

**PROPOSTAS DE TRABALLOS FIN DE MÁSTER
CURSO ACADÉMICO 2017-2018**

Título do TFM: Aplicación baseada no procesamento da linguaxe natural	2
Título do TFM: Auditoría tecnolóxica e de innovación de unha empresa	2
Título do TFM: Automatización e/ou mellora de interfaces de usuario de ferramentas de seguridade	2
Título do TFM: Blockchain-based Code development for protecting intellectual property	3
Título do TFM: Computación de altas prestacións para la detección automática de latidos en electrocardiogramas	3
Título do TFM: Computación de altas prestacións para el análisis de variabilidad de la frecuencia cardíaca	3
Título do TFM: Creación de aplicacións de xestión baseadas en fluxos de traballo para a xestión de procesos administrativos..	4
Título do TFM: Development of a Real-time electronic auction web application using message brokers	4
Título do TFM: Implementación de un filtro de expresións regulares para contidos HTTP	4
Título do TFM: Interfaz gráfica para el filtrado de paquetes en Firewall	5
Título do TFM: Proposta de sistema de vixilancia tecnolóxica e intelixencia competitiva para unha empresa	5
Título do TFM: Herramienta de visualización de traducción SMT	6
Título do TFM: Herramienta de transformación semántica de subtítulos de películas	6

Título do TFM: Aplicación baseada no procesamento da linguaxe natural
Titor/a do TFM: Francisco José Ribadas Pena
Cotitor/a do TFM (se procede):
Titulación: Máster en Enxeñaría Informática
Resumo: Integración de técnicas de procesamento da linguaxe natural nun dominio e aplicación a concretar (sistemas de recuperación de información sobre dominios concretos, extracción de coñecementos, etc) e demuestre la prueba del concepto del diseño. La verificación se realizará mediante una serie de transacciones.

Título do TFM: Auditoría tecnolóxica e de innovación de unha empresa
Titor/a do TFM: Ana Gueimonde Canto
Cotitor/a do TFM (se procede):
Titulación: Máster en Enxeñaría Informática
Resumo: Nesta proposta de TFM pedirase ao alumnado que revise as diferentes metodoloxías de diagnóstico e auditoría tecnolóxica e de innovación. Tras esa revisión deberá seleccionar unha metodoloxía adecuada para ser aplicada a unha empresa da súa elección. A continuación farase a aplicación da metodoloxía escollida a esa empresa, para o cal se precisará realizar entrevistas co persoal directivo da entidade. A aplicación da metodoloxía escollida permitirá realizar unha avaliación de puntos fortes e débiles da empresa, así como a proposta de accións de mellora

Título do TFM: Automatización e/ou mellora de interfaces de usuario de ferramentas de seguridade
Titor/a do TFM: Francisco José Ribadas Pena
Cotitor/a do TFM (se procede):
Titulación: Máster en Enxeñaría Informática
Resumo: Mellora de ferramentas de seguridade existentes (firewalls, IDSs, analizadores) a concretar, ben orientada a engadir ou ampliar as funcionalidades de interfaces gráficas ou a automatizar a operativa destas ferramentas.

Título do TFM: Blockchain-based Code development for protecting intellectual property
Titor/a do TFM: David Olivieri
Cotitor/a do TFM (se procede):
Titulación: Máster en Enxeñaría Informática
<p>Resumo:</p> <p>English: A blockchain is the data structure behind cryptocurrencies. In this context, blockchains contains information about every transaction that has ever been done with these currencies. However, blockchains are a technology themselves. Blockchain can improve the integrity of data, and how it can work to fundamentally change business based on intellectual property enhance data security. Recently, blockchain has been applied to data transactions in the Health industry [arXiv:1706.03700], the music industry, and supply chain to name a few. This project shall explore the factors necessary to apply Blockchain-based code to other intellectual property, such as eBooks. The student will develop and deploy a software system showing proof of concept of the design. Verification will be performed by using a series of transactions.</p> <p>Español: Una cadena de bloques (blockchains) es la estructura de datos detrás de las “criptomonedas”, como bitcoin. En este contexto, blockchains contiene información sobre cada transacción que se ha hecho con estas monedas. Sin embargo, blockchains son una tecnología solos. Blockchain puede mejorar la integridad de los datos, y cómo puede trabajar para cambiar fundamentalmente el negocio basado en la propiedad intelectual, mejorand la seguridad de los datos. Recientemente, blockchain se ha aplicado a las transacciones de datos en la industria de la Salud [arXiv: 1706.03700], la industria de la música, y la cadena de suministro para nombrar unos pocos. Este proyecto explorará los factores necesarios para aplicar el código basado en Blockchain a otra propiedad intelectual, como los libros electrónicos. El estudiante desarrollará y desplegará un sistema de software que demuestre la prueba del concepto del diseño. La verificación se realizará mediante una serie de transacciones.</p>

