

****NOMBRE Y APELLIDOS****

PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero de software, ingeniero de datos, ingeniero big data, sistemas distribuidos, DevOps, TDD, DDD, eXtreme Programming, Pair/Mob Programming.

Me encanta la ciencia, todas, pero en particular la física de partículas, la astrofísica y todo lo relacionado con el uso de la tecnología para mejorar la salud, la calidad de vida y la productividad de las personas.

También me encantan las artes y el arte del movimiento de reasentamiento, DaVinci, Michellangelo, Rafael, por supuesto Goya, Velázquez, El Greco, Tiziano, representantes del movimiento impresionista, como Van Gogh, Renoir, Monet, Degas. De los que están vivos me gusta mucho Antonio López.

Tengo sueños que cumplir, poder trabajar un día en el CERN en Ginebra contribuyendo en algún experimento de física de partículas. Otro sueño es poder trabajar en la ESA tratando de encontrar exoplanetas habitables, trabajar ayudando a crear un sistema de recomendaciones para que los especialistas médicos puedan encontrar rápidamente un diagnóstico de enfermedades y, finalmente, me gustaría un día crear una fundación para ayudar a formar a las nuevas generaciones de ingenieros desde su más tierna infancia, aprendiendo a diseñar hardware y software mientras juegan.

Profesional de pruebas de garantía de calidad impulsado por el rendimiento con experiencia en gestión de proyectos técnicos.

Efectivo en proporcionar soluciones innovadoras para los problemas para asegurar la entrega de productos óptimos. Buscando un papel en la industria de la tecnología de la información tratando de innovar y con un pensamiento final sobre el rendimiento y la calidad del software entregado siguiendo buenas prácticas como TDD y Xp . Impulsado por la fecha límite Dedicado El rendimiento se basa en Centrado en el cliente Creativo Productivo Técnico de instalaciones con experiencia y capacidad demostrada para trabajar de forma independiente y mantener altos niveles de productividad. Disciplinado Confiable Enfocado Meticuloso Adaptable Pragmático.

[gitHub.com/alonsoir](https://github.com/alonsoir)
<https://aironman2k.wordpress.com>
<https://www.linkedin.com/in/alonso-isidoro-roman-8ab57445/>
alonso.isidoro@soprasteria.com

DATOS ACADÉMICOS

Ingeniería técnica informática de sistemas. Politécnica de Cáceres. Sept 1998/Febrero 2005

formacionhadoop.com
Feb 2017 - May 2017

Master Big Data Expert, from Fernando Agudo Tarancon
Number of hours: 150

[Coursera.org](https://www.coursera.org)
Mar 2016 - Aug 2016
Machine Learning Course, from Andrew Ng,

Stanford College, [Coursera.org](https://www.coursera.org) (480 hours) Not finished yet. Almost complete.
Number of hours: 480

[BigDataUniversity IBM](http://BigDataUniversity.com)
Apr 2012 - Apr 2012
Introduction to Scala, with Jamie Allen
Number of hours: 40

BigDataUniversity.com
Apr 2012 - Apr 2012
Stream Computing 1, with Martin Siegenthaler,
Robert Uleman, Anjali Agarwal, Rachit Arora,

Number of hours: 40

BigDataUniversity

Mar 2012 - Mar 2012

Hadoop Fundamentals 1 - Version 2 with Keith McDonald, Akmal B. Chaudhri, Bradley Steinfeld, Carlos Renteria

Number of hours: 40

BigDataUniversity.com

Mar 2012 - Mar 2012

Introduction to MapReduce Programming, with Glen Mules and Warren Pettit.

Number of hours: 40

AltenTIC

Sep 2007 - Sep 2007

Specialized Coursework Advanced Java Programming Course.

