

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA ASISTENCIA TÉCNICA Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE BIG DATA IMPLANTADOS EN EUSTAT

1. OBJETO DEL CONTRATO	3
2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	4
2.1. PRESENTACIÓN	4
2.1.1 Entorno tecnológico HONTZA.....	4
2.1.2 Entorno tecnológico Big Data para DirAE.....	6
2.1.3 Software de base.....	8
2.2. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	9
2.3. OTROS ASPECTOS	10
3. REQUISITOS DEL SISTEMA.	11
3.1 Requisitos subsistema HONTZA	11
3.1.1 Mantenimiento diario del sistema general de scraping:	11
3.1.2 Mantenimiento de versiones del software de base de los servidores de scraping	12
3.1.3 Mantenimiento de los procedimientos pl/sql del servidor de Base de datos ORACLE y obtención de resultados	13
3.1.4 Mantenimiento de la aplicación de depuración de HONTZA	14
3.1.5 Bolsa de 50 horas.....	14
3.2 Requisitos subsistema Big Data para DirAE	15
3.2.1 Implantar en los servidores de Eustat de los procesos actuales .	15
3.2.2 Lanzar las distintas opciones de la aplicación de manera independiente	15
3.2.3 Mejorar el mantenimiento de los procesos actuales.....	15
3.2.4 Mantenimiento de los procedimientos pl/sql del servidor de Base de datos ORACLE.....	15
3.2.5 Bolsa de 100 horas.....	15
3.3 Requisitos generales objeto del contrato	16
3.4 Requisitos de Documentación y entregables	18
3.5 Formación	19
3.6 Otros requisitos.....	19
4. ENTORNOS DE DESARROLLO.	21
5. EJECUCIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO.....	22
5.1. Planificación	22
5.2. Dirección.....	22
5.3. Equipo de trabajo	22
5.4. Seguimiento y control.....	22
6. CONTROL ECONÓMICO Y FACTURACIÓN.....	24
7. PROPIEDAD INTELECTUAL Y CONFIDENCIALIDAD.	24

7.1. Propiedad intelectual de los trabajos	24
7.2. Confidencialidad de la información	24
8. METODOLOGÍA EN LA ELABORACIÓN DE LOS TRABAJOS.	25
9. GARANTÍA DE LOS TRABAJOS.....	25
9.1. Condiciones generales	25
9.2. Plan de contingencia.....	26
9.3 Penalizaciones.....	26
10. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA.....	26
11. OFERTAS.	27
11.1. Número y tipo de ofertas y alternativas	27
11.2. Estructura normalizada y contenido de las ofertas.....	27

1. OBJETO DEL CONTRATO

El Instituto Vasco de Estadística, en adelante EUSTAT, ha implantado un sistema basado en técnicas Big Data para las siguientes operaciones estadísticas:

- ✚ Encuesta de Establecimientos Hoteleros (ETR): Consiste en la utilización de técnicas de scraping a dos web's de gestión de reservas de alojamientos turísticos para la obtención automática del precio diario por habitación. Este subsistema se denomina HONTZA.

Este subsistema consiste en un conjunto de software y servidores conectados a Internet para realizar proceso de scraping diarios a los precios de todos los alojamientos turísticos del País Vasco. El software necesario está desarrollado en el lenguaje de programación python y utiliza diferentes formatos de ficheros para convertir la información "bruta" obtenida de los scrapeos masivos en información precisa para poder ser procesada posteriormente.

- ✚ Directorio de Empresas (DirAE): Persigue la identificación inequívoca de los sitios web oficiales de las empresas con actividad económica en la C. A. de Euskadi, al objeto de obtener información relevante para DirAE. Este subsistema se denomina Big Data para DirAE.

El proceso incluye la utilización de un motor de búsqueda como principal fuente de información. En él se introducen las denominaciones de las empresas para, procesando los resultados de la búsqueda, capturar las direcciones web candidatas (que son aquellas que aparecen listadas en las primeras posiciones) y, posteriormente, intentar inferir la correcta. Para determinar cuál de las direcciones web es la correcta (el sitio web oficial de la empresa), se utilizan varios medios. Concretamente, se utiliza un modelo determinista para determinar el sitio web oficial en base a unas puntuaciones dadas a unos parámetros predefinidos y el uso de técnicas de Procesado de Lenguaje Natural.

A través de estos procesos se pretende la automatización de la obtención de datos procedentes de la información disponible en el universo de Internet de manera que disminuyan los costes derivados de la obtención de los mismos a través de métodos tradicionales, como son el envío de datos de forma regular de todos los hoteles de Euskadi a Eustat o las llamadas telefónicas a las empresas.