Título do TFM: Computación de altas prestaciones para la detección automática de latidos en electrocardiogramas
Titor/a do TFM: Leandro Rodríguez Liñares
Cotitor/a do TFM (se procede):
Titulación: Máster en Enxeñaría Informática
<p>Resumo: La detección automática de latidos en señales electrocardiográficas es un trabajo computacionalmente costoso, especialmente en registros de larga duración. Se plantea en este trabajo el uso de tarjetas gráficas de nueva generación para, mediante el uso de la librería Nvidia Cuda, acelerar este proceso.</p>

Título do TFM: Computación de altas prestaciones para el análisis de variabilidad de la frecuencia cardíaca
Titor/a do TFM: Leandro Rodríguez Liñares
Cotitor/a do TFM (se procede):
Titulación: Máster en Enxeñaría Informática
<p>Resumo: El interés del análisis de variabilidad de la frecuencia cardíaca (HRV) ha aumentado mucho en los últimos años. Numerosos estudios proponen y justifican el cálculo y la extracción de distintos tipos de parámetros (frecuenciales, no-lineales o temporales) que permitan extraer conclusiones en diversos campos, como por ejemplo ayuda al diagnóstico médico, evaluación de respuesta psicológica a estímulos, monitorización de deportistas, etc. Se plantea en este trabajo el uso de tarjetas gráficas de nueva generación para, mediante el uso de la librería Nvidia Cuda, acelerar este tipo de cálculos.</p>

Título do TFM: Creación de aplicacións de xestión baseadas en fluxos de traballo para a xestión de procesos administrativos.
Titor/a do TFM: Alma Gómez Rodríguez
Cotitor/a do TFM (se procede):
Titulación: Máster en Enxeñaría Informática
Resumo: Proponse a creación de aplicación baseados no concepto de fluxos de traballo (workflows) para a xestión de procesos que o alumno desexe: bolsas ERASMUS, Traballos Fin de Carreira, etc. Poderíanse realizar varios TFM con esta temática.

Título do TFM: Development of a Real-time electronic auction web application using message brokers
Titor/a do TFM: David Olivieri
Cotitor/a do TFM (se procede):
Titulación: Máster en Enxeñaría Informática
Resumo: English: The purpose of this project is to develop an e-commerce web application in Django using the Celery asynchronous message broker. Such systems form the basis of modern electronic auction applications such as eBay. The student will review the background of previous electronic auction systems and contrast this knowledge with state-of-the-art technologies. Verification of the deployed system will include a set of simulated high-throughput transactions to measure key features of the system and offer solid recommendations for scalability. Español: El propósito de este proyecto es desarrollar una aplicación web de comercio electrónico en Django utilizando el mensajero asíncrono, Celery. Tales sistemas forman la base de las aplicaciones modernas de la subasta electrónica tales como eBay. El alumno revisará los antecedentes de los sistemas de subastas electrónicas y contrastará este conocimiento con tecnologías actuales. La verificación del sistema incluirá un conjunto de transacciones simuladas de alto volumen para medir las características clave del sistema y ofrecer recomendaciones para su escalabilidad.

Título do TFM: Implementación de un filtro de expresiones regulares para contenidos HTTP
Titor/a do TFM: Silvana Gómez Meire
Cotitor/a do TFM (se procede): José Ramón Mendez Reboredo
Titulación: Máster en Enxeñaría Informática
Resumo: Implementar un filtro de expresiones regulares para contenidos HTTP que opere de forma transparente al usuario (por ejemplo en un Gateway). El objetivo es capturar paquetes de respuesta HTTP usando libpcap en C y sobre el contenido HTTP transferido (sólo si es text/*). Para ello se usaría posix regex ó pcre_regex (preferiblemente) para filtrar términos o expresiones regulares de una lista negra. Referencias: http://www.tcpdump.org/pcap.html http://simplestcodings.blogspot.com.es/2010/10/create-your-own-packet-sniffer-in-c.html http://recursos.aldabaknocking.com/libpcapHakin9LuisMartinGarcia.pdf http://www.binarytides.com/packet-sniffer-code-c-linux/ http://www.tcpdump.org/sniffex.c http://www.pcre.org/ (preferible) http://www.gnu.org/software/libc/manual/html_node/Regular-Expressions.html https://www.frontgatemedia.com/a-list-of-723-bad-words-to-blacklist-and-how-to-use-facebooks-moderation-tool/

Título do TFM: Interfaz gráfica para el filtrado de paquetes en Firewall
Titor/a do TFM: Silvana Gómez Meire
Cotitor/a do TFM (se procede): José Ramón Mendez Reboredo
Titulación: Máster en Enxeñaría Informática
<p>Resumo:</p> <p>Implementar una interfaz gráfica (por ejemplo web) para filtrar paquetes (con el firewall de linux) sobre un conjunto de servicios determinado y definido por el usuario (respuestas TCP, respuestas POP3, etc). Para realizar el filtrado se hará uso de expresiones regulares que se introducirán en una interfaz (web) por el usuario. Además, se podrán definir otros parámetros que deban aplicarse al filtro como la interfaz de entrada de los paquetes, etc. También se puede generar un fichero del estilo iptables-save/iptables-restore con las reglas resultantes.</p> <p>Referencias:</p> <p>https://github.com/xnsystems/kpcre/wiki/iptables-string-regex https://superuser.com/questions/482274/match-multiple-strings-in-iptables https://www.linuxquestions.org/questions/linux-security-4/iptables-string-match-113326/ http://linuxgazette.net/108/odonovan.html http://manpages.ubuntu.com/manpages/trusty/man8/iptables-restore.8.html</p>

