

- AÑO 2022 -

PROYECTO DE PASAJE DE GRADO



Realizado:

Pr. Leticia De Los Santos – Idea original

Pr. Néstor Piazza – Redacción- Documentación y adaptación.



NDICE

MARCO REGLAMENTARIO SOBRE LA INTEGRACIÓN DE LOS GRUPOS	3
ENTREGAS	4
FECHAS IMPORTANTES:	4
PRESENTACIÓN.	5
DOCUMENTACIÓN	8
CUADRO 1	8
CUADRO 2	9
INTRODUCCION	11
Escenario general planteado:	11
DETALLE DE LA PROPUESTA	11
CONSULTAS BÁSICAS	14
PLAN DE TESTING	14
REQUERIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:	15
REQUERIMIENTOS DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE APLICACIONES.	16
REQUERIMIENTOS DE BASES DE DATOS:	18
REQUERIMIENTOS DISEÑO WEB	21
REQUERIMIENTOS DE PROGRAMACION III (DESARROLLO Y SOPORTE)	22
REQUERIMIENTOS DE PROGRAMACIÓN WEB (DESARROLLO WEB)	23
REQUERIMIENTOS DE SISTEMAS OPERATIVOS III	24
REQUERIMIENTOS DE FORMACIÓN EMPRESARIAL	26
REQUERIMIENTOS DE REDES DE DATOS Y SEGURIDAD	27
REQUERIMIENTOS DE INGLÉS.	29
REQUERIMIENTOS DE FILOSOFIA	30
REQUERIMIENTOS DE SOCIOLOGIA	31
ANEXO 1 – PAUTAS PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	32
Nota de conformación del grupo:	36
Notificación de cambio en la estructura del grupo:	38



MARCO REGLAMENTARIO SOBRE LA INTEGRACIÓN DE LOS GRUPOS

CONFORMACIÓN DE LOS GRUPOS – Pases y Coordinador

- El proyecto será realizado por grupos de 3 a 5 alumnos, quedando a criterio del docente de proyecto la resolución de las excepciones.
- Una vez que los grupos han sido establecidos en tiempo y forma, cualquier cambio en su integración deberá ser gestionado por escrito ante el cuerpo docente, atendiendo las siguientes pautas:
 - No se efectuarán “pases” o intercambio de miembros de grupo con posterioridad a la primera entrega.
 - De existir situaciones extraordinarias el cuerpo docente las evaluará.
- Cada grupo de proyecto deberá elegir entre sus integrantes a un **coordinador** de Proyecto que tendrá la representación oficial del grupo a los efectos de cualquier notificación, trámite o indicaciones técnicas. Se indicará también un segundo interlocutor previendo circunstancias coyunturales que inhabilitaran la participación del coordinador.

NOMBRE Y PLAZOS DE PRESENTACIÓN

- El grupo de proyecto deberá seleccionar un Nombre de Empresa (nombre fantasía) a los efectos de identificar con un nombre único al grupo, siendo esta acción obligatoria.
- La presentación de la carpeta del proyecto se realizará siguiendo las pautas que oportunamente se suministrarán.
- Cada grupo confirmará su integración oficial, entregando en medio magnético e impreso con la firma de todos los integrantes un documento en el cual se incluirá el nombre de Empresa, la nómina de los integrantes con C.I., nombre, teléfono, e-mail de cada integrante, identificando al **coordinador** del proyecto y su suplente. Esta gestión tendrá como plazo máximo una semana a partir de la presentación oficial de la letra del proyecto y se realizará ante el docente de la asignatura Proyecto entregando una copia para cada docente de las áreas involucradas en el proyecto y otra para la sala de servidores, para un mejor control de los integrantes y nombres de los grupos.

DISOLUCIÓN Y/O FRACCIONAMIENTO DEL GRUPO

- Si una parte minoritaria del Grupo de Proyecto se retirara del mismo cederá los derechos sobre el Proyecto, incluyendo nombres de Empresa y Fantasía, al resto de los integrantes.

<p>En todos los casos se deberá buscar el consentimiento de todos los integrantes del grupo.</p>



ENTREGAS

- La presentación de las carpetas del proyecto correspondientes a cada entrega se realizará en la fecha indicada y deberán ser acompañadas de un documento con copia detallando el material entregado que permitirá el acuse de recibo por parte del receptor. El lugar de entrega será la sala de servidores y deberá realizarse en el turno correspondiente al grupo.
- Cada entrega se considerará un documento de avance del Proyecto, por lo cual debe incluir la entrega anterior con las correcciones indicadas por el docente conformando un documento único e integrado dentro de cada asignatura.
- **Las carpetas de cada entrega deberán ajustarse a las directrices de formato establecidas en el anexo que acompaña este documento**, teniendo presente que mínimamente deberá contener una carátula con el nombre fantasía de la empresa, la asignatura, el turno, el docente y la denominación del grupo.
- Las entregas parciales o finales que a juicio docente sean copias de otro proyecto o de material de Internet o hayan sido realizadas por otros que no integren el grupo de proyecto serán consideradas como ilegítimas lo que configurará falta grave derivándose el caso a consideración del CAP.
- No existirán instancias en el curso para reclamos frente a la detección de proyectos copiados, independientemente de las causas que pudieran originarlos.
- La entrega final deberá ser realizada diez (10) días antes de la fecha estipulada para la defensa de 3er año; dicha entrega deberá contener las correcciones correspondientes por cada docente de cada asignatura.
- A efectos de facilitar la distribución entre los docentes, la totalidad de la entrega deberá también presentarse en formato electrónico a razón de una copia por asignatura.

