

**Instituto Tecnológico Superior
Arias Balparda**

PROYECTO DE EGRESO
Bachillerato Profesional
GENERACIÓN 2019



Orientación: INFORMÁTICA

Materias participantes

S.O. Linux
Diseño Web
Ofimática
Tecnología de Gestión
Taller Instalación Software
Taller de Redes
Proyecto y Presupuesto
Formación Empresarial

DESCRIPCION DEL CONTEXTO

Una empresa inmobiliaria de plaza que se desempeña en el área de gestión de inmuebles (alquiler, compra y venta de propiedades), nos solicita la realización de una actualización de su página WEB ya existente.

Además se solicita un SCRIPT que permita, llevar la agenda de visitas de INTERESADOS a estas PROPIEDADES, el envío de mensajes a PROPIETARIOS e INTERESADOS agendados, por parte de “agentes inmobiliarios” y consultar toda la información existente.

A partir de la información proporcionada por un analista funcional, se deberá tener en cuenta:

Propuesta del Sript

1. que posibilite la agenda de visitas a propiedades que la inmobiliaria tiene para su alquiler o venta por parte de los INTERESADOS.
2. que posibilite realizar búsquedas de propiedades por categorías, como por ejemplo: por cantidad de habitaciones, ubicación, etc. Por los INTERESADOS y por el personal de la inmobiliaria.
3. que permita a las personas interesadas en alquilar una propiedad, consultar la disponibilidad de la agenda de visita.
4. que permita el envío de mensajes usando un correo electrónico, a las personas involucradas en las anteriores acciones. Por ejemplo: enviar un correo indicándole al propietario que hay un interesado en determinado inmueble. Por ejemplo: enviar un correo recordando al interesado el día y la fecha de lo agendado.

Situación Actual

En la actualidad la Inmobiliaria posee un sistema de información, que no contempla la posibilidad de:

1. Realizar la agenda de visita a las propiedades con personas interesadas en alquilar.
2. Realizar consultas de personas interesadas en alquilar para su agenda de visita.
3. Manejar fotos está contemplada en el sistema actual pero no funciona, según fue manifestado por los actuales usuarios del sistema.
4. El sistema actual es manejado por el Gerente y una persona que cumple la función de “agente inmobiliario”.
5. Se cuenta actualmente con 2 equipos de Procesador Intel® Pentium® 4, 2,80 GHz, caché de 512K, FSB de 533 MHz, 2 Gb de RAM, 160 GB de HD y grabadora de DVD.

Personas que utilizan el Sistema

Persona Administrador informático del sistema:

- Realiza todas las actualizaciones del Sistema

Persona Gerente:

- Realiza eliminación de agendas.
- Realiza consultas en Agenda de Visita a propiedad.
- Realiza modificaciones de agendas.
- Realiza consultas de Propiedades.

Persona Agente Inmobiliario:

- Realiza consultas de Propiedades
- Realiza modificaciones de agendas.
- Realiza consultas en Agenda de Visita a propiedad.
- Realiza el envío de email recordatorios.

Persona-Propietario de propiedad:

- Recibe e-mail con información de interés sobre su propiedad.

Persona-Interesado en alquilar:

- Realiza Consulta a propiedades.
- Realiza la agenda de la propiedad que le interesa.
- Recibe e-mail con información recordatorio de día y hora de visita a la propiedad, que fue agendada.

Alcance y Limitaciones del Sistema

Alcance

- El sistema de gestión de inmobiliaria a desarrollarse proveerá una herramienta para la consulta de personas interesadas en alquilar una propiedad, manejo de listados de direcciones de contacto de los mismos. Agenda para la visita de una propiedad por parte de una persona interesada en alquilar. Se proporcionará una herramienta para el envío de mensajes a las direcciones de contacto de personas propietarias de propiedades.

Queda fuera del alcance de éste sistema la incorporación de tecnologías:

- el almacenamiento de los planos “Coneat”¹ y fotos aéreas² de las propiedades rurales.