Título do TFM: Proposta de sistema de vixilancia tecnolóxica e intelixencia competitiva para unha empresa
Titor/a do TFM: Ana Gueimonde Canto
Cotitor/a do TFM (se procede):
Titulación: Máster en Enxeñaría Informática
<p>Resumo:</p> <p>Nesta proposta de TFM pedirase ao alumnado que realice unha revisión da principal literatura existente sobre vixilancia tecnolóxica e intelixencia competitiva (VT/IT), para extraer cuestións como: utilidade da VT/IC na empresa, metodoloxías de implantación dun sistema de VT/IC, ferramentas e softwares de aplicación.</p> <p>Tras esa revisión deberá seleccionar unha metodoloxía de implantación dun sistema de VT/IC, adecuada para ser aplicada a unha empresa da súa elección. A continuación farase a aplicación da metodoloxía escollida a esa empresa, para o cal se precisará realizar entrevistas co persoal directivo da entidade .</p>

Título do TFM: Herramienta de visualización de traducción SMT
Titor/a do TFM: Francisco Javier Rodríguez Martínez
Cotitor/a do TFM (se procede):
Titulación: Máster en Enxeñaría Informática
<p>Resumo:</p> <p>La sociedad de la información en la que vivimos es, sin duda, un mundo globalizado y multilingüe. Cada día millones de documentos son generados y, en muchos casos, son necesarias una o varias traducciones para cubrir los distintos idiomas de las personas a la que van dirigidos. La mayor parte del trabajo llevado a cabo por traductores profesionales está relacionado con documentos no literarios (documentos financieros y legales, informes técnicos, manuales de usuario, etc.), donde la traducción tiende a ser mecánica y de un dominio específico. Sin embargo, el alto coste de traducción en términos de dinero y tiempo es un cuello de botella que impide que la información se traslade rápidamente a otros idiomas, produciéndose largas demoras e, incluso en algunos casos, obligando a limitarse el número de idiomas al que es traducido.</p> <p>En este contexto es donde surge la aplicación de la Traducción Automática. Dentro de las distintas corrientes de traducción automática uno de las más empleadas actualmente es la Traducción Automática Estadística, o SMT por sus siglas en inglés (Statistical Machine Translation), se basa en conjuntos de sentencias de ejemplo de traducciones realizadas por expertos (parallel corpora) para estimar un conjunto de modelos estadísticos que describen el proceso de traducción.</p> <p>En este TFM se pretende la creación de una herramienta de visualización de la semántica extraída de diferentes documentos (en concreto, de subtítulos de películas) y como paso previo a su incorporación a un sistema SMT de traducción automática estadística.</p>

Título do TFM: Herramienta de transformación semántica de subtítulos de películas
Titor/a do TFM: Francisco Javier Rodríguez Martínez
Cotitor/a do TFM (se procede):
Titulación: Máster en Enxeñaría Informática
<p>Resumo:</p> <p>La sociedad de la información en la que vivimos es, sin duda, un mundo globalizado y multilingüe. Cada día millones de documentos son generados y, en muchos casos, son necesarias una o varias traducciones para cubrir los distintos idiomas de las personas a la que van dirigidos. La mayor parte del trabajo llevado a cabo por traductores profesionales está relacionado con documentos no literarios (documentos financieros y legales, informes técnicos, manuales de usuario, etc.), donde la traducción tiende a ser mecánica y de un dominio específico. Sin embargo, el alto coste de traducción en términos de dinero y tiempo es un cuello de botella que impide que la información se traslade rápidamente a otros idiomas, produciéndose largas demoras e, incluso en algunos casos, obligando a limitarse el número de idiomas al que es traducido.</p> <p>En este contexto es donde surge la aplicación de la Traducción Automática. Dentro de las distintas corrientes de traducción automática uno de las más empleadas actualmente es la Traducción Automática Estadística, o SMT por sus siglas en inglés (Statistical Machine Translation), se basa en conjuntos de sentencias de ejemplo de traducciones realizadas por expertos (parallel corpora) para estimar un conjunto de modelos estadísticos</p>

que describen el proceso de traducción.

Actualmente existen diversas aproximaciones de técnicas de SMT en las que queda patente que la única mejora en la bondad de la traducción es con la incorporación de otras técnicas que apoyen la traducción estadística directa.

En esta TFM se pretende la creación de una herramienta de generación de modelos de SMT mediante la incorporación de contenido de subtítulos de películas con el fin de extraer semánticas como las ontologías para su aplicación en traducción automática semántico estadística de documentos.