Number of hours: 42

Siconet Ingenieros

May 2005 - Sep 2005

Formación en Java/J2EE en entorno de desarrollo IBM WebSphere para desarrollo de aplicaciones en sector Banca, Seguros y Financiero. Desarrollo de prototipos de aplicaciones orientadas a seguros. Arquitectura y metodología Mapfre. Arquitectura basadas en Struts. Metodología basadas en RUP. IBM VisualAge for Java, IBM WSAD, Eclipse. IBM WebSphere. Web services. J2EE: Servlets, JSP's, EJB's, XML,XSL HTML, DHTML, JavaScript, AWT,Swing

Number of hours: 456

<https://www.exes.es>

Mar 2005 - Jun 2005

Masters Java/J2EE-Oracle-XML

Number of hours: 352

SET informática

Oct 2004 - Feb 2005

Curso programación Web

Number of hours: 400

SET informática

Feb 2004 - Jun 2004

Curso de PHP y Java

Number of hours: 400

LANGUAGES

Español Nivel: Nativo

Inglés Nivel: B2 (competencia profesional)

COMPETENCIAS TÉCNICAS

- Lenguajes:
 - Java8/Java11/scala
- Sistemas Operativos:
 - Linux/OSX/Windows/

- Bases de Datos:
 - MySQL/MariaDB/Oracle/Postgres/Cassandra/MongoDB
- Herramientas Desarrollo.:
 - IntelliJ/Eclipse/Sublime text
- Servidores:
 - Tomcat/WildFly/WebSphere/Jetty
- Ingeniería del Software:
 - Test driven development/Domain Driven Design/extreme programming/Event driven design/Arquitectura distribuidas/Mensajería asíncrona/Kafka/RabbitMQ/CQRS-ES/Apache spark/Deeplearning/Flink/git/Hadoop/procesamiento de lenguaje natural/Spring-boot/programación concurrente y multihilo/Cloudera/Hudson/Jenkins/Akka/paralelismo/bash shell scripting/deeplearning4j.
- Metodologías: Agile/Kanban

EXPERIENCIA LABORAL

- **Octubre 2020/23 de Febrero 2021** **SOPRA.**
Lider técnico/Middleware/Backend/Ingeniero Big Data/Manager operativo en SOPRA.

- Función: Definición de tareas, gestión de los equipos de desarrollo en la tribu Daily Banking y Digital, diseño y desarrollo componentes de una arquitectura hexagonal MERAK usando java8, Kafka, avro, Spring-boot y Oracle. Diseño y desarrollo de un plugin spark con Scala 2.12.3 encargado de crear ficheros csv partiendo de ficheros parquet generados a través de consultas spark-sql definidas mediante plantillas moustache, cifrado /compresión usando la librería jppj y envío

a sistemas sftp externos.

- Cliente/s: ING Direct
- Entorno: Azure,windows10, git, java8, Kafka, scala 2.12, spark 2.3.6, maven, ansible, mustache, json, spring-boot 2.3.X.

• **Sep 2017 - Jan 2020** **Stratio. Ingeniero Big data/ backend/data engineer**

- Función: Participo en el diseño, desarrollo, implementación, testeo y despliegue de un proyecto para @NCOIopleidingen. El desarrollo consiste en una arquitectura de microservicios orientados a realizar tareas de extracción, carga y transformación de datos (ELT/ETL) guardados en fuentes de datos accesibles por los científicos de datos, tantos estructurados (SQL) como semiestructurados (AVRO y PARQUET) en tiempo casi real, así como en batch. El propósito era capturar, procesar y limpiar toda esa información para que los científicos de datos puedan crear un modelo predictivo, de manera que toda esta información sirva para que los estudiantes holandeses, tanto de instituto como de universidades tengan recomendaciones sobre cuales son los cursos adecuados para su perfil, así como su localización, en función de recomendaciones previas y de la información que el alumno provee, asi como la que la universidad o instituto tenga, junto con la información relevante que haya en redes sociales. Pude usar distintos patrones como CQRS/ES, pude desplegar la solución gestionada por Stratio usando contenedores Docker en docker-swarm A la vez, mientras recibimos feedback por parte del cliente, o porque tuviéramos que esperar a que otros proveedores hicieran su parte, realicé investigación interna para Stratio creando multiples proyectos. Creé mi propio motor de recomendaciones, con las lecciones aprendidas de este proyecto, algo parecido a lo que usa Amazon para darnos sus recomendaciones. El proyecto, así como otros auxiliares están en GitHub. Creo otro proyecto preparatorio para NCOI, relacionado con el estudio de estrellas variables, pensado para clasificarlas mediante aprendizaje profundo, usando java, spark y el framework deeplearning4j. Saber clasificar estas imágenes sirvió para clasificar a los estudiantes en función de su fotografía y su localización geográfica. Otro proyecto de clasificación de imágenes, esta vez usando fotografías. Sirvió para encontrar mediante fotografía a los alumnos en redes sociales. Otro proyecto, esta vez de microservicios que usan el patrón CQRS/ES para saber en tiempo real la

cotización de criptomonedas, como el bitcoin y el ethereum.

