

Instituto Tecnológico Superior Arias Balparda

EDUCACIÓN MEDIA TECNOLÓGICA

PROYECTO DE EGRESO INFORMÁTICA GENERACIÓN 2021

**Énfasis Desarrollo y Soporte
Énfasis Desarrollo Web**



Materias Participantes

Análisis y Diseño de Aplicaciones(A.D.A.)

Base de datos II

Diseño Web

Formación Empresarial

Gestión de Proyectos

Gestión de Proyectos Web

Programación III

Programación Web

Redes de Datos y Seguridad

Sistemas operativos III

Descripción del contexto

Nuestro Spa Termal Onsen está situado en el departamento de Salto, cercano a las termas del Daymán en la rambla de circunvalación.

Este establecimiento fue creado en 2001. Se encuentra a la vera del Río Daymán con unas vistas relajantes al mismo que podemos disfrutar desde la seguridad de nuestro establecimiento.

El terreno ocupa una extensión de tres hectáreas aproximadamente y consta de diferentes espacios.

Contamos con una piscina termal techada y otra al aire libre (con actividades recreativas), una piscina de barro mineralizada, un apartado de spa (hidromasaje, sauna, masajes tradicionales, masajes orientales) y otro de ejercicios relajantes (yoga, Pilates, ejercicios de meditación).

Además, contamos con conexión WIFI en todo el establecimiento, servicio de alquiler de bicicletas, servicio de traslado desde la terminal hasta nuestro establecimiento, actividades de paseos y cabalgatas por el lugar, sala de juegos (pool, futbolito, ping pong, juegos de mesa, karaoke y rincón de juegos para niños)

Ofrecemos también servicio de guardería para niños con personas especializadas en el área.

Actualmente, contamos con un sistema informático y una página web que ha quedado obsoleta, por lo tanto, solicitamos:

- la creación de un sistema integral de página web (incluyendo marketing y landing page) y reservas web (web).
- la creación de un sistema integral de escritorio para gestionar las reservas realizadas (soporte)

Propósito del Sistema

Proveer de una herramienta:

que permita mostrar y publicitar cada una de las actividades que se realizan en el establecimiento (web) y permitir la reserva de lugar y servicios en el mismo (ambos).

Situación Actual

En la actualidad nuestras instalaciones poseen un Sistema de Webcam con un servicio internacional, nos encargamos del mantenimiento en forma periódica de toda la infraestructura, así como de brindar apoyo por cualquier imprevisto.

De las Instalaciones:

Las instalaciones se encuentran divididas en dos grandes zonas:

Zona oeste:

- Módulo que abarca las tres piscinas, duchas, vestidores y recepción. Dos piscinas grandes de agua tibia (Temperatura 26° C, diámetro 10m, Profundidad máxima 1.75m, una abierta y otra cerrada), otra piscina de barro mineralizada (superficie 120 m²)

Zona este:

- Apartado A: hidromasaje, sauna, masajes tradicionales, masajes orientales.
- Apartado B: ejercicios relajantes (yoga, Pilates, ejercicios de meditación).

Servicios y costos:

Ingreso: \$U 150

Ingreso a turistas alojados en hoteles: \$ U 100

Ingreso a jubilados y pensionistas: \$ U 80

Derecho al uso de todas las piscinas, hidromasaje, sauna.

Servicio	Costo
Masaje tradicional	\$ U 600 por 1 hora
Masaje oriental	\$ U 700 por 1 hora
Yoga, Pilates	\$ U 800 por hora
Meditación	\$ U 500 por hora
Alquiler de bicicletas:	\$U 100 por 30 minutos.
Cabalgatas:	\$U 500 por 1 hora
Paseos en bote por el Río Daymán:	\$U 400 por 1 hora.
Traslados desde y/o hacia terminal:	\$U 350.

De nuestros HORARIOS en la actualidad:

El horario de entrada y salida de lunes a domingos es:

o De 10:00 a 20:00 horas

Vestuarios habilitados hasta hora 20.30 horas.

Dentro de los mismos debemos tener en cuenta que: en las piscinas de agua tibia la capacidad máxima es de 50 personas que permanecen un promedio de 2 horas.

En la piscina de barro la capacidad máxima es de 40 personas que permanecen 20 minutos.

El hidromasaje tiene capacidad para 4 personas que permanecen 20 minutos.