¹La Ley 13.695 (Artículos 65 al 68) del 24 de octubre de 1968 creó la Comisión Nacional de Estudio Agronómico de la Tierra (CO.N.E.A.T.) y estableció como su principal cometido el definir las normas técnicas para fijar la capacidad productiva de cada inmueble rural y el promedio del país.

²<http://www.mgap.gub.uy/unidad-organizativa/direccion-general-de-recursos-naturales/tramites-y-servicios/servicios/fotos-aereas>

Se debería de contemplar opcionalmente:

- Códigos QR, con este código que estaría en los carteles y con la aplicación en el teléfono celular, se podría escanear y eso lo lleva directo a la página web con todas las características (precio, detalles) de dicho inmueble.

Especificaciones

FRONTEND

- HTML5, con JavaScript , CSS y SOAPv2 (responsivo)

BACKEND (Opcional)

- Django con Soporte para SOAPv2 (WDSL)

BASE DE DATOS

- MySQL

HARDWARE Usuarios

- Laptop, PC, Celular o Tablet de última generación con conexión WIFI

HARDWARE RED

- Access Point 2.4Ghz y 5Ghz,
- FireWall Capa 4 o superior

Centro de Procesamiento de Datos (CPD)

- Servidores Virtual Contratados en la Nube (Cloud Computing)

Tiempo: Omitido.

Costo: Omitido

Se solicita la recomendación del hardware óptimo a adquirir para cubrir las necesidades de éste Proyecto.

Debe especificar en detalle la contratación del equipamiento necesario, así como toda la documentación técnica y legal del Proyecto presentado.

Se hará especial hincapié, en el momento de la adjudicación, a los siguientes parámetros:

- Costos y tiempos de desarrollo e implementación
- Servicio de Soporte técnico y monitoreo pro-activo
- Claridad expositiva
- Documentación técnica presentada (Diagramas, Planillas)
- Fundamentación de las afirmaciones realizadas
- Que sea intuitivo (User Friendly) del Sistema con respecto a los Usuarios directos
- Vigencia, en el momento actual, de las herramientas presentadas, para las diferentes soluciones.
- Utilización de herramientas gráficas que ilustren a los interesados, sobre sus requerimientos.
- Manual de usuario integrado en la interface.

Teniendo en cuenta las nuevas tecnologías existentes y su aplicación en los diferentes rubros, han considerado ampliar la idea inicial a los efectos de poder ofrecer, a través de ésta Red, además de lo indicado:

- Página WEB Institucional.
- Telefonía por Internet (VoIP)
- Cualquier aplicación que pueda surgir en la RED instalada, que ayude colaborar en la utilización de la Solución.
- Implementación de un software de Monitoreo de la actividad de la Red, mostrando consumos de interfaces en los componentes más importantes y alarmas ante algún inconveniente en las mismas (debe ser presentado desde el punto de vista práctico en la clase, antes de la segunda entrega).

En un tema tan delicado como éste, se quiere dejar sentado que para la realización de éste Proyecto será de fundamental importancia todo lo que se realice en materia de seguridad tanto en lo que se refiere a los propios Datos como al equipamiento que sea utilizado para estos fines, por lo tanto se espera obtener junto con la propuesta del Sistema a realizar, un estudio profundo sobre éste tema para datos de carácter “muy” delicados.

En éste sentido, se pretende que, por lo menos, deberá quedar registrado cualquier cambio que se realice en la información de la Base de Datos (es decir, que deberá mantenerse una historia de todo lo realizado ante la Base de Datos), así como deberá considerarse la posibilidad de tener que realizar cambios en la red local, equipamiento, etc. caso para el cual se deberán prever los recaudos necesarios para que la posibilidad de pérdida de información se reduzca al mínimo posible.

El Grupo, entonces, deberá realizar un estudio profundo sobre:

- Todo el Hardware necesario para que los puestos previstos funcionen con el mejor rendimiento posible.
- Todos los elementos de Seguridad necesarios para que dicha red interna no sufra interferencias y que el riesgo de caída, pérdida de velocidad ó ingresos no autorizados queden reducidos al mínimo posible.
- Configuración de dispositivos de Red activos. Por ej. Router, Switch dispositivo de Red programables, se deberán indicar los comandos necesarios para su configuración.

