6. Sisteme distribuite: probleme de concurență. Coordonare și consens

- a. Probleme de concurență; Timp și stare globală; Teorema CAP
- b. Metode de tratare a concurenței (semafoare, mutex, monitor, secțiune critică)
- c. Algoritmi de realizare a consensului (Paxos, Raft)

**Dosarele de candidatură se vor depune până la data de 22.03.2017, ora: 15.00 la Serviciul Personal și Dezvoltare Profesională – Direcția Resurse Umane, Corpul "J" – Corpul Administrativ al Universității, etaj 1; persoana de contact: Vasiliu Ioana.**

### Conținutul dosarului:

- ✓ **Cererea de participare la concurs**, completată olograf (în original), adresată domnului Rector al Universității „Alexandru Ioan Cuza” Iași, însoțită de declarația candidatului conform art. 295 alin.(4) din Legea nr. 1 din 2011 a Educației Naționale, și conform art. 11 din *Regulamentul – cadru privind stabilirea principiilor generale de ocupare a unui post vacant sau temporar vacant corespunzător funcțiilor contractuale și a criteriilor de promovare în grade sau trepte profesionale imediat superioare a personalului contractual din sectorul bugetar plătit din fonduri publice*; - **model tip UAIC**
- ✓ **Curriculum vitae** tehnoredactat și semnat (**în original**);
- ✓ **Documente** care să ateste nivelul studiilor și alte acte care atestă efectuarea unor specializări, documentele care atestă îndeplinirea condițiilor specifice (**original +copie**);
- ✓ **Cazierul judiciar** sau o declarație pe propria răspundere că nu are antecedente penale care să-l facă incompatibil cu funcția pentru care candidează; candidații care depun la înscriere declarație pe propria răspundere că nu au antecedente penale, au obligația de a completa dosarul de concurs cu originalul cazierului judiciar, cel târziu până la data desfășurării primei probe a concursului;
- ✓ **Adeverință medicală (în original)** care să ateste starea de sănătate corespunzătoare eliberată cu cel mult 6 luni anterior derulării concursului de către medicul de familie al candidatului sau de către unitățile sanitare abilitate (Adeverința care atestă starea de sănătate conține, în clar, numărul, data, numele emitentului și calitatea acestuia, în formatul standard stabilit de Ministerul Sănătății); În cazul în care candidații solicită Adeverință medicală (în original), pentru a se înscrie și la alte concursuri, se va prezenta Adeverință medicală original +copie;
- ✓ **Actul de identitate** sau orice alt document care atestă identitatea, potrivit legii, după caz; **certificat de naștere și certificat de căsătorie** (dacă este cazul) (**original +copie**);
- ✓ **Copia carnetului de muncă** sau, după caz, o adeverință care să ateste vechimea în specialitatea studiilor și în muncă; (**original +copie**);
- ✓ **Alte documente relevante pentru desfășurarea concursului (original +copie)**;

**Detalii suplimentare** puteți obține la Serviciul Personal și Dezvoltare Profesională: tel. 0232201319.

**Ordonator de Credite,**  
Prof.univ.dr. Mihaela ONOFREI



Întocmit,  
ec. Ioana Vasiliu