

CURRICULUM VITAE - EXPERT: INGINER QA / TESTER SOFTWARE / SOFTWARE DEVELOPER

Licitatie: Servicii de creare a Sistemului informational „Registrul de stat VioData” | Autoritate contractanta: ANPCV

1. INFORMAȚII PERSONALE	
Rolul propus în proiect:	Inginer QA / Tester Software / Software Developer
Nume:	Bulmaga
Prenume:	Tudor
Data nașterii:	04.05.1982
Naționalitate:	Republica Moldova
Poziția profesională actuală:	Software Developer / QA Engineer / Tester Software la PNA SOFTWARE SRL
Vechime în rol relevant:	Peste 12 ani experiență directă în testare software și QA, completată de experiență extinsă în dezvoltare web, dezvoltare aplicații software, TDD, automatizare QA și integrare tehnică.
E-mail:	bulmagatm@gmail.com
Telefon:	+373 78 162 244
2. STUDII ȘI CALIFICĂRI	
Studii superioare - Licență:	Bachelor of Computer Science (Management Informațional) Universitatea de Stat din Moldova, Chișinău, Republica Moldova (2000-2004), Seria AL Nr. 0075407
Nivel de școlarizare:	Studii superioare finalizate
Certificări relevante:	GeekBrains - Testarea software, Nivel 2, Curs avansat, 29 octombrie 2017, Certificat nr. 0352547 GeekBrains - Testarea software, Nivel 1, Nivel inițial, 24 septembrie 2017, Certificat nr. 0327441 Microsoft Certified Solution Developer (MCS D) - Microsoft, 2012 Functional Programming Principles in Scala - Coursera, 2014 Principles of Reactive Programming - Coursera, 2015
3. COMPETENȚE LINGVISTICE	
Limba română:	Limba maternă / Nivel 1 - Avansat (citit, vorbit, scris)
Limba engleză:	Nivel 1 - Avansat (citit, vorbit, scris)
Limba rusă:	Nivel 1 - Avansat (citit, vorbit, scris)
4. COMPETENȚE TEHNICE ȘI PROFESIONALE RELEVANTE PENTRU ROLUL DE INGINER QA / TESTER SOFTWARE / SOFTWARE DEVELOPER	
Experiență QA și dezvoltare software:	Peste 12 ani experiență directă în testare software și QA, completată de experiență practică în dezvoltare web, dezvoltare de componente software, implementare funcționalități, mentenanță și suport tehnic pentru aplicații web.
Test-Driven Development (TDD):	3 ani practică TDD la Classic Informatics, Londra (2010-2013), inclusiv dezvoltare Angular, scriere teste unitare și de integrare, acoperire extensivă de teste și reducerea defectelor/reclamațiilor clienților.
Automatizare QA și dezvoltare instrumente interne:	Experiență în dezvoltarea instrumentelor interne cu Node.js pentru automatizarea proceselor QA, monitorizare performanță, colectare metrice, raportare calitate și verificări repetitive.
Testare manuală și funcțională:	Planificare cazuri de test, executare teste funcționale end-to-end, validare interfețe, verificare fluxuri de lucru și raportare defecte.
Testare regresie și acceptanță:	Experiență în testarea regresiei după livrări succesive, verificarea rezolvării defectelor și susținerea testării de acceptanță împreună cu beneficiarii.
Testare API și integrări:	Validare endpoint-uri REST API, verificare fluxuri de date, testare integrări și verificarea consistenței datelor în baze de date.
Tehnologii web și programare:	HTML5, CSS3, JavaScript, TypeScript, PHP, C#, .NET, ASP.NET, React, Angular, VueJS, Drupal, WordPress, integrare frontend-backend și dezvoltare componente web.
Baze de date:	MS SQL Server, MySQL, verificare integritate date, testare interogări, validare date și scenarii de raportare.
Cloud, DevOps și instrumente de lucru:	AWS, Google Cloud Platform, Azure DevOps, Git, browser DevTools, monitorizare, testare în medii web/cloud, suport pentru livrare și mentenanță aplicații.
Metodologii și lucru în echipă:	Agile/Scrum, TDD, participare la planificare, estimare, clarificare cerințe, implementare, code review, validare livrabile, raportare și urmărirea defecte.
Experiență dezvoltare software:	Dezvoltarea și mentenanța aplicațiilor web, implementarea funcționalităților noi, adaptarea modulelor existente, corectarea defectelor și optimizarea componentelor software.
Backend și servicii API:	Înțelegere și experiență de lucru cu arhitecturi backend, API REST, integrare servicii web, validare date, logica aplicațiilor, fluxuri de autentificare/autorizare și interacțiunea cu baze de date.