- Al implementar alguno de los Servicios que dé la RED, como por ejemplo, DHCP, DNS, HTTP (Intranet y Sitio), SMTP e IMAP (Correo), etc., deberá especificarse la configuración de los mismos, así como deberá especificarse la conexión a Internet.
- Se deberá tener en cuenta que los programas deberán ser almacenados utilizando GIT al igual que las consultas del sistema, y los archivos de configuración en un servidor del Instituto, que ya fue instalado a tales efectos.

REQUERIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO

Se desea que este sistema sea realizado como un Proyecto por una Empresa creada a los efectos de la realización del mismo. La selección y aprobación de los Proyectos presentado por esta Empresa será de responsabilidad de la Dirección, actuando en forma conjunta con la Coordinación de Informática y el Plantel Docente de 3er. Año del Instituto Tecnológico Superior Arias Balparda

Requerimientos Soporte de Instalación de Software

- Diagrama Conceptual de Sistema
- Determinación de Requerimientos
 - Un detalle completo y acabado de los requerimientos que posee el Proyecto 2019. Un detalle completo sobre lo solicitado tanto en materia de hardware como de software en el Proyecto así como de los aportes que cada Grupo realice.
- Modelo Conceptual
 - D.E.R. de la situación planteada
- Modelo Lógico
 - Esquema Relacional (E.R.)
 - Pasaje a tablas
 - Normalización (hasta 3FN)
- Se recuerda que las Tablas indicadas deberán ser las definitivas a no ser que se justifique su cambio, por escrito.

Anexo N°1:

Requerimientos Sistemas Operativos Linux

- Estudio sobre los Sistemas Operativos a recomendar al cliente, en servidores, y terminales:
 - Argumentación Técnica sobre la elección del sistema operativo para las terminales de la red.
 - Licenciamiento
 - Soporte

- Argumentación Técnica sobre la elección del sistema operativo para los servidores de la red.
 - Licenciamiento
 - Soporte
- Roles entre los RRHH del cliente con respecto al producto del proyecto:
 - Diagrama u esquema sobre los perfiles de los usuarios en el contexto del producto
 - Perfiles – descripción
 - Estudio sobre usuarios a definirse.

Requerimientos Formación Empresarial

Primera Entrega

- NO HAY PRIMERA ENTREGA

Segunda Entrega

- Objetivos y Misión del Emprendimiento.
- Actividad y Ubicación.
- Forma Jurídica adoptada.
- Plan de Inversiones
- Plan de Financiación

Entrega Final

- Plan de Recursos Humanos
- Estudio de Viabilidad Económica y Financiera
- Anexo: Trámites de Creación y Puesta en Marcha

Requerimientos de Tecnología de Gestión

Primera Entrega

- NO HAY PRIMERA ENTREGA

Segunda Entrega

- Estructura Organizativa.
- Manual de Organización.

Entrega Final

- Recursos Humanos (Reclutamiento, Selección, Capacitación).
- Programas de Motivación del personal.
- Estilos de dirección.

Requerimientos de Taller de Redes

Primera Entrega

- Elección del equipamiento y fundamentación de las terminales.
- Diagrama topológico de la Red
- Elección del equipamiento de red (router, switch, etc) y fundamentación.

Segunda Entrega

- Correcciones de la primera entrega
- Realizar un plano del cableado de red de la casa central.
- Esquema topológico y plan de direccionamiento IP completo de la red a instalar

Entrega Final

- Correcciones de la segunda entrega
- Presupuesto total del equipamiento (router, switch, terminales, servidores, SO, etc.).