2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

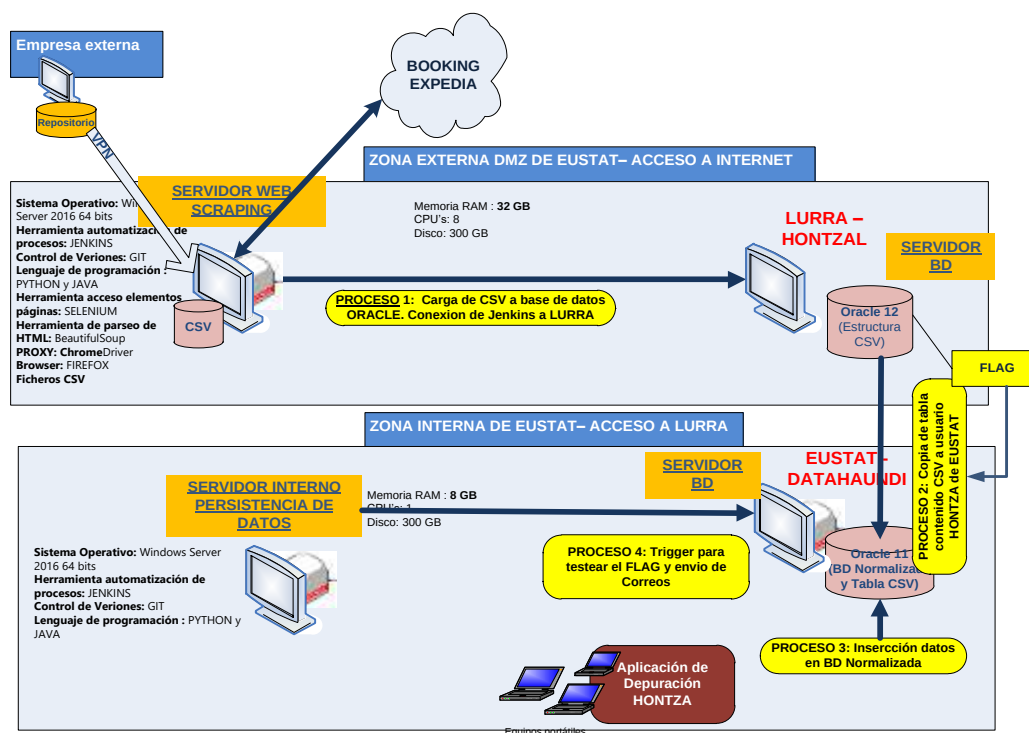
2.1. Presentación

Se describen a continuación aquellos elementos funcionales y tecnológicos relativos al sistema actual, que permiten una mejor comprensión del mismo.

El entorno tecnológico bajo el que se hacen todos los tratamientos en el SII de Eustat está sujeto a los estándares descritos en la Guía de Estándares Tecnológicos del Gobierno Vasco que está disponible en www.euskadi.net, Departamento de Hacienda y Admón. Pública, Apartado de Informática y Telecomunicaciones.

2.1.1 Entorno tecnológico HONTZA

La arquitectura técnica del sistema implantada en las instalaciones de EJIE es la siguiente:



Subsistema externo de Web scraping - Zona DMZ de Eustat – Acceso a internet

Consiste en un conjunto de servidores y software conectados a Internet para obtener a través de la técnica de scraping los precios diarios de todos los alojamientos turísticos del País_Vasco. Los procesos están desarrollados en el lenguaje de

programación python y utiliza diferentes formatos de ficheros para convertir la información "bruta" obtenida de los scrapeos masivos en información precisa para poder ser procesada posteriormente.

Este subsistema consiste en lo siguiente:

- Servidor de "web scraping", que realiza las siguientes tareas:
 - ✓ Lanzamiento de 16 procesos de scraping de forma diaria a todos los alojamientos de Euskadi utilizando el software de automatización de procesos JENKINS.
 - ✓ Ejecución de procesos de depuración de los datos obtenidos en el proceso anterior.
 - ✓ Copia de los datos anteriores depurados al Servidor de BD externo para su almacenamiento en tablas Oracle.
- Servidor de base de datos externo ORACLE: almacena los datos obtenidos en tablas des-normalizadas y ejecuta procesos de validación de los datos.

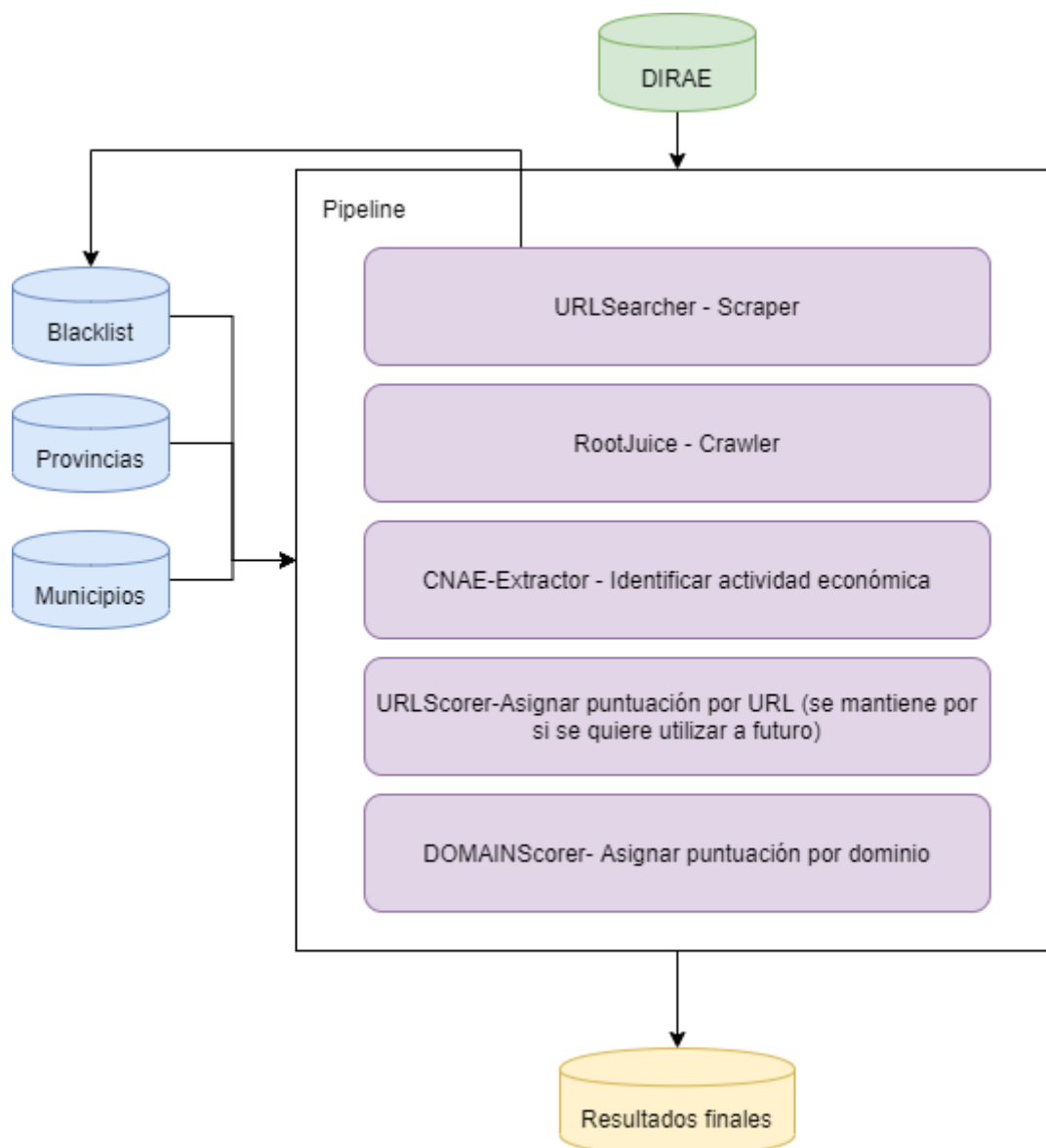
Subsistema interno de EUSTAT - Explotación de datos