El sauna tiene una capacidad para 6 personas que permanecen 10 minutos.

Se cuenta con dos masajistas que atienden a los clientes en un tiempo promedio de 20 minutos.

Las clases de yoga, Pilates y meditación son para 10 personas cada 30 minutos.

De la capacidad diaria

	Capacidad diaria
Piscinas abierta y cerrada	200 personas
Piscina barro	80 personas
Hidromasaje	90 personas
Sauna	75 personas
Masajes	50 personas

De nuestras RESERVAS:

- Las reservas del Spa son por 24 horas, luego se perderán. El pago se realiza directamente en nuestro Spa cuando ingrese o cuando realiza la reserva. La modalidad puede ser contado o tarjeta de débito o crédito, se opta en el momento de la reserva. La reserva queda confirmada cuando se realiza el pago.

De nuestros CLIENTES:

- Solicitamos todos los datos de contacto tanto de clientes como de los acompañantes, además de su documentación.

De nuestras CAMIONETAS

- Contamos con dos camionetas para realizar traslados desde y hacia la terminal, con capacidad hasta 6 personas. Cuando se confirmen las reservas se deberá verificar los horarios disponibles de las camionetas.

De nuestras INSTALACIONES:

- Contamos con una única oficina que se encuentra en la Entrada de nuestro Spa,
- En nuestra OFICINA realizamos las reserva y pago de servicios en forma personalizadas. Esta oficina contará con dos puestos de trabajo.

Personas que utilizan el Sistema

Persona GERENTE:

- Acceso a todas las secciones del sistema.
- Puede realizar todas las tareas de las demás personas.
- Es el único que puede modificar los precios de servicios y costos:

Persona Administrativa:

- Realizan las reservas.
- Realizan el cobro de los servicios.
- Realizan modificaciones en las reservas.
- Realizan todo tipo de consultas.

Alcance y Limitaciones del Sistema

Alcance

La herramienta de gestión de spa termal a desarrollarse proveerá la posibilidad de registrar reservas, ingresos y retiros de personas en los distintos servicios, así como controlar las distintas capacidades, y cómo realizar consultas sobre esta información. Además, se podrá realizar la modificación de los precios de lista y los horarios.

Limitaciones

Software:

o PHP 7.4, HTML5, JavaScript (web) - Visual C#.NET 2017(soporte), MySql Workbench 6.3, MariaDB, CentOS 7

o Redes y Seguridad: Software de Monitoreo se puede optar entre: PANDORA FMS, ZABIX o MANAGE ENGINE - OPMANAGER

Tiempo: a definir

Costo: Omitido

Requerimientos de funcionamiento

La realización de este Proyecto, será a través de la creación de una nueva Empresa al efecto de cumplir el mismo.

Asimismo, se solicita la recomendación del hardware óptimo a adquirir para cubrir las necesidades.

Para ello, se hará especial hincapié, en el momento de la adjudicación, a los siguientes parámetros:

- Costos
- Claridad expositiva
- Documentación presentada
- Fundamentación de las afirmaciones realizadas
- Amigabilidad 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.

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, 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 de proyecto, 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 o ingresos no autorizados queden reducidos al mínimo posible.
- Al implementar alguno de los Servicios que dé la RED, cómo, por ejemplo, DHCP, HTTP (Intranet), Pop3 (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 desarrollados en C # o PHP según la orientación que corresponda, trabajando con un motor de Base de Datos MySQL, ubicado en un Servidor del Instituto, que ya fue instalado a tales efectos.

Calendario

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO A LOS ALUMNOS 07/06/2021

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 **18/06/2021** a las 23:45 hs. en primera instancia y su posterior confirmación el día **09/07/2021**. Cumpliendo con la estandarización.

Entregas

- Primera entrega **06/08/2021**
- Segunda entrega **17/09/2021**
- Tercera entrega **19/11/2021 (fecha estimada)**

De los Grupos

Los Grupos deberán estar conformados por:

- o Estudiantes de un mismo tercer año.
- o Un mínimo de 2 (dos) y un máximo de 4 (cuatro) estudiantes.
- o En caso de fuerza mayor, el colectivo docente decide casos excepcionales.