Todos estos proyectos están colgados en mi cuenta de GitHub, con permiso de Stratio.

- Cliente/s: NCOI
- Actividades: Arquitecto de software, Big Data engineer, DevOps
- Entorno: Ubuntu/linux.

• **Nov 2016 - May 2017 Keedio. Ingeniero Big Data/
backend/data engineer**

- Función: Participo en el desarrollo de un proyecto que usar tecnología Big Data y microservicios para que el banco pudiera pasar por el proceso de Basilea.

Básicamente el software tenía que calcular el valor de todos los activos de todo el grupo bancario, por lo que diseñamos, implementamos usando Scala y spark , y ayudamos a instalar y configurar el producto para que pudiera realizar dichos cálculos que pudiera presentarse en formato excel a los directivos del banco así como funcionarios del Banco Central Europeo. Diseñé parte de la api, realicé toda la parte de la creación del software de verificación de la solución entregada sentado codo con codo con personal del banco para ayudar a verificar que los cálculos son correctos. Ayudé en la estrategia para el despliegue en los sistemas seleccionados por banco, así como pequeños proyectos auxiliares necesarios, como creación de ficheros avro y parquet partiendo de Fuentes de datos externas.

- Cliente/s: Banco Santander
- Actividades: Big Data engineer
- Entorno: scala 2.x.x, maven, git, intellj, Dataframes, parquet, AVRO, OCR, Cloudera, json, excel, map reduce, Apache Spark, Apache Kafka, Apache Flume, bash, shell scripting, junit.

- **Feb 2016 - Nov 2016 No company/Ingeniero Big Data/backend/data engineer**

- Función: Hice múltiples cursos en BigDataUniversity y formacionhadoop.com sobre tecnología big data, así como procesamiento distribuido asíncrono y orientado a eventos, machine learning con el profesor Andrew Ng, más aprendizaje sobre scala, más Spark, Kafka, RabbitMQ, ZeroMQ, Apache Flink, procesamiento en tiempo casi real de información semiestructurada de redes sociales, como Twitter, junto procesamiento de lenguaje natural para averiguar el sentimiento acerca de dichas opiniones. Dejé colgado en GitHub múltiples proyectos que demuestran el uso de estas tecnologías. Empiezo a ser consciente de los conceptos de microservicios, Domain Driven Design, CQRS/ES, así como añado nuevo conocimiento sobre patrones. Escribo en el blog todo lo que aprendo.

- Cliente/

- Actividades: java, scala, GitHub, twitter-api, kafka, CQRS/ES, microservicios, domain driven design, Apache Spark, Apache Kafka, RabbitMQ, ZeroMQ, Apache flink, near real time, almost real time processing, Stanford Natural language processing

- Entorno: OSX.

- **Nov 2015 - Feb 2016 Synergic Partners. Big Data Architect**

- Función: Participo en la creación de un manuscrito para Banco Santander y OpenBank en las que contamos como es el estado del arte acerca de las plataformas Big Data así como tecnologías asociadas. Gestiono el cluster spark de formación de la empresa, diseño la solución de arquitectura big data para el periódico La Vanguardia. Un repositorio hdfs donde guardan todo su histórico de noticias.

- Cliente/s: La Vanguardia, Banco Santander

- Actividades: Plataforma Cloudera, spark, kafka
- Entorno: Plataforma Cloudera.

• **Sept 2014/ Mayo 2015 Big Data engineer, software engineer/backend engineer**

• Función: Participé en la creación de un MVP para Tektronix como cliente, teniendo en cuenta que se presentaría a Reliance, Vodafone Portugal y Telefónica España. El MVP consistió en crear una plataforma donde se mostrara en tiempo real la información de una red de telecomunicaciones de una gran ciudad, con la finalidad de anticiparse a los problemas técnicos que un cliente pudiera experimentar. Para ello participé desde el principio en el diseño, desarrollo, testeo y despliegue de esta arquitectura, sobre todo la parte de la creación de las distintas fases de extracción, carga y transformación de los datos que provienen de múltiples fuentes, como bases de datos sql, nosql, ftp, directorios HDFS, kafka mediante streaming, datos no estructurados provenientes de sondas propietarias de Tektronix, así como información geolocalizada de cada cliente en ciudad. También participé en desarrollar parte de código spark, así como código en c++ para la base de datos Apache Impala para la inserción y actualización el cluster distribuido de datos así como cálculo de deltas entre los distintos momentos del procesamiento diario. Diseñé y desarrollé una solución basada en Apache Camel para gestionar el ciclo ordenado de cada uno de los componentes de la arquitectura. Creé los playbooks de despliegue IAAS basadas en Ansible, así como la grabación de toda la documentación de todos los módulos que toqué. Fue como trabajar en una startup en la que hice de todo. El proyecto fue presentado y vendido a Reliance, así como Vodafone Portugal, y presentado pero no vendido a Telefónica. La tecnología fue legada a estas compañías para ser usadas como punto de partida y como demostración de tecnología madura.