Frontend și interfețe utilizator:	Dezvoltarea și testarea interfețelor web moderne, HTML/CSS/JavaScript/TypeScript, Angular/React/VueJS, responsive design, compatibilitate cross-browser și bune practici UX/UI.
CMS și aplicații instituționale:	Experiență în dezvoltarea, configurarea și testarea site-urilor instituționale pe Drupal și WordPress, module custom, formulare, administrare conținut și accesibilitate web.
Baze de date și verificare date:	MS SQL Server, MySQL, interogări SQL, validare integritate date, testare consistență, verificare rapoarte, filtre, import/export și scenarii de raportare.
Securitate și calitate software:	Cunoștințe privind autentificarea, autorizarea, validarea inputurilor, controlul accesului, testarea permisiunilor, raportarea defectelor și susținerea livrărilor stabile.

5. EXPERIENȚĂ SPECIFICĂ ÎN PROIECTE RELEVANTE - DEZVOLTARE SOFTWARE, QA ȘI TESTARE

Proiectul 1: e-Monitorizare - Sistem pentru monitorizarea armonizării legislației naționale cu directivele și standardele europene

Perioada:	2023 - 2025
Client/Beneficiar:	DAI Global Austria - în numele Uniunii Europene, în beneficiul Guvernului Republicii Moldova
Poziția/Rolul:	Software Developer / QA Engineer / Tester Software
Descrierea proiectului:	Sistem informațional destinat evaluării, monitorizării și gestionării proceselor aferente armonizării legislației Republicii Moldova cu directivele și standardele europene. Platforma susține colaborarea autorităților publice, monitorizarea angajamentelor și generarea de date prin fluxuri operaționale digitalizate.
Tehnologii / context:	.NET, Blazor, ASP.NET Core, API REST, MS SQL Server, Azure DevOps, fluxuri de lucru, rapoarte și permisiuni
Metodologie:	Agile/Scrum
Activități principale:	Suport la implementarea componentelor web și validarea integrărilor API; Participare la clarificarea cerințelor tehnice și ajustarea funcționalităților livrate; Elaborarea și executarea cazurilor de test pentru fluxurile principale ale sistemului; Testare funcțională a rolurilor, permisiunilor, rapoartelor și fluxurilor de monitorizare; Testare de regresie după livrări și validarea rezolvării defectelor; Verificarea criteriilor de acceptanță împreună cu echipa de analiză și dezvoltare; Raportarea defectelor și urmărirea acestora până la remediere.

Proiectul 2: MIDR / MRDP - Sistem de evaluare, analiză și gestionare a proiectelor de dezvoltare regională și locală

Perioada:	10.2023 - 06.2024
Client/Beneficiar:	Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei / Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale
Poziția/Rolul:	Software Developer / QA Engineer / Tester Software
Descrierea proiectului:	Sistem integrat de monitorizare, evaluare și gestionare a proiectelor de dezvoltare regională și locală. Soluția permite urmărirea progresului proiectelor, gestionarea proceselor administrative, depunerea și evaluarea cererilor de finanțare, centralizarea datelor și automatizarea fluxurilor de lucru.
Tehnologii / context:	.NET, ASP.NET Core, Blazor, API REST, MS SQL Server, Azure DevOps, rapoarte, fluxuri de aprobare
Metodologie:	Agile/Scrum
Activități principale:	Suport la dezvoltarea și ajustarea funcționalităților pentru fluxurile de depunere, evaluare și raportare; Verificarea integrării frontend-backend și a logicii de business; Testarea modulelor de depunere, evaluare, monitorizare și raportare a proiectelor; Validarea etapelor, statutelor, câmpurilor obligatorii și regulilor de business; Testare de regresie după lansarea apelurilor și actualizarea modulelor; Testare integrări și verificare consistență date în baza de date; Raportare defecte și colaborare cu dezvoltatorii pentru remediere.