La conformación del Grupo, deberá:

o Ser presentada por mail, de acuerdo con las normas de documentación vigentes a PROYECTOS.ITS.EMT@gmail.com

o En dicha nota, 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 estudiantes puedan explicar llegado el caso.
- Para cada uno de los estudiantes, deberá aparecer:
 - o Nombre completo y foto.

- 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 estudiante, es decir, que no contenga Nombre y Apellido del estudiante.
- Tener un representante, entre sus Integrantes, el cual deberá ser explicitado.
- **NO SE PODRÁN REALIZAR CAMBIOS EN LOS INTEGRANTES DE LOS GRUPOS DE PROYECTOS LUEGOS DE LA SEGUNDA ENTREGA.**

Defensa y entrega final

- En ésta fecha cada uno de los Grupos de cada Tercer Año deberá “vender” al plantel Docente el Proyecto que han realizado
- Junto con la “Venta” deberá entregarse material impreso que justifique la misma.

Análisis y Diseño de Aplicaciones

Primera entrega

- Justificación de técnica/s de relevamiento de datos elegida /s.
- Modelo de formulario/s empleado/s para relevar datos.
- Documento ESRE:
 - Propósito
 - Alcance
 - Definiciones, acrónimos y abreviaciones
 - Requerimientos funcionales
 - Requerimientos no funcionales.
 - Limitaciones
- Roles de usuario

Segunda entrega

- UML – diagramas
 - Diagramas UML (Casos de Uso) (Planilla y diagramación)
 - Diagramas de clase.
 - Diagrama de estados.
- Estudio de factibilidad
- Análisis Costo- Beneficio

Tercera entrega

- Documento de calidad de software en entornos web (**web**)
- Documento de calidad de software de aplicaciones (*soporte*)
- Plan de testing y scripts de testing unitario
- Plan de seguridad web basado en OWASP (**web**)
- Métricas de software
- Manual de usuario operacionales
- Manual de administrador

Base de datos II

Primera entrega

- Modelo Conceptual
 - D.E.R. de la situación planteada (primera versión)
- Modelo Lógico
 - Esquema Relacional (E.R.)
 - Pasaje a tablas
 - Normalización (hasta 3FN)
 - Diccionario de datos

Segunda entrega

- D.E.R. de la situación planteada. Versión completa.
- Normalización (hasta 3FN)
- Modelo Físico
 - Sentencias DDL utilizadas para crear la Base de Datos
 - Datos de prueba cargados en la BD
 - Estudio de los privilegios sobre la BD y las tablas considerando los diferentes roles.
 - Implementación de la Base de Datos en el servidor MySQL de la máquina virtual.

Tercera entrega

- DER final
- Normalización (hasta 3FN)
- RNE
- Seguridad
 - Estudio de privilegios e implementación para cada rol de usuario del Sistema.
 - Respaldo de Datos
 - Políticas de respaldo del Servidor de Base de datos y logs
- Consultas S.Q.L. solicitadas por el docente de la asignatura.

Diseño WEB

Primera entrega

- Prototipo de logo isotipo del producto y de la empresa (opcional)
- Diagrama y maquetación de los sitios web (empresa y cliente)
- Bosquejo de diseño funcional
- Implementación de formularios funcionales

Segunda entrega

- Correcciones de la primera entrega
- Maquetación total del sitio web del producto tomando en cuenta la estética y el balance de la misma.
- Sitio web de la empresa finalizado.
- Defensa de la elección de los logos
- Fundamentación del diseño y colores de los logos
- Implementación de los scripts del sitio web
- Vinculación del sitio con la parte de backend

Tercera entrega

- Corrección de la segunda entrega
- Conexión del sitio con la base de datos.
- Implementación de seguridad en el sitio web basado en OWASP
- Sitio web del producto completo.
- Validación de accesibilidad en base a estándares de W3C.

Formación empresarial

Primera entrega

Nombre de la empresa y Logo.

- Determinación de la actividad y giro de la misma
- Análisis de marca.
- Misión, Visión, Valores y Objetivos
- Localización

Segunda entrega

Forma Jurídica

- Plan de Inversiones
- Plan de Financiación
- Matriz FODA

Tercera Entrega

- Plan de Recursos Humanos
- Viabilidad de la empresa
- Trámites al inicio de la empresa (presentar formularios completos de DGI, apertura, RUT, constancia de impresión, BPS, Planilla de trabajo, IMS, BPS, otros organismos públicos)

Gestión de Proyectos

Primera entrega

- Documentación de inicio y planificación del proyecto:
 - Cómo está organizada su empresa, según Mantei y Constantine, justificada.
 - Reglas del grupo (mínimo 7) desde el punto de vista relaciones interpersonales y sobre desarrollo del proyecto.
 - Ciclo de vida de su proyecto con fundamentación, formulación e implementación.
 - Roles dentro del equipo
 - Organización de la estructura de desarrollo.
- Formato de actas para reuniones formales.
- Actas de reuniones (mínimo 6)
- Diagrama de Gantt hasta la primer entrega
- Documentación de Inicio de proyecto.
- Creación de un repositorio privado con todos los integrantes de su grupo (agregando al profesor de proyecto al mismo). (**web**)
- Agregar al repositorio los avances de todas las materias del proyecto (**web**)

Segunda entrega

- Actas de reuniones (pertenecientes a la segunda entrega, mínimo 6).
- Documentación de gestión planificación y control de avance.
- Plan de contingencias.
- Diagrama de Gantt (hasta la segunda entrega).
- Plan de marketing (**web**)

Tercera entrega

- Actas de reuniones (todas las actas de reunión).
- Diagrama de Gantt (cronograma de la gestión del proyecto completo).
- Documentación de Cierre de Proyecto.
- Documentación de Gestión y control de Avances del Proyecto.
- Documento de calidad de software de aplicaciones (*soporte*)

Programación III

Primera entrega

- Primera versión de la aplicación, que al menos debe ser navegable, debe reconocer y adaptarse, dependiendo del perfil del Usuario.
- Validaciones básicas.
- Debe entregar la aplicación funcionando.

Segunda entrega

- Diseño actualizado
 - Primera versión de la aplicación, que al menos: debe ser navegable, debe reconocer y adaptarse, dependiendo del perfil del Usuario
 - Diseño de modelo en tres capas
- Persistencia en base de datos
 - Acceso de usuarios conocidos.
- Datos:
 - Nombre de usuarios y contraseñas de los mismos.
 - Diagrama de navegación de las pantallas del Proyecto.
 - Una copia del Script de la base de datos actual.
 - Aplicación en funcionamiento.

Tercera entrega

- Conexión con repositorio git.
- El Sistema, complementando lo realizado en la segunda entrega y que realice un ciclo completo. Es decir que realice todo lo necesario sobre la Base de Datos, para que cumpla con los requisitos del Sistema
- Nombre de usuarios y contraseñas de los mismos actualizados.
- Instalador de la aplicación.
- La aplicación completa y funcionando
- Manual de usuario (el implementado para la asignatura ADA)

Programación Web

Primera entrega

- Validación de tipos de datos y control de campos vacíos
- Control de acceso al sistema según el tipo de usuario mediante login (sitio de la empresa)
- Persistencia de datos mediante archivos.

Segunda entrega

- Conexión con base de datos de la máquina virtual
- Gestión de reservas en el sitio web del producto (ABM)
- Validación de usuarios en la BD

Tercera entrega

- Sitios terminados e implementados en la máquina virtual (front-end y back-end)
- Manual de usuario
- Implementación de consultas
- Realización de pruebas OWASP

Redes de Datos y Seguridad (Prof. Amparo Borjas)

Primera entrega

- Índice
- Prologo:
 - Introducción General
 - Introducción específica o particular
- Diagrama Topológico General de la red del cliente
 - Descripción y justificaciones
- Diagrama edificio Central y sucursales (si corresponde)
 - Corte horizontal por piso Central y sucursales
 - Descripción y normalización del cableado e instalaciones
 - Corte vertical del edificio Central y sucursales
 - Descripción y normalización del Backbone

Segunda entrega

- Lo mismo que en la primera entrega, pero corregido y/o mejorado
- Conexión WAN
 - Descripción de la tecnología elegida
- Configuraciones para la conexión
- Direccionamiento IP – segmentación lógica de la red
- Materiales de cableado, equipamiento y sus características, hardware terminal y de comunicaciones

Tercera entrega

- Lo mismo que en la segunda entrega, pero corregido y/o mejorado
- Seguridad Física
 - UPS – descripción y justificación
 - Acceso físico – descripción y justificación
 - Equipamiento de backups
- Seguridad lógica
 - Configuraciones de listas de acceso y firewalls de la red
- Otras tecnologías
 - Wi.fi – selección, configuración, etc.
 - Cámaras web o VozIP - selección, configuración, etc.
- Servicio de Monitoreo de la red
 - Aplicación, configuración y usos
- Bibliografía
- Glosario
- Anexos
- Hoja Testigo

Redes de Datos y Seguridad (Prof. Pablo Miranda y Prof. Leonardo González)

La elaboración del proyecto para la asignatura REDES DE DATOS Y SEGURIDAD, deberá cumplir la normativa vigente correspondiente y respetar al 100% el estándar solicitado para la presentación del mismo.