- Cliente/s: Tektronix/Reliance/Vodafone/Telefónica
- Actividades:

• Entorno: java7, spark, Cloudera, Apache Impala, Apache Camel, bash, shell scripting, kafka, linux, git, postgresql, mysql, ftp,

streaming en tiempo casi real con spark-streaming, Ansible, c++, hdfs, parquet, avro.

- **Jan 2014 - Jul 2014 Ingeniero de software**

- Función: Empiezo una fase en la que quiero aprender cuanto más mejor sobre el campo del BigData. Aprendo sobre Hadoop, instalo mi primer cluster Hadoop en local, hago map reduce con java usando datos de la plataforma datos.gob.es y datos de redes sociales como Facebook. Hago proyectos para mostrar información en tiempo real en el navegador, desde los autobuses de la ciudad de Dublín, donde está ocurriendo un terremoto o por donde está volando la Estación Espacial Internacional. Empiezo a escribir en mi propio blog técnico, aironman2k.wordpress.com, empiezo con Apache Spark, todo el framework, desde streaming, map reduce, hasta mis primeras nociones en machine learning, mis primeras nociones en scala, doy mis primeros pasos en bases de datos nosql, como MongoDB y Cassandra, conozco la plataforma Spark Cloudera, doy mis primeros pasos en Apache Kafka y Apache Flume. Una época muy productiva pues aprendí muchas cosas muy útiles.

- Cliente/s:

- Actividades: Aprendizaje inicial. Creación de Pruebas de concepto.

- Entorno: java, scala, apache Spark, Apache Kafka, Stomp, Hadoop, Hadoop map reduce, spark map reduce, spark-ml, spark-streaming, kafka-streaming, MongoDB, cassandra, Apache Flume, Cloudera

- **Aug 2013 - Jan 2014 Ingeniero de software**

- Función: Participé en el desarrollo de una plataforma WebRTC/ WebRTP. En concreto desarrollé una serie de servicios web REST para ser usados en una plataforma Android tipo WhatsApp propietaria del hospital El niño Jesús.

Desarrollé código para la plataforma iOS propietaria para el mismo hospital. Desarrollé parte del código webRTP/RTC del producto de Kurento, así

como pruebas automatizadas de stress contra la plataforma propietaria.

- Cliente/s: NAEVATEC/Kurento
- Actividades: java, spring, hibernate, jpa, mysql, postgresql, bouncy castle, iOS, Android, xCode, eclipse, webRTC, webRTP
- Entorno: ubuntu

- **Jan 2013 - Aug 2013 Ingeniero de software/Arquitecto de software/Dev ops**

- Función: Diseñé, implementé, y desplegué para este abogado afincado en Badajoz una solución software

para que los administradores de fincas puedan administrar la información que explotan. Hice una labor para averiguar si con el framework OpenXava sería suficiente. Finalmente construí y desplegué la solución final usando el stack clásico java.

- Cliente/s: Abogado Jorge Calvo Onsurbe
- Actividades:
- Entorno: java, spring, hibernate, jpa, mysql, spring-mvc, spring-webflow, jQuery, ajax, tomcat, junit, Framework openXava

- **Jul 2011 - Jul 2012 CTO, líder técnico, ingeniero de software, tester, dev ops, fundador**

- Función:

El proyecto consistió en una idea personal para crear un producto tecnológico , pensado para que un

usuario pudiera comprar en una tienda física haciendo una fotografía al código de barras del producto.

Construí un prototipo operacional consistente en una aplicación iOS que se encargaba de capturar el código

de barras y enviarlo al backend para luego comunicarme con VISA para proceder al pago, así como la lógica

para el backend. Plenamente funcional.