Requerimientos Ofimática

Primera Entrega

- Correo electrónico del grupo. El mismo tendrá firma electrónica configurada con logo de la Empresa y datos de la misma (Departamento, Número de contacto, Dirección).
- En la nube estarán subidos todos los archivos del proyecto en una carpeta llamada: PROYECTO DE EGRESO_BP_GEN2019
También habrá un documento de texto de Google que se llamará: Formato Acta de reunión, para poder trabajar con el mismo cada vez se necesite realizar el acta.
- Se definirá el diseño de un Tema para la presentación con diapositivas para la DEFENSA, con la carátula conteniendo: Nombre de la Empresa, Logo del proyecto, abajo izquierda: logo de la escuela, abajo derecha nombre de los integrantes del equipo, grupo, curso, año.
- Organización del tiempo: En Google Calendar estarán creados los recordatorios para las entregas.
Con Google Keep los alumnos realizarán las notas de las tareas y recordatorios para organizarse de principio a fin.

Segunda Entrega

- Simulacro de gastos e ingresos de la empresa, planilla de presupuesto de proyección anual realizada en hoja de cálculo.
- Agregar los contenidos para la diapositiva: Objetivos y Misión del Emprendimiento. Actividad y Ubicación. Forma Jurídica adoptada. Plan de Inversiones. Plan de Financiación.
- Agregar una diapositiva con protocolo de presentación de la empresa: Lo solicitado para la primera entrega de Diseño Web.

Entrega Final

- Agregar a la presentación: Plan de Recursos Humanos. Estudio de Viabilidad Económica y Financiera. Anexo: Trámites de Creación y Puesta en Marcha. Conclusión o cierre final.

- Chequear que los documentos a entregar cumplan con las normas de Estandarización de Documentación vigentes para el E.M.P. Reparación de Pc.
- Realizar una exposición con el equipo, simulando la defensa.

Requerimientos de Proyecto y Presupuesto

Primera Entrega

- Planificación primaria hasta la DEFENSA.
- Planificación detallada con 150 tareas, organizadas y con hitos (hasta la PRIMERA ENTREGA).
- Responder a la pregunta: ¿por qué planificamos?
- Elección y justificación del Ciclo de Vida a utilizar en el proyecto.
- Actas de reunión según el formato dado en clase (5 como mínimo, con temas tratados y pendientes).

Segunda Entrega

- Planificación detallada con 150 tareas, organizadas y con hitos (hasta la SEGUNDA ENTREGA).
- Actas de reunión según el formato dado en clase (5 como mínimo, con temas tratados y pendientes).
- Calidad del Producto según la normativa ISO/IEC 9126.
- Responder a la pregunta ¿Por qué su producto de software presenta calidad? ¿Justifique su respuesta?

Entrega Final

- Planificación detallada hasta fecha de la DEFENSA, con las correcciones a la Planificación entregada en la Primer Entrega.
- Actas de reunión según el formato dado en clase (5 como mínimo, con temas tratados y pendientes).
- Documentación de Pruebas realizadas a la Página Web.

- Planificación de gestión presupuestal de la empresa, según plantilla utilizada en clase.

Requerimientos de Diseño Web

Primera Entrega

- NO HAY PRIMERA ENTREGA

Segunda Entrega

- Diseño y creación de logotipo de la empresa
- Hoja membretada
- Sobre
- Tarjeta institucional
- Afiche promocional

Entrega Final

- Realización de un sitio de tres páginas que contengan:
 - Presentación de la empresa
 - Misión.
 - Visión.
 - Servicios que brinda.
 - Productos que ofrece (en el caso de hacerlo)
 - Formulario de contacto.

El sitio debe presentar una buena estética, con un uso adecuado y buen manejo de color.

Contendrá al menos un banner.

Conexiones a redes sociales como por ejemplo Twitter, Facebook, etc.

Debe estar realizado con html, estilos CSS y ser responsivo/adaptativo.