Este subsistema consiste en lo siguiente:

- Servidor de "persistencia de datos", que realiza las siguientes tareas:
 - ✓ Obtención de los datos des-normalizados situados en la BD del subsistema externo utilizando el software de automatización de procesos JENKINS.
 - ✓ Nuevos procesos de depuración de datos
 - ✓ Distribución de los datos en la base de datos normalizada para su posterior tratamiento por los responsables estadísticos.
- Servidor de base de datos externo interno ORACLE : almacena los datos obtenidos en tablas normalizadas para su posterior tratamiento por los responsables estadísticos.

2.1.2 Entorno tecnológico Big Data para DirAE

La arquitectura técnica del sistema implantada en las instalaciones de la empresa externa es la siguiente:



Pipeline

El Pipeline es el encargado de orquestar la ejecución del proceso de comienzo a fin, preparando el entorno de ejecución e invocando a los distintos módulos que componen la solución

URLSearcher

Este módulo del proceso se encarga de obtener mediante técnicas de scraping los resultados de una búsqueda usando un motor de búsqueda. La búsqueda tiene el

propósito de conseguir resultados que sean susceptibles de ser web de la empresa objetivo.

RootJuice

Este módulo del proceso se encarga de obtener mediante técnicas de crawling el contenido de las páginas accesibles de las URLs de los resultados obtenidos en el módulo URLSearch.

CNAE-Extractor

CNAE-Extractor es un módulo escrito en PYTHON que obtiene los datos generados con RootJuice y, haciendo uso de spaCy para realizar técnicas de Procesamiento del Lenguaje Natural, identifica si la actividad económica referida en cada URL obtenida concuerda con la de la empresa objetivo.

URLScorer

Este módulo del proceso que obtiene los datos generados con CNAE-Extractor y se encarga de generar un vector de puntuación para cada página con el que puntuar cada página recolectada durante el proceso en función de la presencia o no de ciertos parámetros con un peso asociado. Esta puntuación es el resultado de evaluar dos fuentes de datos.

DomainScorer

DomainScorer es un módulo escrito en PYTHON que obtiene los datos generados con URLScorer y calcula tanto el vector de puntuación del dominio del resultado de la búsqueda como de la posición candidata correcta de la búsqueda realizada para cada empresa.

2.1.3 Software de base

- Windows Server 2012 R2 64 bits como sistema operativo sobre el que desplegar la solución.
- Oracle 12c como gestor de Base de Datos.
- Python 3.6.1 como lenguaje de programación de la solución.
- Jenkins como herramienta de automatización y monitorización de procesos.
- Git como sistema de control de versiones. Apoyado en la metodología de desarrollo basado en ramas Git-Flow y alojamiento en Bitbucket.
- Selenium como herramienta para acceder a los elementos de las páginas que desean ser obtenidos.
- BeautifulSoup como herramienta de parseo de documentos HTML; permite extraer los datos de los elementos de pantalla accedidos por Selenium.
- ChromeDriver como proxy para utilizar navegadores basados en Chrome, como Google Chrome.
- Google Chrome como browser donde realizar las navegaciones web.
- CSV como formato de documento sobre el que se persisten los datos obtenidos mediante web scraping, previos a su carga en base de datos.

En el caso de ser necesario el mantenimiento de la aplicación de depuración:

- Software de Desarrollo:
- Microsoft Framework.NET 4 o 4.5 de Microsoft
- Librería de acceso a datos interna de EUSTAT (Eustat.Comun.V35.DAL)
- Visual Studio.NET v. 2013 de Microsoft y PL/SQL
- Microsoft Toolkit de AJAX
- Framework Javascript de JQuery

2.2. Documentación técnica

Documentación ofrecida por Eustat donde se definen todas las consideraciones técnicas y guías a cumplir para llevar a cabo todos los proyectos:

- “Estándares tecnológicos de Eustat”:

-  Marco general: Política y estrategia tecnológica
-  Arquitectura tecnológica y plataforma de servicios
-  Acceso y distribución
-  Desarrollo de aplicaciones
-  Gestión de datos

- “Entorno Tecnológico” de EUSTAT: Consideraciones sobre la organización desde el punto de vista tecnológico:

-  Tipos de aplicaciones
-  Versiones del software comercial utilizado
-  Software estadístico
-  Red corporativa administrativa del gobierno vasco
-  Infraestructura para aplicaciones web internas (Intranet)
-  Infraestructura para aplicaciones Web

- “Normativa de seguridad en el desarrollo de aplicaciones”: Consideraciones sobre las normas de seguridad de:

-  Infraestructura común de seguridad de Eustat
-  Normativa de seguridad para desarrollo de aplicaciones Web. En este apartado, existe el documento “Normativas de seguridad para desarrollo Web” específico para la construcción de los cuestionarios y aplicaciones web desarrollados con el framework de canal web, objeto de este contrato.
-  Normativa de seguridad para desarrollo de aplicaciones cliente/servidor
-  Normativa de seguridad para desarrollo de APP's para teléfonos móviles

- “Normativa de programación”: Comprende los siguientes apartados:

-  Normas de programación – código fuente
-  Normas de diseño de BBDD

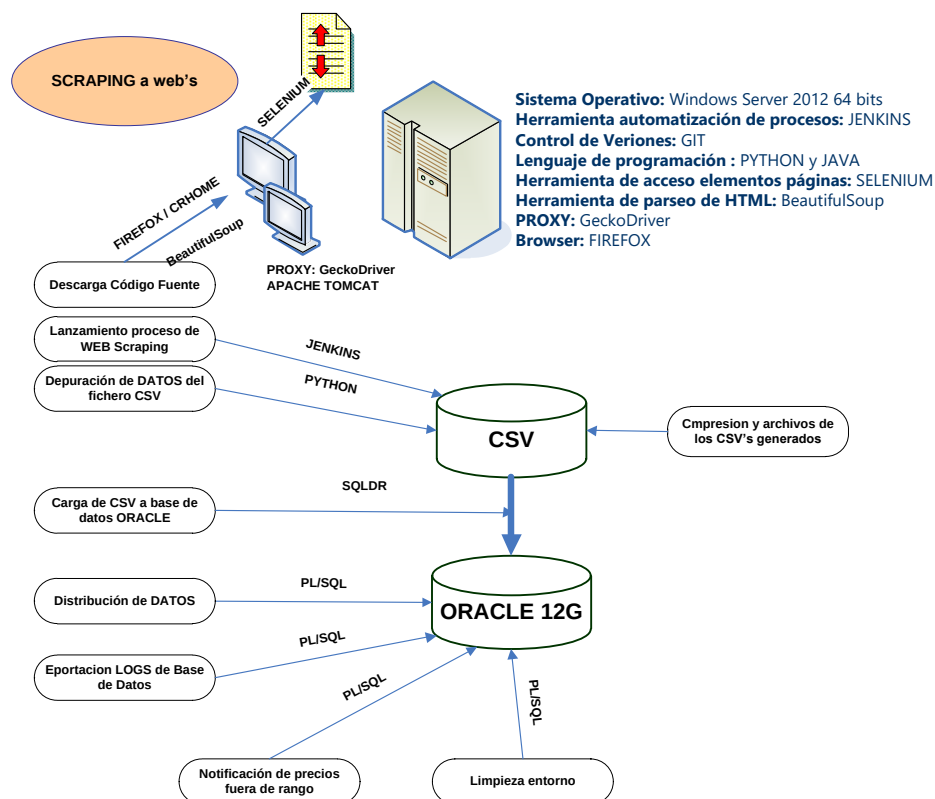
- ✚ Optimización Oracle
- ✚ Registro de logs de errores y gestión de trazas
- ✚ Especificaciones a cumplir por defecto
- ✚ Interacción con el software estadístico SAS
- ✚ Aplicaciones que envían correos electrónicos
- ✚ Control y configuración de Fuentes – Subversión

2.3. Otros aspectos

Todo el tiempo que dure la implantación y pruebas del nuevo sistema, el actual sistema deberá estar totalmente operativo hasta que se tome la decisión de sustituir el actual por el nuevo. El CPD dotará de los medios técnicos que lo posibiliten en caso de ser requeridos por el adjudicatario en el transcurso del desarrollo del proyecto.

3. REQUISITOS DEL SISTEMA.

3.1 Requisitos subsistema HONTZA



3.1.1 Mantenimiento diario del sistema general de scraping:

Cada cierto tiempo, las webs de Booking y de Expedia hacen modificaciones en la forma en la que presentan los alojamientos que ofrecen en sus páginas. Estos cambios pueden implicar modificaciones en la estructura del código HTML, renombrado de clases de estilo CSS o, en algunos casos, una nueva maquetación que se muestra aleatoriamente (lo que implica una adaptación del código mayor).

Debido a que la recolección de los datos se realiza con técnicas de scraping que están ligadas a una lógica que permite automatizar la recolección estructurada de los datos, es necesario realizar modificaciones periódicas que permitan seguir obteniendo los datos requeridos, ajustando los selectores (que acceden a un elemento concreto de la web) convenientemente.

Las tareas incluidas en este mantenimiento diario son:

- ✓ Vigilancia diaria de la ejecución de los procesos lanzados desde Jenkins para la detección de problemas y/o errores
- ✓ Actualización y adaptación de los programas desarrollados en Python como consecuencia de posibles cambios en la maquetación de las webs scrapeadas
- ✓ Comprobación de procesos y estadísticas: el solapamiento de procesos puede provocar que las estadísticas de algunos procesos no se computen correctamente. Se debe verificar contra la base de datos el número de registros computados y cuántos han acabado con éxito.
- ✓ Comprobación de datos scrapeados: modificaciones en los datos mostrados por las web's scrapeadas en sus páginas pueden provocar errores tanto detectables como inadvertibles en el proceso de scraping.

3.1.2 Mantenimiento de versiones del software de base de los servidores de scraping

Para mantener el correcto funcionamiento de este Sistema, se debe realizar una serie de tareas tanto de mantenimiento de software como de actualización del propio Sistema en función de las necesidades que vayan surgiendo durante el plazo del presente contrato.

Los productos incluidos en el contrato son:

-  Sistema Operativo: Windows Server 2012 64 bits
-  Herramienta automatización de procesos: JENKINS
-  Control de Versiones: GIT
-  Herramienta de acceso elementos páginas: SELENIUM
-  Herramienta de parseo de HTML: BeautifulSoup
-  PROXY: WebDriver
-  Browser

Debido a las actualizaciones periódicas del navegador Chrome, es necesario actualizar el webdriver (Chromedriver) que permite a Selenium comunicarse con

dicho navegador y automatizar la captura de datos de distintas páginas web. Además, cada nueva versión suele tener algunos errores que se corrigen en versiones minor posteriores, que hacen que se requiera actualizar cada cierto tiempo el webdriver. Por ello, la versión del webdriver puede ser actualizada en lapsos de tiempo irregulares, ya sean 15 días o 3 meses.

Jenkins es un servidor de automatización que permite programar ejecuciones periódicas automáticas con relativa facilidad. Cuando una ejecución ha fallado, gracias al pipeline programado, Jenkins se encarga de enviar un email avisando del problema acontecido en la ejecución correspondiente. Pudiendo acceder al log del pipeline y localizar el error que origino el fallo del pipeline.

A pesar de ello, si fuera el propio Jenkins el que no se hubiera ejecutado, no habría aviso sobre el mal funcionamiento de éste y, por ello, es necesario acceder periódicamente para verificar la correcta ejecución de los procesos.

En caso de que las ejecuciones no se hubieran producido, habría que localizar y corregir el fallo en cuestión. Jenkins incluye un buen número de plugins para permitirle integrarse con diferentes servicios externos, ya sea en local o remotos. En el caso de Hontza, se utilizan los plugins propios de Jenkins (procesos internos, pipelines, tareas, etc.) además de otros que permiten interactuar con sistemas externos, como es el caso del plugin que actúa como cliente Git.

3.1.3 Mantenimiento de los procedimientos pl/sql del servidor de Base de datos ORACLE y obtención de resultados

En ocasiones no es posible comunicarse con la base de datos, ya sea porque está desconectada temporalmente, se estén realizando tareas de mantenimiento o se encuentre en un pico de trabajo.

Por ello, en estas situaciones es necesario revisar continuamente el pipeline (tanto si ha llegado aviso vía mail como si no) para valorar si conviene realizar la carga de los datos de forma manual.

El pipeline está preparado de tal manera, que si el proceso anterior no ha podido volcar datos en la BBDD de LURRA a EUSTAT pero el resto del proceso ha ido bien, el proceso actual volcará tanto sus datos como los que estén pendientes de traspasar

al entorno EUSTAT. En cualquier caso, se debe verificar el buen funcionamiento de este proceso.

3.1.4 Mantenimiento de la aplicación de depuración de HONTZA

Aplicación interna de Eustat que realiza procesos para depurar, validar y asociar la información recogida con los diferentes subsistemas de datos de Eustat. Las actuales funcionalidades son:

- Asociación de alojamientos que se han recogido en las webs de Booking y Expedia con el directorio de alojamientos turísticos de Eustat y que en los procesos realizados en el subsistema anterior no lo han podido de realizar
- Desasociación de alojamientos realizados en el subsistema anterior pero que se consideran erróneamente unidos
- Detección de precios de alojamientos en fechas que supuestamente el hotel está dado de baja según los datos del directorio ETR
- Detección de alojamientos de los cuales sólo se han registro precios de una de las fuentes
- Detección de alojamientos sin ningún registro de precios en un periodo de tiempo pero que sin embargo están dados de alta en el directorio ETR

Las tareas incluidas en este mantenimiento son:

- ✓ Corrección de errores
- ✓ Modificaciones de la aplicación derivadas de unas funcionalidades o mejoras
- ✓ Implantación de las actualizaciones de la aplicación
- ✓ Actualización de la documentación Besaide asociada a la aplicación

La documentación relativa a esta aplicación, incluyendo el ASI, DSI y CSI, se le aportará al adjudicatario del contrato.

3.1.5 Bolsa de 50 horas

Se requiere una bolsa de 50 horas de un recurso humano de perfil Analista con conocimientos específicos en el área de Big Data, para la realización de nuevos procesos del sistema durante la vigencia del contrato.

3.2 Requisitos subsistema Big Data para DirAE

3.2.1 Implantar en los servidores de Eustat de los procesos actuales

En este momento los procesos se ejecutan en servidores externos a Eustat. Se quiere instalar todo lo necesario en servidores controlados por el CPD de Eustat.

3.2.2 Lanzar las distintas opciones de la aplicación de manera independiente

Se pretende que el área de metodología pueda ejecutar de manera autónoma las opciones que necesite sin necesidad de depender de informática. En particular se quiere que se puedan lanzar las opciones:

- Validación de una lista de URL.
- Identificación de UJ de DirAE extintas.
- Descarga de los contenidos de una lista de URL.
- Búsqueda de URL de una UJ

de una forma flexible y sencilla.

3.2.3 Mejorar el mantenimiento de los procesos actuales

Se quiere mejorar el mantenimiento de los procesos actuales, de forma que se haga de una manera amigable y sin necesidad de tocar directamente la base de datos:

Configuración de los parámetros de cada lanzamiento.

Gestión de la blacklist.

Parametrización del proceso de lematización.

Limpieza de páginas erróneas.

Generación y mantenimiento de los diccionarios.

3.2.4 Mantenimiento de los procedimientos pl/sql del servidor de Base de datos ORACLE

3.2.5 Bolsa de 100 horas

Se requiere una bolsa de 100 horas de un recurso humano de perfil Analista con conocimientos específicos en el área de Big Data, para la realización de nuevos procesos del sistema durante la vigencia del contrato. En especial se quiere analizar la posibilidad de obtener información relevante sobre el comercio electrónico realizado por las empresas de DirAE.