Proiectul 3: DOSARE PA - Soluție IT personalizată pentru gestionarea dosarelor penale în cadrul Procuraturii Anticorupție

Perioada:	07.2024 - 11.2024
Client/Beneficiar:	Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei / Procuratura Anticorupție
Poziția/Rolul:	Software Developer / QA Engineer / Tester Software
Descrierea proiectului:	Soluție digitală pentru urmărirea și monitorizarea dosarelor penale, cu vizibilitate asupra etapelor procedurale și monitorizarea activității procurorilor responsabili. Sistemul contribuie la centralizarea datelor, raportare, transparentă și optimizarea fluxurilor interne.
Tehnologii / context:	.NET, ASP.NET Core, Blazor, Web API, MS SQL Server, roluri, permisiuni, rapoarte operaționale
Metodologie:	Agile/Scrum
Activități principale:	Suport tehnic pentru ajustarea componentelor și validarea fluxurilor de lucru ale dosarelor; Colaborare cu dezvoltatorii pentru corectarea defectelor și optimizarea livrărilor;

	Testarea fluxurilor de înregistrare, actualizare și monitorizare a dosarelor; Validarea rolurilor, permisiunilor, statutelor, termenelor și notificărilor; Testare funcțională și de regresie pentru rapoarte și filtre; Verificarea datelor introduse și a regulilor de validare; Suport pentru testarea de acceptanță cu beneficiarul.
Proiectul 4: UPQODE - Sistem de analiză a datelor personale și evaluării personalului conform cerințelor HR	
Perioada:	08.2024 - 03.2025
Client/Beneficiar:	UPQODE LLC / United States of America / Oakland Park, FL 33309 / 3100 NW 46th St, #207
Poziția/Rolul:	Software Developer / QA Engineer / Tester Software
Descrierea proiectului:	Elaborarea unui sistem pentru analiza datelor personale și evaluarea personalului conform cerințelor HR. Soluția a vizat digitalizarea proceselor de evaluare internă, centralizarea datelor aferente personalului, configurarea fluxurilor de lucru și generarea de rapoarte pentru managementul resurselor umane.
Tehnologii / context:	Aplicație web, module HR, formulare digitale, date personale, roluri și permisiuni, validări, rapoarte, baze de date relaționale, API/servicii web, testare funcțională și de regresie.
Metodologie:	Agile/Scrum
Activități principale:	<ul style="list-style-type: none"> • Participare la dezvoltarea și ajustarea modulelor pentru gestionarea datelor personale și a proceselor de evaluare HR; • Implementare și verificare formulare, câmpuri, reguli de validare, roluri și permisiuni; • Testare funcțională end-to-end a fluxurilor de evaluare, raportare și administrare; • Verificarea consistenței datelor, a rapoartelor și a scenariilor de utilizare; • Raportarea defectelor, debugging și validarea corectărilor împreună cu echipa tehnică; • Suport pentru acceptanța funcțională a livrabilelor și pregătirea versiunilor de livrare.

Proiectul 5: Website-uri instituționale pentru Procuratura Generală, Procuratura Anticorupție și PCCOCS	
Perioada:	PNA SOFTWARE / 4 luni
Client/Beneficiar:	GIZ / Procuratura Generală, Procuratura Anticorupție și Procuratura pentru Combaterea Criminalității Organizate și Cauze Speciale
Poziția/Rolul:	Web Developer / QA Engineer
Descrierea proiectului:	Dezvoltarea și testarea paginilor web instituționale procuratura.md, procuratura.md/anticoruptie și procuratura.md/pccocs. Proiectul a vizat structurarea informației publice, navigare accesibilă și funcționalități web pentru utilizatorii publici.
Tehnologii / context:	Drupal, HTML5, CSS3, JavaScript, PHP, formulare web, management conținut, browser DevTools
Metodologie:	Agile/Scrum
Activități principale:	Implementarea și ajustarea componentelor web, formularelor și paginilor instituționale; Configurarea conținutului și suport tehnic pentru modulele Drupal; Testare funcțională a modulelor, formularelor și secțiunilor publice; Testare cross-browser și responsive pentru desktop, tabletă și mobil; Validarea conținutului, linkurilor, navigării și accesibilității de bază; Testare regresie după actualizări și modificări de conținut; Raportarea și reverificarea defectelor.