FECHAS IMPORTANTES:

ENTREGA DE LOS REQUERIMIENTOS A LOS GRUPOS:

ENTREGA DE CONFORMACIÓN DE LOS GRUPOS:

ENTREGAS DE AVANCE DE PROYECTO:

1era. ENTREGA: 19 de julio

2da. ENTREGA: 5 de setiembre

3era. ENTREGA: 8 de noviembre



PRESENTACIÓN.

Huerta ecológica:

“...Cualquier explotación agropecuaria que aplique las prácticas de la agricultura orgánica. La producción agropecuaria orgánica no es simplemente la que no utiliza sustancias sintéticas, organismos modificados genéticamente, reguladores del crecimiento ni piensos con aditivos para alimentar al ganado, sino es aquella que se centra en aplicar un sistema holístico de gestión agropecuaria en el que se integran la rotación de cultivos y los animales...”

Material Recopilado por el Ing. Agrónomo Fernando Queirós (Montevideo-Uruguay)

.....” Mi abuelo vino de Italia a “hacer la América” con menos de 15 años, solo, casi analfabeto. Se instaló en Montevideo y con los años se convirtió en un buen zapatero, se casó con una hija de gallegos, y tuvieron muchos hijos, se jubiló y disfrutó de sus nietos.

En unas vacaciones familiares él se quedó cuidando nuestra casa. Cuando al mes regresamos, lo primero que hicimos con mis hermanos fue recorrer el espacioso fondo, para reconquistar nuestro territorio. Recibimos entonces la sorpresa de ver, donde antes había un quemadero de basura, una hermosa quinta reflejando el verde de lechugas y zapallitos.

Hojas descompuestas, cenizas, surcos, riego, pero principalmente la cultura campesina de mi abuelo, que los años no pudieron borrar, ayudaron a hacer lo que nos pareció un milagro.

Estas raíces pueden verse hoy en muchas quintas de casas humildes en los barrios de Montevideo o de pueblos y ciudades del interior.

Otras influencias pueden ser menos notorias: nos sorprendemos al saber que la plantación de cultivos asociados (o policultivos) como el maíz junto al zapallo, practicado por muchos productores en nuestro país, la realizaban los mayas y aztecas hace miles de años en América Central.

Sobre estas bases y con la ayuda de los conocimientos científicos que aporta la agroecología (estudiando los ecosistemas y su evolución junto con el desarrollo de la agricultura) es posible diseñar huertas y jardines que nos ayudan a vivir mejor, preservando los recursos naturales.



Las prácticas de la agricultura orgánica son respetuosas de la vida del suelo, de la calidad del agua y de la salud de las plantas, animales y seres humanos y son especialmente apropiadas para producir en pequeños huertos, aunque el aumento de la demanda posibilita que cada vez más productores oferten al mercado alimentos producidos con estos sistemas. Ing.Agr. A. Gómez “

“Durante la pandemia, aparecieron en las redes y grupos de WhatsApp una veintena de personas ofreciendo canastas "orgánicas". Las comillas se deben a que hasta el momento lo único que las validaba como tales era la fe, es decir, el comprador debía depositar su confianza en el productor y creerle. Al respecto, el ingeniero agrónomo Alberto Gómez, fundador y asesor de la Red de Agroecología, afirma que "hay muchos productos que se comercializan como orgánicos, pero que no se sabe si son o no". Para dar una solución a este asunto, la Red de Agroecología, única certificadora participativa nacional avalada por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), creada en 2005, da un nuevo impulso al sello que identifica a los alimentos producidos por sus miembros. Este organismo articula productores ecológicos, consumidores, procesadores y distribuidores de alimentos, organizaciones sociales e instituciones. "Al sello ahora lo acompañan los datos del productor o su número de socio. De esta manera, logramos brindarles a los alimentos garantía y trazabilidad", afirmó el miembro de la Red Andrés Gutiérrez. Esta identificación se encuentra, en Montevideo, en el empaquetado de los productos que se comercializan en supermercados, en los puestos de las ferias vecinales y en los mercados de productores orgánicos vespertinos (los jueves en la plaza de Millán y Luis A. de Herrera, y los miércoles en Maldonado y Salto).

¿Qué es la agroecología? El primer autor en mencionar la agroecología fue el agrónomo ruso Basil M. Bensin en su libro La Agroecología como ciencia básica de la conservación del suelo, en 1930. Esta publicación plantea que es una ciencia multidisciplinar que considera todos los factores que influyen en el desarrollo y el éxito de los cultivos, pero también contempla aspectos sociales y económicos determinantes de la producción.”
Montevideo Portal.

El tema en cifras:

La superficie de Montevideo es de 528,7 km², de los cuales el 36,4% están urbanizados y el 63,6% corresponde a suelo rural, con unas 35.000 hectáreas potencialmente agrícolas



Emprendimientos, personas y familias.

Fuente: Primer Censo de Emprendimientos Productivos y Agricultores Urbanos vinculados al PPAOC y PAU-IMMM, 2005

Número de emprendimientos 120
Número de entrevistados 223
Número de trabajadores en las huertas 342
Número de beneficiarios directos 673
Número de familias involucradas 186

Aporte de los productos de la huerta a la alimentación familiar, en porcentaje de emprendimientos

Fuente: Primer Censo de Emprendimientos Productivos y Agricultores Urbanos vinculados al PPAOC y PAU-IMMM, 2005

Aporte de los productos de la huerta a la alimentación familiar	Porcentaje de emprendimientos
Hasta 25%	27%
De 25 a 50%	38%
Más del 50%	35%

Caracterización tecnológica de la producción en las huertas: porcentaje de huertas que desarrollan prácticas agroecológicas


Fuente: Primer Censo de Emprendimientos Productivos y Agricultores Urbanos vinculados al PPAOC y PAU-IMMM, 2005

Caracterización	Porcentaje de emprendimientos
Cultiva más de 12 especies por huerta	67%
Usa semilla propia o casera	73%
Usa biofertilizantes	90%
Usa métodos de control de enfermedades y plagas alternativos a los agro tóxicos	12,5%



DOCUMENTACIÓN

CUADRO 1

CALENDARIO DE SIEMBRA Y COSECHA						
Nombre	Epoca de Siembra	Método	Profundidad de Siembra	Tiempo de Germinar	Tiempo de Transplantar	Tiempo de Cosechar
 Acelga	Todo el Año	Direc/Alm	2 cm	7 a 9 Días	20 a 40 Días	90 Días
 Aji	Julio a Agosto	Almácigo				60 a 90 Días
 Ajo	Abril a Agosto	Directa	2 a 4 cm			180 Días
 Apio	Todo el Año	Almácigo	0,2 cm	15 a 20 Días	A los 70 Días	70 Días
 Arvejas	Mayo a Agosto	Directa	2 cm	5 a 10 Días		90 Días
 Berenjena	Sep. a Dic.	Almácigo	0,5 a 1 cm	7 a 10 Días	50 a 60 Días	90 Días
 Betarraga	Agos. a Sept.	Almácigo	2 cm			90 Días
 Cebolla	Oct. a Febrero o Abril	Almácigo	1 cm	8 a 10 Días	A los 20 Días	100 Días
 Cebollín	Oct. a Febrero	Almácigo	1 cm	8 a 10 Días	A los 20 Días	100 Días
 Frutilla	Abril a Mayo	Estolón	5 a 8 cm			120 Días
 Habas	Abril a Junio	Directa	3 a 4 cm			90 Días
 Lechuga	Todo el Año	Direc/Alm	0,5 cm	7 a 8 Días		90 Días
 Choclo	Sept. a Dic.	Directa	2 a 3 cm			120 Días
 Papa	Febrero a Marzo o Agosto a Sept.	Directa	7 a 8 cm	20 a 40 Días		90 Días
 Pimentón	Julio a Agosto	Almácigo	1 cm	3 a 5 Días	Octubre	90 Días
 Porotos	Oct. a Enero	Directa	3 a 5 cm			
 Porotos Verdes	Sept. a Enero	Directa	3,5 cm	7 a 8 Días		80 Días
 Rapollo	Todo el Año	Almácigo	0,5 a 1 cm	5 a 6 Días	30 a 40 Días	100 Días
 Tomate	Agos. a Sept.	Almácigo	0,5 a 1 cm	5 a 8 Días	Nov. a Dic.	90 Días
 Zanahoria	Todo el Año	Directa	1 a 2 cm	12 a 15 Días		120 Días



CUADRO 2

Especies	Variedades	Conviene
		asociar con
Acelga	Niágara y	Lechuga
	nepaán	escarola
	Verdea Criolla	
Achicoria de corte ó endibias		
Apio	Verdeo	Puerro
	Blanqueo	repollo
Arveja	Boleroa	Repollo
	Ontherware	ajo
		zanahoria
Albahaca		tomate
Ajo		Lechuga
		remolacha
Berenjena		Poroto
		caléndula
Cebolla	Verdeo	Lechuga
		repollo
		remolacha
	Bulbo	coliflor
Coliflor		Lechuga
		apio
		cebolla
		zanahoria
Escarola	Ancha	Zanahoria
		remolacha
		repollo
Espinaca		Repollo
		remolacha
		coliflor
		brócoli
Habas		Zanahoria
		repollo
		coliflor
Lechuga	gallega	Acelga
		remolacha
	morada	zanahoria
	Criolla	repollo



		puerro
	Crimor	cebolla
	Grand Rapid	
Maíz dulce		Acelga
		poroto
		zapallo
Melón sandia y pepino		Maíz
		acelga
Perejil		zanahoria
Pimiento		zanahoria
judías verdes		Maíz
		zapallo
		tomate
Puerro		Zanahoria
		apio
		lechuga
Rabanito		Zanahoria
		espinaca
		lechuga
		arveja
Remolacha	Chata de Egipto	Repollo
		coliflor
		lechuga
	Bunching	ajo
	Del país	brócoli
Tomate		Albahaca
		zanahoria
		claveles chinos
Repollo		Lechuga
		apio
		zanahoria
Zanahoria	Criolla	Lechuga
		tomate
		escarola
	Maravilla platense	rabanitos
	Colmar	repollo
	Chantenay	
Zapallo, zapallito y anquito		Maíz
		poroto
		acelga



INTRODUCCION

Se desea confeccionar un sistema informático que contribuya a facilitar la gestión logística y/o administrativa de una cooperativa de huertas ecológicas.

Escenario general planteado:

Se trata de una cooperativa, que se ocupa de producir y comercializar productos de huertas ecológicas en ferias, supermercados, almacenes y a través de la web.

DETALLE DE LA PROPUESTA

La cooperativa, estará conformada por diferentes huertas ecológicas de pequeño y mediano porte (he en más).

Las he miembros son elegidas según el cumplimiento de ciertos protocolos que escapan al presente proyecto, por lo cual se asume que el nivel de producción entre ellas es análogo por nivel (pequeño o mediano). Solo se espera que puedan cumplir con las metas (en kgs.) que fije la Cooperativa para cada uno de ellos y que oportunamente se parametrizarán, permitiendo de esa manera el reparto de utilidades.

Selección del cultivo

Las he seleccionarán los cultivos que, por razones logísticos, espacio, volumen y facilidad deseen producir y, asimismo, podrán elegir la forma de comercializar dichos productos: Feria, Supermercado, Web.

Tal como se aprecia en el cuadro 1 (que se adjunta arriba), cada producto tiene una época de siembra, que en algunos casos es muy específica, por lo cual, cada he, deberá seleccionar uno o más productos base, que permitan la producción continua durante el año.

Asociación de cultivos

Los distintos cultivos, pueden asociarse con otros, para obtener una mayor productividad y un mejor cuidado de la tierra. Dicha asociación, se encuentra en el cuadro 2, y, en el momento de seleccionar el cultivo, deberá indicarse dicha asociación.



Procesos y estados

En el cuadro 1, se distinguen tres tiempos, uno de germinación, uno de trasplantar y uno de cosecha.

El sistema permitirá llevar el control del estado de cada cultivo de una he, y sugerir el cambio de estado en función del tiempo transcurrido desde que ingresó al estado actual en el cual se encontrara.

Reparto de utilidades

Las he se dividirán en pequeñas y medianas, y en función de dicha división se parametrizará el porcentaje de utilidades de la cooperativa que le corresponda. Excede al alcance de este proyecto, el control de costos ventas y ganancias.

Clientes

Los clientes podrán ser de tres tipos:

Cliente WEB

Los clientes web, podrán hacer sus pedidos mediante un formulario de solicitud, si previamente completó el formulario de Registro para Personas desde la web principal de la empresa, el cual será autorizado por personal de Administración. Los datos relevantes que se debe pedir son: documento de identidad (clave primaria), contraseña, nombre completo, email, dirección completa (calle, número, esquina, barrio) y celular.

Los clientes recibirán por email una notificación donde se debe especificar si está en condiciones para ingresar al sistema o no.

Cliente EMPRESA

La Administración de la Cooperativa, ingresará las solicitudes realizadas por los Supermercados, las cuales se podrán efectuar mediante un formulario de solicitud, previo completado del Registro para Empresas desde la web principal de la empresa, que también deberá ser aprobado por personal de Administración.

Cliente COMÚN

Es aquel que compra directamente en la Feria, ingresando solamente su Nombre, Producto, Cantidad, e Importe, el vendedor que lo atendió.



Pedidos

Los pedidos son el medio por el cual los clientes podrán seleccionar los productos que desean. Los mismos se deben realizar como mínimo con 24hrs de antelación al envío. Los datos que se deben guardar son: número de pedido (que se genera automáticamente), fecha y hora de realización del pedido, fecha de entrega, rango de hora preferida para recibir la entrega (8 a 12, 12 a 16, 16 a 20), cédula del cliente (guardado automático desde el login del cliente), método de pago y la lista de todos los productos que necesitan especificando la cantidad.

Una vez que se seleccionan todos los productos y previo a la confirmación del mismo se le debe informar al cliente el importe total que se calcula del precio de cada producto multiplicado por la cantidad.

Luego que el cliente confirmó su pedido y el mismo queda guardado en el sistema pasa a un estado "Pendiente". Cuando se comienza a trabajar en el pedido, o sea, a armarlo, su estado es "Armado". Luego del armado el pedido sale a la calle para ser entregado y su estado será "Ruta" y cuando es entregado su estado es "Entregado".