3.3 Requisitos generales objeto del contrato

Requisitos generales

Para aplicaciones internas, el nuevo sistema debe establecer su punto de entrada dentro del ámbito de la aplicación se seguridad que utiliza EUSTAT y cumplir la normativa establecida por ella.

En el documento "Normativa de Seguridad en el desarrollo de Aplicaciones" se define la Normativa a aplicar en el Desarrollo de Aplicaciones en EUSTAT, diferenciando las mismas según su arquitectura.

Además el sistema debe proveer la restricción de utilización del sistema y de acceso a los datos e informaciones a las personas autorizadas mediante mecanismos que permitan la identificación, la autenticación, la gestión de derechos de acceso y, en su caso, la gestión de privilegios. El responsable del sistema podrá configurar y administrar en cualquier momento los citados mecanismos.

Medidas de seguridad LOPD

Todas las aplicaciones entregadas, deben disponer de las medidas de seguridad que Legal y Reglamentariamente sean exigidas por la Legislación de protección de datos, y en particular:

Por el Reglamento General de Protección de Datos, RGPD, (Reglamento (UE) 2016/679 de 27 de abril de 2016), y demás normativa europea de aplicación.

Por las disposiciones de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de carácter personal y garantía de los derechos digitales, LOPD y GDD.

Por el Reglamento de medidas de seguridad de ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal, aprobado por el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, con la misma salvedad anterior de no contradicción al RGPD.

Seguridad lógica

La aplicación debe contemplar el aseguramiento de:

- › Los aspectos relativos al control de acceso y a la identificación y autenticación de los usuarios.

- › Todas aquellas medidas destinadas garantizar la integridad, es decir, a garantizar la protección de los datos e informaciones frente a pérdidas o alteraciones bien accidentales o bien debidas a manipulaciones no autorizadas.
- › Medidas orientadas a garantizar la confidencialidad de la información frente a accesos no autorizados.

Seguridad en las comunicaciones

Para aplicaciones internas del Eustat, las comunicaciones y el intercambio de información entre servidores y puestos de cliente se harán dentro de la LAN de EUSTAT y estarán, por lo tanto, sujetas a las normas imperantes para cualquier puesto de dicha red. Para aplicaciones Web instaladas en la red externa del GV, habrá de tenerse en cuenta los mecanismos de seguridad definidos tanto a nivel general por el Gobierno Vasco como a nivel particular por el Eustat.

Seguridad de la base de datos

Ninguna operación del usuario podrá producir una pérdida de la consistencia de los datos almacenados en la base de datos ni podrá modificar la información y/o estructura de otro usuario Oracle.

Se deberán tener incluir procesos de encriptación de las columnas de una tabla que así lo especifique el Eustat por motivos de confidencialidad de la información y para cumplir las especificaciones definidas por la L.O.P.D.

El sistema permitirá la realización de copias de seguridad (y su recuperación) de forma periódica mediante un sistema libremente configurable por el administrador, si el Eustat así lo especifica.

3.4 Requisitos de Documentación y entregables

Para el desarrollo de las actividades definidas en el presente Pliego Técnico, habrá de tenerse en cuenta el empleo del software de base y de las herramientas informáticas que están dentro de los estándares adoptadas por el Eustat y el Gobierno Vasco.

Los productos requeridos para este proyecto son todos aquellos que se especifican en la Metodología BESAIDE 3.0 como salidas de los procesos que se solicitan para este proyecto, cuyas plantillas serán proporcionadas por el propio Eustat, y teniendo que entregar la documentación que corresponda a cada mantenimiento individual, y que en general es la siguiente:

Fase de Gestión de Proyectos

El adjudicatario deberá rellenar y mantener actualizada la herramienta Excel de "control de proyectos" definida por el Eustat durante todo el tiempo que dure el presente proyecto.

Fase de Análisis

Se cumplimentará el documento "ASI – Análisis del Sistema de Información"

Fase de Diseño

Se cumplimentará el documento "DSI - Diseño del Sistema de Información"

Fase de Construcción

Se cumplimentará los documentos "Manual de Explotación" y "Manual de Usuario".

Pruebas

Se entregará el plan de pruebas correspondiente a las pruebas unitarias, de integración y del sistema.

Fuentes

Se entregará la última versión de los programas fuentes de la aplicación, así como los scripts de base de datos. Deberán ser compilados correctamente en los equipos de Eustat.

Todos los diagramas serán realizados con el software Enterprise Architect, compatible con la versión 8.0.

La documentación generada durante la ejecución del contrato es de propiedad exclusiva de Eustat.

Cuando se solicite expresamente, Eustat entregará la siguiente documentación:

- › Metodología de desarrollo de Sistemas de Información Besaide 3
- › Guía de adaptación de Besaide 3
- › Guía resumen para la puesta en práctica de Besaide 3
- › Guía de técnicas y prácticas
- › Informe de herramientas
- › Plantillas de los documentos Besaide 3 a rellenar por el adjudicatario

3.5 Formación

No aplica

3.6 Otros requisitos

Perspectiva de género

Con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 16 y 18.4 de la Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres, los servicios a prestar por el adjudicatario en base al presente pliego, para la creación, actualización o modificación de sistemas de información, deberán garantizar, en todo caso, su adecuación a las estadísticas y estudios con enfoque de género y al uso no sexista del lenguaje.

Para dar cumplimiento a este mandato, los nuevos desarrollos informáticos, así como cualquier actualización o modificación de los sistemas de información, deberán:

- › Diseñarse de manera que puedan ser explotados estadísticamente
- › Incorporar la variable «sexo» en los campos o atributos referidos a personas, a fin de que se pueda cruzar y explotar con el resto de campos significativos

A tal fin, los sistemas de información deberán:

- › Incorporar al menos, una tabla de personas con código propio
- › Incorporar la variable «sexo» en los campos o atributos referidos a personas, con un formato estandarizado

- › Incorporar en campos separados las categorías de nombre y apellido/s
- › Diseñar los campos de manera que puedan cruzarse con el resto de variables significativas y permitan hacer explotaciones de datos y/o tabulaciones para análisis de género
- › Permitir que puedan realizarse fusiones de registros
- › Permitir que se puedan realizar gráficos, mapas y otras simulaciones

Además se hará un uso no sexista de todo tipo de lenguaje en los documentos y soportes que se produzcan.