Se solicita claridad expositiva en la documentación presentada, evitando el “copio y pega”, se debe fundamentar basándose en la bibliografía del curso pero el texto técnico-explicativo expositivo debe ser de autoría de los estudiantes, realizando las citas necesarias como corresponde según las normas APA.

En todos los casos deberá contar con la fundamentación de las afirmaciones realizadas.

Vigencia de las herramientas presentadas, para las diferentes soluciones.

Utilización de herramientas gráficas (Fotos, tablas, etc.) que ilustren a los interesados en cada punto.

Se recuerda que el proyecto de esta asignatura debe contener además de los puntos técnicos detallados más abajo en este documento entrega a entrega, las secciones claves de todo proyecto (Objetivos, alcances, limitaciones, introducción, presentación de vuestra empresa, etc.).

Se espera que cada Grupo defina la Red/Redes de la Empresa teniendo en cuenta que existen, dos espacios físicos de la empresa, el SPA en SALTO y las oficinas centrales en MONTEVIDEO, cada una de ellas con los terminales necesarios.

Otros servicios que se deben implementar son:

- Telefonía IP
- Wireless
- 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).

PRIMER ENTREGA

- Detalle de los equipos para los Terminales, fundamentando la elección.
- Detalle de los equipos servidores necesarios, fundamentando la elección.
- Detalle del equipamiento de red necesario (switches, cables, routers, patcheras, racks, etc.), fundamentando la elección.
- Detalle y fundamentación del sistema operativo, para los puestos de trabajo y servidor.
- Detalle del esquema lógico primario (tentativo) de la casa central del banco, fundamentando y explicado.
- Detalle del esquema lógico primario (tentativo) de interconexión con otras sucursales, fundamentado y explicado.
- Se sugiere la elaboración de un glosario técnico que sea parte del Anexo con la terminología usada en el proyecto.

SEGUNDA ENTREGA

- Corrección de lo entregado para la entrega anterior.
- Detalle del esquema lógico definitivo del SPA y de las OFICINAS CENTRALES, fundamentado y explicado.
- Primer presupuesto, con el calculo de todos los materiales y equipos necesarios, aclarando que será utilizado en cada sucursal.
- Direccionamiento IP usando VLSM para cada sucursal que integre la red. Fundamentado.
- Documentación del sistema de cableado de acuerdo a las normas correspondientes. Fundamente.
- Nomenclatura cableado estructurado
- Detalle de la forma en la cual se interconectarán los puestos en las sucursales.

- Detalle de la UPS para el servidor principal que interconecta las sucursales y para los puestos de trabajo necesarios, fundamentando la elección.
- Mostrar la configuración de la red andando (ping de punta a punta) armada en Packet Tracer, ultima version.
- Detalle y fundamentación del Software de Monitoreo de red elegido, instalación, manual de uso. Presentación oral y práctica del mismo en clase por parte de cada equipo de proyecto.

TERCER ENTREGA

- Corrección de lo entregado para las entregas anteriores.
- Contratación de servicio de INTERNET, indicando como accederán tanto la casa central como las sucursales a internet. Fundamente la elección.
- Detalle y fundamentación del servicio de VPN-MPLS de ANTEL para interconectar todas las sucursales y la casa central.
- Detalle y fundamentación de la implementación de seguridad
- informática. , usuarios, firewall, antivirus, UPS, etc.
- Manual de procedimientos ante fallas del sistema o del software de
- monitoreo.
- Detalle y fundamentación de la implementación del Firewall de las terminales y del servidor.
- Configuración de Routers y Switchs, de forma completa.
- Mostrar la configuración de la red andando (ping de punta a punta) armada en Packet Tracer 7.0 (Final)
- Telefonía IP.
- Presupuesto de todos los equipos, materiales y mano de obra para todo el banco, discriminado por sucursales y también los montos totales.