También se debe manejar los estados de "Cancelado" si, por diferentes motivos, no se pudo realizar, también un estado "No entregado" si no se encontró al cliente.

Reparto

Una vez que los pedidos pasan a estado "Ruta" los repartidores tendrán acceso a visualizar los pedidos a ser entregados. Cuando llegan a destino deben registrar el nombre de quien recibe el pedido y cambiar a estado "Entregado".

Usuarios del Sistema

La Cooperativa, tendrá una estructura organizativa conformada por:

1. Un **cuerpo Directivo**, elegido por los cooperativistas anualmente, que podrá consultar el avance de los pedidos y la producción por huerta y total. Podrá solicitar datos estadísticos, ingreso de metas a obtener, autorizar altas y bajas de he.
2. **Personal de Administración**, que llevará el control de pedidos, clientes (ABM), ingresos de he y bajas (previa autorización del cuerpo Directivo)



3. **Las he**, que podrán visualizar todo lo relativo a su proceso productivo:
 - a. Estado de los diferentes cultivos
 - b. Carga de cultivos y asociaciones
 - c. Producción por cultivo
4. **Repartidor**, visualizará los pedidos a ser entregados, registrará el nombre de quien recibe el pedido y cambiará al estado de Entregado al mismo.
5. **Cliente**, podrá registrarse al sistema, (previa autorización), para poder realizar pedidos de productos. Cuando un cliente es autorizado (o no) recibirá por email una notificación donde se debe especificar si está en condiciones para ingresar al sistema o no.
6. **Informático**, este usuario se ocupará del mantenimiento del sistema, el ABM del cuerpo Directivo y del Personal de Administración.

CONSULTAS BÁSICAS

Se espera que el sistema sea capaz de responder mínimamente a las siguientes preguntas (sin menoscabo de aquellas que la asignatura Base de Datos indique):

- Historial de producción de una he
- Historial de producción total
- Nómina de funcionarios y he
- Cantidad de cultivo en cada estado.
- Cantidad solicitada por cliente Empresa y su historial.
- Cantidad por estado en el proceso del reparto.
- Cantidad de cada cultivo discriminando por origen

PLAN DE TESTING

Se utilizará para todo el desarrollo un modelo acorde a las necesidades que surjan del paradigma utilizado en el programa (estructurado o UML con agregado de Casos de Uso).



REQUERIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- Toda la propuesta deberá estar enmarcada en la tecnología de Gestión de Proyectos, debiendo presentarse cronograma de ejecución y detalle de las etapas constitutivas del mismo.
- El software deberá estar debidamente documentado, atendiendo a algunos de los modelos de análisis estudiados durante el curso
- Cada docente especificará que mínimos son deseables alcanzar en el cumplimiento del proyecto.



REQUERIMIENTOS DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE APLICACIONES.

Primera Entrega:

Anteproyecto:

1. Relevamiento.
 - a. Empleo de técnicas vistas durante el curso
 - b. Elaboración de formularios apropiados para la tarea anterior.
2. Estudio de factibilidades.
3. Cálculo de métricas del proyecto.
4. Planificación
5. Análisis F.O.D.A.
 - Análisis Costo-Beneficio
6. Especificación de Requerimientos. (IEEE 830 en cualquiera de sus variantes o modelo propuesto por AGESIC).

Análisis:

7. Casos de Uso
 - Especificación
 - Diagrama de casos de uso.
8. Modelo esencial
 - 8.1 Modelo Ambiental

Segunda Entrega

- 8.2 Modelo de Comportamiento
9. Diccionario de datos.
10. Especificación de procesos (Diagrama Nassi-Schneiderman)
11. Diagrama de transición de estados.
12. UML
 - 12.1 Diagrama de Clases
 - 12.2 Diagrama de Actividades
 - 12.3 Diagrama de Paquetes
 - 12.4 Diagrama de Colaboración
 - 12.5 Diagrama de Secuencia.



Tercera Entrega:

Diseño:

- 13. Carta jerárquica
- 14. Diagrama Warnier – Orr
- 15. Diagrama de Bloques

Plan de testing:

- 16. Árbol de decisión
- 17. Tablas de decisión
- 18. C.U. a C.P.

Gestión de riesgo: (A criterio del docente)

- 19. Plan de riesgo
- 20. Plan de contingencia

Documentación asociada.

- * Manual de usuario.
- * Manual de instalación.
- * Estudio de las herramientas C.A.S.E.
- * Créditos y Bibliografía.