Software

Cualquier software distinto del especificado en el apartado de software de base del presente pliego, que sea preciso para compilar e instalar los programas deberá ser suministrado por el adjudicatario.

4. ENTORNOS DE DESARROLLO.

El desarrollo de la aplicación se realizará en los locales del adjudicatario, con sus propios recursos físicos y lógico, aunque la plataforma de pruebas será la existente en Eustat. El adjudicatario utilizará sus propias licencias de uso de las herramientas de desarrollo necesarias para el proyecto.

Para el desarrollo de las actividades definidas en el presente Pliego Técnico, habrá de tenerse en cuenta el empleo del software de base, base de datos y cualquiera de las herramientas informáticas que están dentro de los estándares adoptadas por el EUSTAT y el Gobierno Vasco (ver apartado “Entorno tecnológico”) así como la implementación de dichos entornos de desarrollo en las instalaciones del adjudicatario cuando así se requiera. Estos entornos deben de reproducir fielmente al entorno de desarrollo de Eustat.

5. EJECUCIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO.

5.1. Planificación

Se deberá incluir en la oferta una planificación de los trabajos que se deben realizar, conforme a los hitos tratados anteriormente. En dicha planificación deberá figurar la composición del equipo de trabajo que realizará cada una de las fases descritas anteriormente.

5.2. Dirección

El adjudicatario designará una persona como Jefe de Proyecto que asumirá las labores de interlocución con el Director Técnico nombrado por EUSTAT.

Corresponde a EUSTAT la supervisión, control y aprobación de los mismos así como determinar las correcciones que se estimen oportunas.

No se autorizan los contactos directos de las personas del equipo de trabajo del contratista con el usuario final, sin el conocimiento previo y autorización del Director Técnico.

El equipo de trabajo aportado por el adjudicatario deberá formar parte de un grupo de trabajo mixto en el que también podrán participar técnicos propios de EUSTAT.

5.3. Equipo de trabajo

Los trabajos se realizarán normalmente en las dependencias de la empresa adjudicataria, si hubiera alguna variación será comunicada al responsable del contrato de Eustat.

La jornada de trabajo será establecida por la adjudicataria teniendo en cuenta las necesidades de Eustat. Dichas necesidades serán comunicadas por el Director Técnico de Eustat, al responsable de la contratista. No obstante, en circunstancias excepcionales y cuando a criterio de EUSTAT la realización efectiva de los trabajos no se ajuste a la planificación, el adjudicatario deberá comprometerse a una plena disponibilidad.

Los trabajadores estarán sometidos al poder de dirección y organización de la empresa contratista (retribuciones, instrucciones, etc.) y a todo ámbito y orden

legalmente establecido y siendo, por tanto, éste el único responsable y obligado al cumplimiento de cuantas prescripciones legales resulten aplicables al caso.

La empresa contratista está obligada al cumplimiento de la normativa vigente en materia laboral, de seguridad social de integración social de minusválidos y de prevención de riesgos laborales, conforme a lo dispuesto en la ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de riesgos laborales y en el Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por RD 39/1997, de 17 de enero, así como los que se promulguen durante la ejecución del contrato.

El órgano de contratación para la ejecución del presente contrato no establecerá con la empresa contratista relaciones jurídicas de carácter funcional o laboral de ningún tipo, ni dirigirá ni controlará la labor de los empleados de la empresa contratista.

5.4. Seguimiento y control

El seguimiento y control del proyecto se efectuará sobre las siguientes bases:

- › Seguimiento continuo y concomitante de la evolución del proyecto entre el Director Técnico y el Director del Proyecto.
- › Reuniones de seguimiento y revisiones técnicas, con periodicidad quincenal, del Director Técnico y del Jefe del Proyecto, al objeto de revisar el grado de cumplimiento de los objetivos, las reasignaciones y variaciones de efectivos de personal dedicado al proyecto, las especificaciones funcionales de cada uno de los objetivos y la validación de actividades realizadas.
- › Se enviará mensualmente por el responsable del Proyecto del adjudicatario, un Excel de control de proyecto suministrado por EUSTAT en el que se reflejará el consumo de horas, horas pendientes, grado de ejecución de cada requisito y fecha prevista de entrega junto con la actualización de la planificación si procede.

Tras las revisiones técnicas, de las que se el adjudicatario levantará acta, el Director técnico podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, en la medida que no respondan a lo acordado, que no superasen los controles de calidad.

6. CONTROL ECONÓMICO Y FACTURACIÓN.

De conformidad con lo establecido en el Pliego de cláusulas administrativas particulares.

7. PROPIEDAD INTELECTUAL Y CONFIDENCIALIDAD.

7.1. Propiedad intelectual de los trabajos

El contratista acepta expresamente que los derechos de explotación de la aplicación informática y de los programas desarrollados al amparo del presente contrato pertenecen únicamente a EUSTAT, con exclusividad y a todos los efectos.

7.2. Confidencialidad de la información

La empresa contratada queda obligada a tratar de forma confidencial y reservada la información recibida, así como a tratar los datos conforme a las instrucciones y condiciones de seguridad que dicte el EUSTAT.

La empresa contratada no podrá utilizar para sí ni proporcionar a terceros dato alguno de los trabajos contratados. Adquiere igualmente la contratista el compromiso de la custodia fiel y cuidadosa de la documentación que se entregue para la realización del trabajo y, con ello, la obligación de que ni la documentación ni la información que ella contiene o a la que acceda como consecuencia del trabajo llegue en ningún caso a poder de terceras personas.