- Detalle y fundamentación del equipamiento informático.
- Detalle y fundamentación del sistema operativo, para los puestos de trabajo y servidor.
- Detalle y fundamentación del equipamiento de red
- Detalle y fundamentación del esquema lógico del SPA y de las OFICINAS CENTRALES.
- Detalle y fundamentación del esquema lógico de la interconexión de las sucursales.
- Detalle y fundamentación de la lista de materiales y equipos (hardware software) utilizados en la implementación.
- Detalle y fundamentación de la contratación del Servicio de interconexión del SPA y las OFICINAS CENTRALES y servicio de internet.
- Detalle y fundamentación del direccionamiento IP usando mascara variable.
- Documentación según normas correspondientes.
- Detalle y fundamentación de la elección de UPSs.
- Detalle y fundamentación de la implementación del Firewall de las terminales y del servidor.
- Presupuesto de todos los equipos, materiales y mano de obra para todo el banco, discriminado por sucursales y también los montos totales.
- Mostrar la configuración de la red andando (ping de punta a punta) armada en Packet Tracer, ultima versión.
- Detalle y fundamentación del Software de Monitoreo de red elegido.

Sistemas operativos III

Primera entrega

- 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, basándose en una relación de costo beneficio qué opción es más rentable
 - 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
 - Perfiles – descripción
 - Estudio sobre usuarios a definirse.

Segunda entrega

- Configuraciones básicas en los sistemas operativos de los servidores, y de las terminales (hostname, red, etc)
 - Configuraciones de las cuentas y su perfilamiento a través de privilegios y restricciones Cuentas por perfil:
 - A nivel local en la terminal donde instalarán la aplicación si corresponde
 - Cuentas de conexión de la aplicación si corresponde
 - Cuentas de la aplicación misma
 - Configuración del servicio SSH
 - Otros programas de la plataforma
 - Licenciamiento, soporte, instalaciones y configuraciones:
 - Servidor de base de datos
 - Software de monitoreo
 - Antivirus si corresponde
 - Software de Backups, si corresponde
 - Respaldo y recuperación de datos y aplicaciones de base y de usuarios
 - Procedimientos de Backup de datos
 - Procedimiento de Backup de sistemas
 - Procedimiento de Restore de datos
 - Procedimiento de Restore de aplicaciones

Tercera entrega

- Instalación de servidor web Apache (web)
- Conectividad "sitio web – almacén de datos"
- Instalación y puesta a punto del servidor para el administrador de sistemas.
- MySQL: instalación, configuración, herramientas y sus usos en la máquina virtual
- Shell Script para Administración del servidor
 - Menú Administración de Cuentas de usuario
 - Menú Administración del motor de la base de datos
 - Menú Monitoreo de recursos del servidor
 - Menu Auditoría del sistema
 - Menú de respaldos del sistema
- Menú Monitoreo de acceso al servidor y funcionamiento de servicios
- Menú testeos de red, conectividad
- Menú de gestión de todos los shell scripts anteriores
- Documento de políticas de seguridad del servidor (soporte)
- Entrega de máquina virtual o contenedor con la implementación de todo lo realizado.

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.T. de Informática. Las mismas se encuentra en una carpeta llamada Estándar ITS 2020, en el REPOSITORIO escolar y también en la página WEB de la escuela en la sección de INFORMÁTICA.
- Las fechas de cada una de las entregas/defensas serán inmodificables debido a que estas son coordinadas entre cuatro escuelas haciendo casi imposible su modificación.**
- Para este 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 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 aprobada por el Cuerpo Docente
- Todo lo realizado, en materia de Proyecto, hasta ese momento, pertenecerá a todos los integrantes del grupo, por igual.

Notas REGLAMENTO VIGENTE E.M.T.:

- Los alumnos que se encuentran cursando por materia por primera vez de 3º 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 recurando 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 3º 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. Ana González

Realización y Coordinación

Prof. Christian Barrios

Prof. Ana González

Aportes:

Prof. Laura Acuña

Prof. Leonardo Carámbula

Prof. Rossana Cardozo

Prof. Nelson Connio

Prof. Yvonne Gazzani

Prof. Pablo Miranda

Prof. Amparo Borjas

Coordinación General: Prof. Técnica Nora Hernández