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO A LOS ALUMNOS el 21 de junio de 2019

- **La conformación de los Grupos de Alumnos para la realización del presente proyecto de finalización de grado, deberá presentarse a la Coordinación de INFORMÁTICA antes del día 30/04/2019 a las 23:45 hs. Cumpliendo con la estandarización.**
- Los Grupos deberán estar conformados por:
 - Alumnos de un mismo tercer año.
 - Un mínimo de 3 (tres) y un máximo de 4 (cuatro) alumnos.
 - En caso de fuerza mayor, el colectivo docente decide casos excepcionales.
- La conformación del Grupo, deberá:
 - Ser presentada por escrito, de acuerdo con las normas de documentación vigentes.
 - En dicha nota, para la cual deberá existir conformidad de recibo, deberá figurar la siguiente información mínima:
 - Nombre del Tercer Año al cual pertenece el Grupo
 - Nombre de Fantasía asignado al Grupo, debiendo ser un nombre con posibilidades comerciales y que contenga un significado que los Alumnos puedan explicar llegado el caso.
 - Para cada uno de los Alumnos, deberá aparecer:
 - Nombre completo
 - Número de Cédula de Identidad
 - Teléfono particular, si lo tuviera.
 - Teléfono Celular, si lo tuviera.
 - Dirección de mail.
 - No se aceptará ningún mail que no identifique plenamente al Alumno, es decir, que no contenga Nombre y Apellido del Alumno.
 - Tener un representante, entre sus Integrantes, el cual deberá ser explicitado.
 - **NO SE PODRAN REALIZAR CAMBIOS EN LOS INTEGRANDES DE LOS GRUPOS DE PROYECTOS LUEGOS DE LA SEGUNDA ENTREGA.**

Calendario de entregas y defensa

| Instancias | Fecha |
|------------------------|---------------------------------|
| Primera entrega | 02 de Agosto de 2019 |
| Segunda entrega | 23 de Septiembre de 2019 |
| Tercera entrega | 28 de Octubre de 2019 |
| Defensa | 07 de Noviembre |

Notas IMPORTANTES:

- La presentación de toda documentación relacionada con el Proyecto debe obligatoriamente cumplir con las normas de Estandarización de Documentación vigentes para el E.M.P. Reparación de Pc. Las mismas se encuentra en una carpeta llamada Estándar ITS 2019, en el REPOSITORIO escolar.
- Deberá presentar en todas las entregas recibo y copia de lo entregado.
- **Las fechas de cada una de las entregas/defensas serán inmodificables debido que estas son coordinadas entre cuatro escuelas haciendo casi imposible su modificación.**
- Para éste Proyecto registrará la integración de “Grupos” vigente para la primera entrega, con las modificaciones que hayan sido realizadas y autorizadas desde ese momento.
- Se recuerda que el grupo de Proyecto será indivisible a no ser que sea comunicada a la Coordinación la disolución del mismo por escrito y los ajustes que ello signifique en otros grupos. De todas maneras, es de destacar que:
 - Dicha disolución no tendrá efecto hasta tanto no sea presentada por escrito en la Coordinación.
 - NO SE REALIZAN CAMBIOS DE GRUPO DESPUÉS DE LA SEGUNDA ENTREGA.

- Todo lo realizado, en materia de Proyecto, hasta el momento de la separación de un miembro o la disolución del grupo, pertenecerá a todos los integrantes del grupo, por igual.

Notas REGLAMENTO VIGENTE B.P.:

Los alumnos que se encuentran cursando por materia por primera vez de 3er. año, NO DEBEN REALIZAR PROYECTO, se les recuerda que deben informar en ADMINISTRACIÓN que se encuentran cursando por materia y cuales, ANTES DE LA PRIMERA REUNIÓN DE PROFESORES.

Los alumnos que ya cursaron 3º, el año pasado y se encuentren recursando materias, NO DEBEN REALIZAR PROYECTO, conservan la nota obtenida en el proyecto del año anterior, siendo esta el 50% de la nota de este año en cada una de las materias que recurse, aunque pueden optar por realizarlo nuevamente si pretenden mejorar la misma.

Los alumnos que se encuentran cursando 3er. año por primera vez, todas las materias, deberán realizar el proyecto para obtener la aprobación de cada una de ellas, recordando que el mismo es el 50% de la nota.

Créditos

Idea original

Prof. Roberto Franco

Colaboraciones y realización

Prof. Melissa Franco

Prof. Santiago Martínez

Prof. Pablo López

Prof. Juan Pajares

Prof. Daniela Burgueño

Prof. Roberto Franco

Coordinación

Prof. Nora Hernández

Anexo N°1:

