Ingeniería de Computadores



Miembros del grupo:

- Elvi Mihai Sabau Sabau
- Alejandro Ayelo

- Ander Dorado Bolé
- Daniel Asensi Roch

■ Joaquín Amat Pérez

25 de septiembre de 2021

${\bf \acute{I}ndice}$

1.	Intr	oducción
	1.1.	Descripción del proyecto
		Objetivos desarrollados en el proyecto
2.	Bús	queda de ofertas de trabajo.
	2.1.	Paginas de búsqueda de trabajos
	2.2.	Puestos de trabajo
	2.3.	Palabras clave
	2.4.	Análisis de resultados
		2.4.1. Áreas geográficas
		2.4.2. Salarios
		2.4.3. Experiencia profesional
		2.4.4. Duración del trabajo
		2.4.5. Tecnologías más demandadas
		2.4.6. Competencias
		2.4.7. Competencias técnicas
		2.4.8 Tipo de empresas

1. Introducción

1.1. Descripción del proyecto

En el desarrollo de esta primera práctica nuestra tarea ha sido recopilar información sobre el mercado laboral de sector informático especializado en la aceleración de de aplicaciones para distintas arquitecturas y contraponerlas a aquellas ofertas de empleo que tendría un ingeniero informático sin esta especialidad.

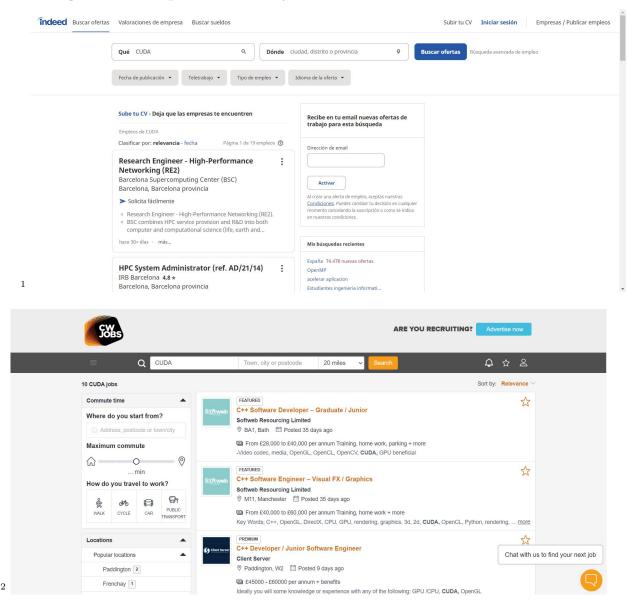
1.2. Objetivos desarrollados en el proyecto

Los objetivos desarrollados en esta práctica han sido: Explorar las diferentes oportunidades de trabajo que se nos ofertarán en un futuro y en la actualidad, así como aquellas a las que no podremos acceder si no poseemos los conocimientos de esta especialidad, el desarrollo crítico ante el mercado laboral actual y la demanda de ingenieros informáticos especializados en la supercomputación y hardware, adquirir conocimiento sobre los términos, tecnologías y estrategias para la aceleración de aplicaciones, así como también propondremos un futuro supuesto de oferta de trabajo de alguna de las tecnologías mencionadas durante el desarrollo de la práctica.

2. Búsqueda de ofertas de trabajo.

En esta sección nos dedicaremos a buscar ofertas de trabajo relacionadas con la aceleración, optimización y paralelización de aplicaciones. Para ello, hemos documentado, tanto las páginas / enlaces web donde buscamos, como los propios puestos de trabajo que hemos encontrado, y además las tecnólogas y palabras clave de cada uno de ellos.

2.1. Paginas de búsqueda de trabajos.



 $^{^{1}\}mathrm{indeed.com}$

 $^{^2}$ cwjobs.co.uk

Senior Software Developer - Central London - C# - £80K - £100K

LONDON, UK



COMPANY: SENITOR ASSOCIATES LTD

JOB TYPE: PERMANENT, FULLTIME

SALARY: £80000 - £100000/ANNUM EXCELLENT BENEFITS

Senior Software Developer - Central London - £80K - £100K (DOE)

This leading hedge fund in the Insurance Linked Securities Space is looking for a Senior Developer to join their newly established development team. You will centralise the development and will provide clean, effective, integrated and well managed solutions for the business over the long term. This company is fast growing and have grown to over 50 people in 5 countries, and show no sign of slowing down! You will work closely with your team of Software Engineers, developing software tools and models that support the business by using your knowledge of modern software development techniques and technologies.

Role and responsibilities:

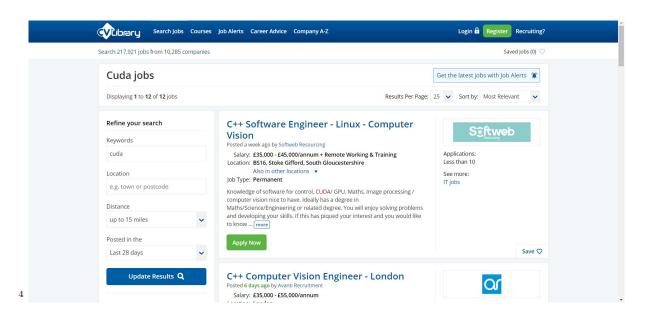
3

Responsible for delivering technology to the business

*Senior Developer in a small team of developers and IT professionals with a love of coding and a creative approach to greenfield projects.

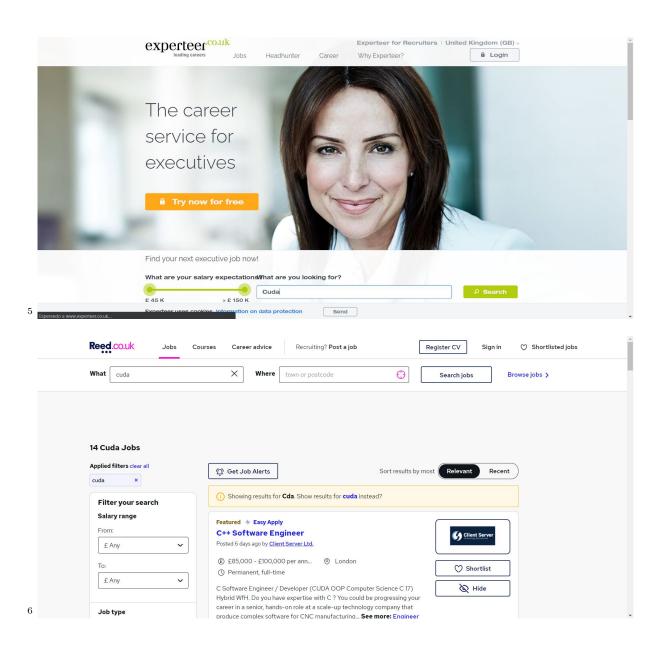
*Work with stakeholders across the business to identify technology solutions. Prioritise and manage projects to deliver timely and effective solutions to improve the business. This will include testing, documentation, and roll-out. Ensure that various parts of the business are talking to each other to deliver an integrated firm-wide approach as appropriate

There will be a wide latitude in choice of implementation details. However current technology uses .NET (F# and C#), Java, Javascript (Node and Angular), SQL Server, Excel, and CUDA



³jobswipe.net

⁴cv-library.co.uk



2.2. Puestos de trabajo.

Los principales puestos de trabajo que hemos encontrado son: Desarrollador de sistemas software, investigador de machine learning, desarrollador de sistemas software gráficos 3D, optimizador de sistemas software, ingeniero de cloud software, entre otros.

2.3. Palabras clave

Las palabras clave que más se han encontrado durante este analisis son:

- CUDA: 22 veces.
- MPI: 18 veces.
- ARM: 13 veces.
- C o C++: 25 veces.
- Python: 20 veces.

 $^{^5}$ experteer.co.uk

 $^{^6\}mathrm{reed.co.ukk}$

2.4. Análisis de resultados

2.4.1. Áreas geográficas.

En España las zonas más ofertas de trabajo son Barcelona y Madrid. Principalmente en el supercomputador mare nostrum. En el extranjero encontramos las zonas de California y Texas en Estados Unidos y Londres en la zona Europea.

2.4.2. Salarios.

Los salarios en España oscilan entre los 50 y 70 mil euros brutos anuales. En USA los sueldos oscilan entre 80 y 120 mil dolares y en Londres entre 40 y 80 mil libras. Esta diferencia de salarios se debe principalmente a la diferencia del coste de vida de cada país.

2.4.3. Experiencia profesional.

Hemos obtenido distintas experiencias profesionales mínimas para solicitar los trabajos pero principalmente los rangos oscilan de entre 3 y 6 años de experiencia profesional en el sector. La experiencia varia principalmente según el puesto que se solicita.

2.4.4. Duración del trabajo.

La duración del contrato medio oscila entre los 6 meses a los 3 años siendo la mayoría de estos extensibles.

2.4.5. Tecnologías más demandadas.

Las tecnologías mas demandas en los puestos de trabajos que hemos encontrados son OpenMP, CUDA y MPI. Conocimientos avanzados de transportes en red, modelos de programación para memoria distribuida como MPI, PGAS. Experiencia con otros paradigmas de programación paralela como OpenMP, Cilk Plus o Threading Building Blocks.

2.4.6. Competencias.

La mayoría de ofertas requieren habilidades para trabajar en equipo y buena comunicación en inglés como competencias.

2.4.7. Competencias técnicas.

En cuanto a las competencias técnicas conocimientos en herramientas de rendimiento y programación paralelizable.

2.4.8. Tipo de empresas.

Supercomputación, Desarrollo de drivers, Videojuegos, IA, AR