Proiectul 6: Website ANPCV - Agenția Națională de Prevenire și Combatere a Violenței împotriva Femeilor și a Violenței în Familie	
Perioada:	PNA SOFTWARE / 3 luni
Client/Beneficiar:	UN Women / ANPCV
Poziția/Rolul:	Web Developer / QA Engineer
Descrierea proiectului:	Dezvoltarea și testarea website-ului anpcv.gov.md pentru comunicare publică, acces la informații instituționale și resurse relevante. Proiect relevant prin același context instituțional și prin cerințe de accesibilitate, conținut și funcționare corectă.
Tehnologii / context:	Drupal / WordPress, HTML5, CSS3, JavaScript, management conținut, accesibilitate, browser DevTools
Metodologie:	Agile/Scrum
Activități principale:	Dezvoltarea și configurarea secțiunilor site-ului, formularelor și fluxurilor de administrare conținut; Suport la publicarea și verificarea materialelor instituționale; Testarea structurii site-ului, secțiunilor și funcționalităților publice; Validarea formularelor, linkurilor, afișării conținutului și comportamentului responsive; Testare cross-browser și verificări de accesibilitate; Raportare defecte și suport pentru acceptanța finală.

Proiectul 7: Website ANSA - Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor	
Perioada:	PNA SOFTWARE / 4 luni
Client/Beneficiar:	GIZ / Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor
Poziția/Rolul:	Web Developer / QA Engineer
Descrierea proiectului:	Testarea website-ului ansa.gov.md pentru informare publică, prezentarea serviciilor și comunicare instituțională. Proiect relevant pentru experiența în sisteme publice, structurare conținut, accesibilitate și testare UI.
Tehnologii / context:	Drupal, HTML5, CSS3, JavaScript, PHP, management conținut, browser DevTools
Metodologie:	Agile/Scrum
Activități principale:	Dezvoltarea și ajustarea paginilor, modulelor și componentelor de management conținut; Suport tehnic pentru corectarea problemelor UI și de afișare; Testare funcțională și UI pentru pagini, meniuri și module; Testare cross-browser și responsive; Verificarea conținutului, linkurilor, metadatelor și formularelor; Raportarea defectelor și testare regresie după remediere.

Proiectul 8: Website CICDE - Centrul de Instruire Continuă în Domeniul Electoral	
Perioada:	PNA SOFTWARE / 3 luni
Client/Beneficiar:	The Center for Continuous Electoral Training / Government of Moldova
Poziția/Rolul:	Web Developer / QA Engineer
Descrierea proiectului:	Testarea website-ului cicde.md pentru prezentarea informațiilor, resurselor și activităților de instruire electorală. Proiect relevant prin componenta de comunicare publică, management conținut și funcționare stabilă pentru utilizatori.
Tehnologii / context:	WordPress, HTML5, CSS3, JavaScript, plugin-uri, formulare, browser DevTools
Metodologie:	Agile/Scrum
Activități principale:	Configurarea și ajustarea paginilor, plugin-urilor și fluxurilor de administrare conținut; Suport tehnic pentru compatibilitate browser și responsive; Testarea paginilor, modulelor și fluxurilor de administrare conținut; Testare responsive și cross-browser; Validarea conținutului, linkurilor și elementelor UI; Testare regresie și raportare defecte.

Proiectul 9: Modulul Subsidii Agricole pentru portalul openmoney.md	
Perioada:	PNA SOFTWARE / 5 luni
Client/Beneficiar:	Corruption Analysis and Prevention Center (CAPC) / GIZ, UK International Development, European Union
Poziția/Rolul:	Software Developer / QA Engineer / Analist date
Descrierea proiectului:	Modul pentru prezentarea și analiza datelor privind subvențiile agricole, cu accent pe transparență, filtrare, raportare și acces public la informații. Proiect relevant pentru VioData prin componenta de date deschise, filtrare, raportare și validare date.
Tehnologii / context:	Portal web, date deschise, filtre, rapoarte, JavaScript, PHP, SQL, API, browser DevTools
Metodologie:	Agile/Scrum
Activități principale:	Suport la implementarea filtrelor, rapoartelor și componentelor de prezentare a datelor; Validarea logicii de afișare și a corectitudinii datelor procesate; Testarea filtrelor, căutării, paginării și prezentării datelor; Verificarea corectitudinii datelor afișate și a regulilor de raportare; Testare funcțională și de regresie pentru modulele de date; Raportarea defectelor și validarea remediilor.