Dejé el código en GitHub para retomarlo algún día. Me enteré que hay localidades Danesas que

adaptaron el código para sus necesidades. Muy orgulloso de este proyecto.

- Cliente/s: Proyecto personal SmartBuyer

- Actividades: Java, spring, Threads, concurrencia, mysql, hibernate, jpa, procedimientos almacenados, junit, jmeter, jprobe, git, iOS, xCode, Eclipse, json, apache cxf, xml, cache multihilo concurrente, códigos de barra

- Entorno: osx, iOS, eclipse.

- **Dec 2010 - Jun 2011 ATSistemas/Ingeniero de software**

- Función: Mi labor fue diseñar, implementar, testear y desplegar distintas funcionalidades en su producto core.

- Cliente/s: Seguros Ocaso

- Actividades: java, spring, jQuery, hibernate, jpa, Rational Websphere 7, ajax, Websphere application server 7, junit, Clear Case, maven, git

- Entorno: Windows

- **Nov 2010 - Mar 2011 ATSistemas/Ingeniero de software/Líder técnico**

- Función: Participé en el diseño, implementación, testeo y

despliegue de un producto prototipo para ser

usados en todas las delegaciones del país. Gestioné el liderazgo técnico del equipo de desarrollo. El proyecto consistió en una aplicación web que tenía que añadir un sello certificado por la FNMT a los documentos que el usuario incluyera.

- Cliente/s: IECISA. Cliente final fue el Ministerio de Justicia, Gobierno de España

- Actividades: java, spring, spring-mvc, hibernate, jpa, junit, jmeter, jprobe, spring-webflow, EHCACHE

- Entorno: Windows

- **Sep 2010 - Dec 2010 ATSistemas/Ingeniero de software**

- Función:

- Cliente/s ING direct:

- Actividades: Mi labor fue tunear una versión de Alfresco de manera que el cliente pudiera evaluar si es una plataforma adecuada para gestionar toda su operativa frontend. El tuning consistió en añadir una característica de auto redespigie en caso de que Alfresco dejara de funcionar o se quedara en un estado zombi.

- Entorno: java, bash, shell scripting, Alfresco community Edition

- **Jan 2010 - Aug 2010 ATSistemas/ingeniero de software**

- Función: Diseñar e implementar una serie de servicios que se integraron en su core tecnológico para montar coches, así como medir el estado de desarrollo y el de incidencias que pudieran ocurrir en dicho proceso.

- Cliente/s: Peugeot Citroen PSA

- Entorno: java, spring, junit, concurrencia, threads, paralelismo, arquitectura, jmeter, jprobe, yslow, springjdbc, prepared statements, Google Page Speed, sistemas distribuidos, cache distribuida

- **Oct 2009 - Jan 2010 SADIEL/Ingeniero de software**

<http://www.juntadeandalucia.es/servicios/madeja/contenido>

Technologies: java, spring, hibernate, epa, javascript, junit, html

- Función: Diseñé las directrices de un framework de desarrollo para que se use en el SES y en el SAS. Aún se sigue usando en Andalucía. El framework se llama MADEJA.

- Cliente/s: Servicio Extremeño de Salud (SES) y Servicio Andaluz de Salud (SAS)

- Entorno: Windows

- **Mar 2009 - May 2009 Alten/sistemas, mantenimiento e instalación de software**

- Función: Realicé instalación de software en una de las centrales del cliente.

- Cliente/s: L'oreal

- Entorno: windows

- **Jan 2009 - Mar 2009 AltenTic/ingeniero de software**

- Cliente/s: CECA

- Actividades: Realice auditorias de seguridad para encontrar problemas de seguridad y fallos de fugas de memoria así como otros problemas relacionados con el diseño. Encontré y solucioné dichos fallos, tanto de seguridad, muy graves, como de rendimiento

- Entorno: java, jmeter, jprobe

- **Nov 2008 - Dec 2008 AltenTic/ingeniero de software**

- Función: Colaboré en labores de consultoría para integrar funcionalidad de la FNMT con la web de FOGASA.

- Cliente/s: FOGASA

- Entorno: java, eclipse, servicios web

- **May 2008 - Nov 2008 AltenTIC/ingeniero de software, líder técnico, i+d**

- Función: Proyecto eMarketPlace. En este proyecto lideré la creación de un producto para vender servicios web en una tienda virtual. La idea era mostrar y vender distintos servicios web para que el cliente solo tuviera que integrarlos en sus aplicaciones mediante invocación remota.