REQUERIMIENTOS DE BASES DE DATOS:

(El docente eventualmente agregará la información que considere pertinente)

Primera Entrega

1. Modelo Entidad Relación (D.E.R. y R.N.E.)
2. Modelo Relacional
3. Diccionario de Datos
4. Diagrama de Bachman

Segunda Entrega

1. Modelo Entidad Relación corregido
2. Modelo Relacional corregido
3. Diccionario de Datos
4. Diagrama de Bachman
5. Sentencias SQL de permisos a la Base de Datos
6. Primera implementación de la Base de Datos en MySQL

Tercera Entrega

1. Modelo Entidad Relación
2. Modelo Relacional
3. Diccionario de Datos
4. Diagrama de Bachman
5. Sentencias SQL de permisos a la Base de Datos
6. Implementación final de la Base de Datos en MySQL
7. Consultas finales a la Base de Datos en MySQL
8. Ingreso de datos de prueba, indicando ejemplos de sentencias SQL



REQUERIMIENTOS GESTIÓN DE PROYECTOS WEB/SOPORTE

PRIMERA ENTREGA

1. Carátula de la carpeta
2. Documentación de inicio y planificación del proyecto:
 - a. Carta de presentación.
 - b. Nombre del Grupo, integrantes y sus roles.
 - c. Cómo está organizada su empresa, según Mantei y Constantine.
 - d. Reglas del grupo.
 - e. Ciclo de vida de su proyecto con fundamentación e implementación en coordinación con docente de ADA.
 - f. Formato de actas para reuniones formales e informales.
 - g. Formularios de uso común en la empresa.
 - h. Actas de reuniones.
 - i. Diagramas de planificación.
 - j. Diagrama Kanban e implementación.
 - k. Creación de un repositorio privado en github.com con un usuario identificado por el nombre de su empresa.
 - l. Subir TODO el proyecto hasta la primera entrega al repositorio.

SEGUNDA ENTREGA

1. Actas de reuniones (SOLO SEGUNDA ENTREGA).
2. Ciclo de Vida del Proyecto (Reformulación) (gestión planificación y control)
3. Plan de contingencias.
4. Diagramas de planificación.
5. Diagrama Kanban segunda implementación.
6. Subir TODO el proyecto al repositorio con las correcciones de la primera entrega.

TERCERA ENTREGA

1. Actas de reuniones (PRIMERA, SEGUNDA Y TERCER ENTREGA).
2. Diagramas de planificación.
3. Diagrama Kanban tercera implementación.
4. Documentación de Cierre de Proyecto.
5. Documentación de Gestión y control de Avances del Proyecto.



6. Cálculo de Métricas.

Subir TODO el proyecto al repositorio con las correcciones de la primera y segunda entrega.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS WEB/SOPORTE

1. Organización de la estructura de desarrollo.
2. Reglas del grupo.
3. Actas de reuniones.
4. Ciclo de Vida del Proyecto (Formulación e implementación), (Gestión y Control-Cierre).
5. Métricas.
6. Diagramas de planificación.
7. Creación de un repositorio privado en github.com con un usuario identificado por el nombre de su empresa.
8. Subir TODO el proyecto al repositorio.



REQUERIMIENTOS DISEÑO WEB

Primera Entrega:

1. Integrantes del Equipo, Roles.
2. Estrategia visual del logo de la empresa de desarrollo
3. Selección de nombre del sistema a desarrollar, (realizar)
4. Logo del sistema
5. Selección de paleta de colores de la interfaz
6. Análisis de la competencia
7. Seleccionar los tipos de contenidos
 - (a) Realizar el mapa web
 - (b) Seleccionar las funcionalidades y aplicaciones a incorporar
 - (c) Definir menú de la Homepage
 - (d) Realizar Wireframe
 - (e) Definir los contenidos de la página de inicio
 - (f) Definir los contenidos restantes
 - (g) Estructura de HTML básica
 - (h) Incorporación de CSS

Segunda Entrega:

1. Incorporar diseño HTML y CSS
2. Aspectos gráficos y color
3. Estilos a medida
4. Configuración de funcionalidades
5. Estructura de HTML completa
6. Estructura de CSS

Tercera Entrega:

1. Técnicas Responsive
2. Funcionalidades con JavaScript
3. Plataforma Web terminada en su totalidad.



REQUERIMIENTOS DE PROGRAMACION III (DESARROLLO Y SOPORTE)

Primera Entrega

1. Diagrama de clases de las entidades de negocio (UML)
2. Entregar un ejecutable desarrollado en C# que contenga todas las interfaces del sistema en WinForms.
3. El sistema deberá poner a disposición del usuario un menú principal a través del cual se accederá a todas las funcionalidades.
4. Las interfaces del sistema deberán contener todos los controles que permitan ingresar o seleccionar datos.
5. El código deberá realizar las validaciones de tipo de datos y tamaño máximo, así como la consistencia entre los distintos datos ingresados o seleccionados.

Segunda Entrega

1. Implementación de las clases de negocio con datos de prueba (en código).
2. El ejecutable del sistema deberá conectar la base de datos en MySQL implementada en el servidor de Sistemas Operativos con [ADO.NET](#) como tecnología de implementación.
3. Función de login implementada.
4. El sistema deberá permitir la ejecución de la totalidad de las altas, bajas, búsquedas y modificaciones de los datos.

Tercera Entrega

1. Bajas lógicas y físicas, así como CRUD completo de todas las entidades.
2. Expedición desde el sistema de reportes que sean necesarios.
3. Sistema terminado código fuente y ejecutable.
4. Conexión a la base de datos contra el servidor implementado en Sistemas Operativos.
5. Usuarios y claves del sistema.