Proiectul 10: Automatizare QA și monitorizare performanță - WDI, Londra	
Perioada:	2013 - 2018
Client/Beneficiar:	WDI și clienți (Londra, UK)
Poziția/Rolul:	Web Developer / QA Automation Engineer
Descrierea proiectului:	Dezvoltarea instrumentelor interne pentru automatizarea proceselor de asigurare a calității și monitorizarea performanței pentru 6 site-uri client.

	Rezultat măsurabil: creșterea ratei de click-through cu 7% prin îmbunătățirea calității și monitorizarea continuă.
Tehnologii / context:	Node.js, JavaScript, instrumente automatizare QA, monitorizare performanță, rapoarte calitate
Metodologie:	Agile
Activități principale:	Dezvoltarea instrumentelor interne Node.js pentru automatizare QA; Implementarea scripturilor și rapoartelor de monitorizare a performanței; Dezvoltare instrumente automate QA cu Node.js; Automatizare teste de regresie și verificări repetitive; Monitorizare continuă a performanței site-urilor; Raportare metrice de calitate și suport pentru îmbunătățiri.

Proiectul 11: Test-Driven Development - Aplicații Angular, Classic Informatics Londra	
Perioada:	2010 - 2013
Client/Beneficiar:	Classic Informatics (Londra, UK)
Poziția/Rolul:	TDD Web Developer / Software Developer cu focus pe testare
Descrierea proiectului:	Dezvoltare bazată pe teste pentru aplicații web Angular orientate către utilizatori finali. Acoperire extensivă a testelor pentru funcționalități noi și reducerea reclamațiilor clienților cu 8% prin practică TDD sistematică.
Tehnologii / context:	Angular, JavaScript, TypeScript, TDD frameworks, unit testing, integration testing, end-to-end testing
Metodologie:	TDD / Agile
Activități principale:	Dezvoltarea componentelor Angular și a logicii frontend; Scrierea și întreținerea testelor unitare și de integrare conform metodologiei TDD; Scrierea testelor unitare înainte de cod; Dezvoltarea componentelor Angular cu acoperire completă de teste; Testare integrări și testare end-to-end; Analiza și îmbunătățirea acoperirii testelor; Reducerea defectelor prin practică TDD.

6. EXPERIENȚĂ CU TESTARE, DEZVOLTARE SOFTWARE ȘI APLICAȚII WEB

Site-uri, sisteme și aplicații dezvoltate/testate:	Peste 10 site-uri și aplicații web pentru instituții publice și beneficiari internaționali: ANSA, Procuratura Generală, Procuratura Anticorupție/PCCOCS, ANPCV, CICDE, EDNC, MIDR/MRDP, CAPC/openmoney.md, UPQODE HR analytics, DinInima, APIUS, Medexpert. Activitățile au inclus dezvoltare web, configurare CMS, implementare/adaptare componente, testare funcțională, verificare integrări și suport tehnic.
Tipuri de testare aplicată:	Testare funcțională, testare UI/UX, testare cross-browser, testare responsive, testare de performanță, testare de regresie, testare de acceptanță, testare API REST, testare integrări, verificare date și testare securitate de bază.
Relevanță pentru VioData:	Experiența acumulată în proiecte guvernamentale, registre, date publice, fluxuri instituționale și platforme web susține capacitatea de testare a unui sistem informațional complex precum „Registrul de stat VioData”.
Capacități de software developer:	Dezvoltare frontend și web, configurare Drupal/WordPress, lucru cu JavaScript/TypeScript, PHP, HTML/CSS, Angular, Node.js, REST API, SQL, integrare date, debugging, mentenanță, optimizare performanță și colaborare cu echipe Agile/Scrum.