- Cliente/s: Telefónica I+D

- Entorno: java/j2ee, Web Service and Registry (IBM), oracle, jetty, junit, struts, hibernate, spring

- **Aug 2007 - Aug 2008 AltenTIC/ingeniero de software**

- Función: Diseñamos e implementamos una nueva arquitectura

basada en Java, xls, xlst, y un backend creado en c++ para tratar de mejorar el rendimiento de la plataforma que tenían. Mejoramos el rendimiento de esa plataforma en un factor 4 a 1. Si la plataforma que tenían, renderizaba las páginas en una media de 200 ms o más, nuestra plataforma renderizaba las páginas en un intervalo de 10 a 50 ms de media con una carga de +200k usuarios concurrentes.

- Cliente/s: Yell Spain
- Entorno: java6, spring, c++, xsl/xslt/xpath, junit, jmeter, jprobe

- **Nov 2006 - Jul 2007 Indra/ingeniero de software**

- Cliente/s: AVIVA
- Actividades: Implementación de casos de uso usando el framework andromda.
- Entorno: java/j2ee, andromda

- **Oct 2006 - Nov 2006 Indra/ingeniero de software**

- Función: Mantenimiento del sistema propietario DIRA.
- Cliente/s: Red Eléctrica de España
- Entorno: java/j2ee, struts, oracle, eclipse, javascript, uml, junit, spring

- **Jun 2006 - Oct 2006 Indra/ingeniero de software**

- Función: Desarrollamos con Indra una solución para que banca y seguros puedan comunicarse entre sí. Uso

intensivo de servicios web y recursos de caché con un buen diseño orientado a objetos usando patrones

como singleton, single sign on, facade, aggregation, data access object

- Cliente/s: AMAEF

- Entorno: java/jee, struts, javascript, eclipse, tomcat, oracle, junit, spring

- **May 2006 - Jun 2006 Indra/ingeniero de software**

- Función: I + D en JSF, migramos casos de uso del proyecto de las fincas a JSF. Actualización y evaluación de la tecnología.

- Cliente/s: Indra

- Entorno: java/j2ee, jsf, oracle, eclipse, javascript, junit

- **Feb 2006 - May 2006 Indra/Ingeniero de software**

- Función: Desarrollo de una plataforma interna para Indra relacionada con la gestión de fincas.

- Cliente/s: Indra

- Entorno: java/j2ee, struts, oracle, javascript, uml, xml, junit, spring

- **Oct 2005 - Dec 2005 Telenium/analista programador**

- Función: Proyecto IB Formacion : Sistema multi usuario de gestion de usuarios de la Ibermutua.

- Cliente/s: Indra, Ibermutua Mur

- Entorno: java/j2ee, jsp, JDBC, servlets, ejb, xml, struts, javascript

- **May 2005 - Oct 2005 SICONET INGENIEROS/analista programador jr**

- Función: Proyecto ST-CAT (Sistema de Trabajo para los Centros Administrativos Territoriales). Sistema multientidad para la gestión y tratamiento de cobros a nivel de oficinas y centros de trabajo de toda la red nacional

de Mapfre Mutualidad. Desarrollo y diseño tco.

- Cliente/s: Mapfre Mutualidad

- Entorno: Java/J2ee , jsp, JDBC, servlets, EJB, xml, xsl/xslt/ xpath, eclipse, web service application

- **Sep 2004 - Feb 2005 Area 10/programador**

- Función: Desarrollo de una serie de aplicaciones en visual basic 6 con sus respectivos diseños de BBDD

sobre Access2k: una aplicación completa para controlar el inventario; y otra para poder realizar consultas

sobre el conjunto de centros de formación a distancia de toda España. - Desarrollo de aplicaciones en Visual

c++ .La primera para poder insertar los datos que venian en formato q19 de origen e insertarlos en una BBDD

en access 2k y en otra BBDD MySQL. La otra aplicación consistía en extraer los datos de la BBDD y generar un

q19. - Mantenimiento y ampliación de la web www.area10.es , desarrollada

en php y flash sobre mysql.

- Cliente/s: Area 10
- Entorno: Visual Basic 6, visual c++, php, flash, mysql, mysql, access