REQUERIMIENTOS DE PROGRAMACIÓN WEB (DESARROLLO WEB)

Primera Entrega

1. Diagrama de navegabilidad.
2. Estructura básica de ventanas/páginas para todos los formularios (se comparará con DER presentado para Base de datos).

Segunda Entrega

1. Login de usuario contemplando los diferentes perfiles de acceso.
2. Seguridad con variables de sesión.
3. Listado de todas las entidades.
4. Buscador.
5. Alta de registros para todas las entidades.
6. Código en PHP Avanzado y documentado.

Tercera Entrega

1. Baja lógicas y/o físicas.
2. Modificación.
3. CRUD completo para todas las entidades.

Reportes en Excel y/o PDF



REQUERIMIENTOS DE SISTEMAS OPERATIVOS III

Primera Entrega

1. Estudio de los diferentes roles de los usuarios del sistema.
2. Relevamiento y justificación del Sistema Operativo a utilizar tanto en las terminales de los usuarios como en el servidor.
3. Manual de instalación del Sistema Operativo en el servidor, por ejemplo, SUSE Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux, Fedora Server o CentOS.
4. Instalación de Docker dentro de la máquina virtual con el sistema operativo a utilizar.
5. Instalación de un servidor LAMP en la máquina virtual (usando docker o local dependiendo de la orientación).
6. Manual de Instalación de MySQL/MariaDB junto a sus requisitos para trabajar con Docker.

Segunda Entrega

1. Usuarios necesarios en el sistema operativo creados de acuerdo al estudio de roles.
2. Menús para los usuarios del Sistema, 1ra. Versión navegable y aplicable.
3. Menú para el Operador del Centro de Cómputos (Administrador del Sistema), 1ra. Versión.
4. Configuraciones de red en las terminales y el servidor
5. Configuración del servicio SSH en el cliente y el servidor
6. Archivos crontab con rutinas de backup y sus correspondientes scripts para el administrador.
7. Configuración del firewall de Gnu/Linux
8. Filtrado de Ips mediante Firewall
9. Menú que permita conectar todos los anteriores scripts para facilitar su uso primer versión

Tercera Entrega

1. Instalación y puesta a punto del servidor con una explicación detallada de su implementación para el administrador de sistemas.
 - a) Instalación del servidor LAMP.
 - b) Instalación de Docker y las imágenes.
 - c) Instalación de Mysql/MariaDB.
2. Usuarios del proyecto creados de acuerdo al estudio de roles.
3. Menú que permita conectar todos los anteriores scripts para facilitar su uso versión final
4. Script que permita manejar los logs del sistema operativo.
5. Logs de auditoría creados por el equipo de trabajo.
6. Gestión de respaldos remotos



7. Replicación Master Slave de MySQL
8. Generar un servidor de respaldo de datos.

RIMIENTOS MÍNIMOS DE SISTEMAS OPERATIVOS III:

1. Estudios de roles de usuario.
2. Gestión de respaldos remotos
3. Configuraciones de red en las terminales y el servidor
4. Configuración del servicio SSH en el cliente y el servidor
5. Investigación y documentación del Modelo de Log de auditoría control del sistema operativo y propio del grupo de trabajo.
6. Investigación y documentación del mecanismo Crontab, rutina de ejecución interactiva.
7. Instalación de Docker en la máquina virtual junto al servidor LAMP y Mysql/MariaDB.
8. Configuración del Firewall.



REQUERIMIENTOS DE FORMACIÓN EMPRESARIAL

Primera Entrega

1. Logo de la empresa y slogan con su respectiva justificación
2. Misión y Visión de la empresa
3. Recursos necesarios para el funcionamiento de la empresa (humanos, materiales, financieros, tecnológicos)

Segunda Entrega

1. Investigación de mercado
2. Localización de la empresa
3. Análisis de micro y macro entorno
4. Forma jurídica y régimen tributario que adoptará la empresa
5. Trámites de inscripción de la empresa.

Tercer Entrega:

1. Análisis de costos
2. Aspectos formales obligatorios de los comprobantes emitidos por la empresa



REQUERIMIENTOS DE REDES DE DATOS Y SEGURIDAD

Cada emprendimiento de huerta orgánica contará con por lo menos 2 puestos de trabajo conectados a internet. A nivel de departamento contará con un centro de cómputos con por lo menos 10 puestos y un servidor.

A modo de ejemplo en Montevideo se pueden identificar los siguientes emprendimientos:



PRIMERA ENTREGA

1. Selección, detalle y fundamentación del equipamiento informático elegido para cada emprendimiento de Huerta Orgánica y para el centro de cómputos departamental
 - a) Puesto de trabajo
 - b) Servidor
2. Selección, detalle y fundamentación del sistema operativo para:
 - a) Puesto de trabajo
 - b) servidor.
3. Selección, detalle y fundamentación de red que se utilizará en cada emprendimiento
4. Detalle y fundamentación del esquema lógico del establecimiento.
 - a) Presentar el esquema inicial en Packet tracer
5. Selección, detalle y fundamentación de la lista de materiales, software y equipos utilizados en la implementación.