Perioada / Locația	Angajator	Poziția	Descrierea principalelor atribuții
2021 - prezent Chișinău, Republica Moldova	PNA SOFTWARE SRL	Software Developer / QA Engineer / Tester Software	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltare și testare site-uri guvernamentale și aplicații web: ANSA, Procuratura, ANPCV, CICDE, EDNC, MIDR/MRDP, CAPC/OpenMoney, UPQODE HR analytics; Implementare și ajustare componente web, formulare, secțiuni de conținut și module CMS Drupal/WordPress; Testare funcțională, regresie, cross-browser, responsive, performanță și acceptanță; Validare date, rapoarte, integrări API REST și fluxuri de lucru; Raportare defecte, debugging, verificare rezolvări și suport pentru livrări în producție; Colaborare cu echipele de analiză, dezvoltare, QA și beneficiari instituționali.
2018 - prezent Londra, UK / remote	Freelance Developer	Software Developer / QA Engineer	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltare și testare soluții web pentru clienți privați; Participare în toate etapele dezvoltării produselor: analiză, implementare, testare, mentenanță și suport;

			<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltare frontend și web, integrare componente, debugging și optimizare; Testare funcțională, verificare compatibilitate browser și validare livrări.
2013 - 2018 Londra, UK	WDI	Web Developer / QA Automation Engineer	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltare instrumente interne Node.js pentru automatizarea proceselor QA; Dezvoltare și mentenanță frontend pentru site-uri client; Monitorizare performanță și management calitate pentru 6 site-uri; Implementare scripturi, rapoarte și verificări automate; Îmbunătățirea calității livrărilor și creșterea CTR cu 7%.
2010 - 2013 Londra, UK	Classic Informatics	TDD Web Developer / Software Developer	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltare aplicații Angular prin metodologia Test-Driven Development; Scriere și întreținere teste unitare, de integrare și end-to-end; Dezvoltare componente frontend și logică de interfață; Creșterea acoperirii testelor și reducerea reclamațiilor clienților cu 8%; Colaborare Agile pentru livrarea funcționalităților noi și remedierea defectelor.

8. ALTE INFORMAȚII

Competențe cheie QA și software development:	<p>Software development: HTML5, CSS3, JavaScript, TypeScript, PHP, C#, .NET, ASP.NET, Angular, React, VueJS, Node.js;</p> <p>CMS și web: Drupal, WordPress, module custom, formulare, administrare conținut, responsive design;</p> <p>Backend/API/date: REST API, integrare servicii web, MS SQL Server, MySQL, interogări SQL, validare integritate date;</p> <p>QA/testare: testare funcțională, regresie, cross-browser, responsive, performanță, acceptanță, TDD, unit testing, integration testing;</p> <p>DevOps și instrumente: Git, Azure DevOps, browser DevTools, AWS, Google Cloud Platform, raportare defecte, debugging, monitorizare;</p> <p>Metodologii: Agile/Scrum, TDD, planificare, estimare, implementare, testare, mentenanță și suport tehnic.</p>
Referințe:	<p>Nicolae Pasecinic - +(615) 881 1170 - nicolae@upqode.com</p> <p>Kamil Mag - +1 (305) 527 4509 - office@urgentcareflauderdale.com</p>
Anexe:	Copiile diplomelor și certificatelor - la solicitare.

9. DECLARAȚIE DE DISPONIBILITATE

Subsemnatul, Bulmaga Tudor, declar că, după cunoștința mea, aceste date mă descriu corect pe mine, calificările și experiența mea profesională în calitate de Inginer QA / Tester Software / Software Developer. Sunt disponibil să desfășor sarcina în cazul atribuirii contractului pentru licitația „Servicii de creare a Sistemului informațional «Registrul de stat VioData»”, organizată de Agenția Națională de Prevenire și Combatere a Violenței împotriva Femeilor și a Violenței în Familie (ANPCV), în cadrul PNA SOFTWARE SRL. Înțeleg că orice declarație falsă sau denaturare a informațiilor prezentate aici poate duce la descalificarea ofertei și/sau la aplicarea sancțiunilor prevăzute de legislația aplicabilă.

Semnat: _____

Nume: Tudor Bulmaga

Funcția în cadrul firmei: Inginer QA / Tester Software / Software Developer

Denumirea firmei: PNA SOFTWARE SRL