La empresa contratada y todo el personal que intervenga en la prestación contractual quedan obligados por el deber de secreto estadístico establecido en el art. 19 y siguientes de la Ley 4/1986, de 23 de abril, de Estadística de la Comunidad Autónoma de Euskadi, así como:

En materia de protección de datos por el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos) y por la norma que la traspone, Ley Orgánica

3/2018, de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales

Por el Reglamento de medidas de seguridad de ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal, aprobado por el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, así como por el Documento de Seguridad aprobado por EUSTAT en aplicación de las obligaciones impuestas por esta normativa.

Esta obligación permanecerá vigente una vez que el contrato haya finalizado con su cumplimiento o con su resolución.

La infracción de estos deberes del adjudicatario generará, además de la responsabilidad contractual, la responsabilidad de índole civil, penal o administrativa que corresponda con arreglo a la legislación vigente.

En todo caso, el adjudicatario será responsable de los daños y perjuicios que se deriven del incumplimiento de esta obligación.

8. METODOLOGÍA EN LA ELABORACIÓN DE LOS TRABAJOS.

La planificación, ejecución, análisis, diseño, construcción e implantación de Aplicaciones o Sistemas de Información se ajustarán a lo contenido en la Metodología BESAIDE v. 3.0, que es una versión reducida de MÉTRICA promovida por el Consejo Superior de Informática en su última versión disponible. En caso de duda y de cara a documentar esta oferta se tomará como marco de referencia la metodología METRICA.

En todo caso, en lo que respecta a la implantación de sistemas en explotación y su posterior operación, se estará a tenor de lo dispuesto en el Libro de Estilo de Desarrollo de Sistemas de Información de EUSTAT y de EJIE.

9. GARANTÍA DE LOS TRABAJOS.

9.1. Condiciones generales

El adjudicatario deberá garantizar por un año, los productos derivados de la presente contratación, a contar desde la fecha de recepción de los mismos, obligándose a realizar durante dicho período los cambios necesarios para solventar las deficiencias detectadas imputables a la firma adjudicataria si así lo solicita el centro directivo.

Dicha garantía incluirá la subsanación de errores o fallos ocultos que se pongan de manifiesto en el funcionamiento de las aplicaciones, o que se descubran mediante pruebas o cualesquiera otros medios, así como la conclusión de la documentación incompleta y subsanación de la que contenga deficiencias. Los productos originados como consecuencia de la subsanación de fallos deberán entregarse de conformidad con lo exigido en este pliego.

El tiempo de respuesta ante una solicitud de servicio por fallo en los productos obtenidos durante la ejecución del contrato será como máximo de 24 horas.

9.2. Plan de contingencia

No se contempla.

9.3 Penalizaciones

Las recogidas en la ley de contratos administrativos.

10. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA.

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el EUSTAT a tales efectos, la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos, y herramientas utilizados para resolverlos.

11. PARTICULARIDADES DE LA CONTRATACIÓN DE BIENES, INFRAESTRUCTURAS TECNOLÓGICAS Y SERVICIOS TIC PARA EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Acorde a lo dispuesto en el art. 20 del Decreto 32/2020, de 10 de marzo, por el que se regula el Modelo de Gestión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Sector Público de la Comunidad Autónoma de Euskadi, la presente contratación se regirá por el mencionado decreto y, en todo lo no contenido en el mismo, por el Decreto 116/2016, de 27 de julio, sobre régimen de la contratación de la Administración de la Comunidad Autónoma de Euskadi.

A tal efecto:

- El presente pliego deberá ser informado por la Dirección competente en materia TIC del presente pliego en relación con su adecuación a los acuerdos de estandarización de bienes y servicios. Dicho informe tendrá carácter vinculante.
- Deberá formar parte de la Mesa de Contratación de Eustat, una persona de la Dirección competente en materia TIC
- La Dirección competente en materia TIC velará por el cumplimiento del acuerdo de estandarización de bienes y servicios TIC, en las contrataciones referidas en los párrafos anteriores.

Con el fin de dar cumplimiento al principio de igualdad previsto en el artículo 3.1) del Decreto 32/2020, de 10 de marzo, por el que se regula el Modelo de Gestión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Sector Público de la Comunidad Autónoma de Euskadi, esta contratación promueve la participación de las mujeres en materia TIC, es inclusivo con respecto a la perspectiva de género en los sistemas de la información y se ha realizado con uso no sexista del lenguaje.

12. OFERTAS.

12.1. Número y tipo de ofertas y alternativas

Con carácter general, el licitador solo podrá presentar una oferta.

12.2. Estructura normalizada y contenido de las ofertas

La oferta estará estructurada de la siguiente forma:

- › Índice
- › Características generales: Identificación de la oferta. Acatamiento con carácter general a las condiciones del pliego.
- › Descripción de la solución técnica .Se incorporará al inicio de este apartado el resumen de los aspectos más significativos y relevantes de la solución ofertada. Se deberá incluir información detallada de la oferta en relación con los requisitos de este pliego y siguiendo su misma estructura.
- › Funcionalidades superiores o complementarias a las exigidas

- › Equipo de trabajo Datos relativos a la composición y dedicación del equipo de trabajo que se propone ordenado por categorías profesionales incluyendo al Jefe de Proyecto y cualquier otro perfil que se considere pertinente.
- › Organización de los trabajos. Se indicarán los distintos procedimientos utilizados para definir las fases del proyecto, sus actividades y la memoria.
- › Ejecución del contrato Descripción de las medidas dispuestas para asegurar la calidad de los trabajos y garantizar el adecuado cumplimiento del contrato.
- › Otros datos técnicos Cualquier otro aspecto que haya sido solicitado en el PPT.