SEGUNDA ENTREGA:

1. Corrección de la primera entrega
2. Detalle y fundamentación del esquema lógico de la interconexión de los distintos emprendimientos de todo el país.
3. Detalle y fundamentación de la contratación del Servicio de interconexión de las sucursales y servicio de internet.
4. Detalle y fundamentación del direccionamiento IP usando mascara variable.
5. Implementación de ruteo local
6. Solución debidamente fundamentada y funcional
 - a) Presentar el esquema en Packet tracer, debidamente etiquetado y funcional
7. Documentación según norma EIA/TIA 606

TERCERA ENTREGA:

1. Presentación de la solución final que incluya las correcciones de la primera y segunda entrega
2. Selección, detalle y fundamentación de la elección de UPS para:
 - a) Puesto
 - b) Servidor
3. Selección, detalle y fundamentación de la implementación de seguridad de los puestos y del servidor.
4. Presupuesto de todos los equipos, materiales y mano de obra para toda la implementación por emprendimiento y también para el centro de gestión de todas las huertas del país, debe incluir los montos unitarios y totales.
5. Mostrar la configuración de la red andando (ping de punta a punta) armada en Packet Tracer
 - a) Configuración de puestos
 - i) IPV4
 - ii) IPV6
 - b) Ruteo implementado
 - c) Seguridad implementada
 - d) Configuración DHCP
 - e) Configuración ACL



f) Configuración NAT y PAT

6. Selección, detalle y fundamentación del Software de Monitoreo de red elegido para el mantenimiento y control
7. Elaboración de Manual de Procedimientos previendo todas las contingencias posibles que puedan producirse en a nivel de seguridad.

REQUERIMIENTOS DE INGLÉS.

Desde el área de inglés se propone integrar la materia al mismo mediante dos trabajos a entregar como anexos en la primer y segunda entrega, más el desarrollo de una unidad temática del curso de inglés dedicada a desarrollar habilidades que ayudaran a los estudiantes al momento de presentar el proyecto en la defensa oral.

Fundamentación: a través del aprendizaje y adquisición de una segunda lengua se plantea que los estudiantes trabajen en inglés con conceptos nuevos que no solo les servirán para aprender el idioma del curso, sino que puedan aplicar esos nuevos conceptos en su lenguaje nativo. En este caso se promueve la idea de que los conceptos e ideas aprendidas en el curso de inglés desde el vocabulario técnico (empresarial e informático) hasta conceptos sobre como exponer oralmente no solo sirvan para aprender “para inglés” sino que puedan transferir esos conocimientos al idioma español para hacer uso de ellos en la defensa final del proyecto.

PRIMERA ENTREGA

- Entregar un resumen breve en inglés sobre lo qué consiste el proyecto a desarrollar, los integrantes del grupo y un “SWOT analysis” (análisis FODA).
- Entregar un EXECUTIVE SUMMARY (resumen ejecutivo) sobre el proyecto desarrollado hasta el momento.

Observaciones: los trabajos escritos redactados serán uno por grupo de proyecto.

Unidad temática “public speaking”.

Los docentes de inglés trataran con una unidad temática dedicada al desarrollo de habilidades sobre cómo hablar en público y realizar una presentación oral. A lo largo del curso se pedirán 2 presentaciones orales (como mínimo) con el fin de que los estudiantes, luego de haber trabajado con textos, audios, videos y el material que el docente considere necesario, puedan ensayar las habilidades trabajadas en el curso. Las exposiciones serán en inglés, siendo la primera presentación de un tema libre a elección del docente y la segunda (que se realizará sobre el final del curso) en base al proyecto.

Observación: en el caso de inglés no se evaluará la nota final del proyecto con la del curso de inglés, sino que se tomará solo en cuenta los trabajos realizados en clase y las presentaciones del curso.



REQUERIMIENTOS DE FILOSOFIA

En nuestra asignatura los requerimientos serán trabajados durante el desarrollo del curso, pero serán solicitados para la TERCER ENTREGA (última entrega).

Se intentará realizar una visita a una Cooperativa de Huerta Orgánica de la zona del Municipio B, para que los alumnos puedan tener un acceso a la experiencia en Huerta orgánica de forma cooperativa.

Se trabajará sobre dos temáticas: ARGUMENTACIÓN Y ETICA PROFESIONAL.

1) Se trabajará transversalmente la parte de ARGUMENTACIÓN, para la fundamentación teórica del proyecto. Que el alumno comprenda la importancia de convencer con RAZONES al cliente, sobre las decisiones tomadas en relación al proyecto y que tenga herramientas para la defensa del mismo.

2) Se hará hincapié en la importancia de la moral y la ética para el desarrollo del profesional en informática. Se solicitará incluirlo como aspectos a considerar en los valores de la empresa y su relación con los clientes, empleados y otras personas relacionadas con la empresa.

También, en relación con el cliente, que es una Cooperativa, se analizara la importancia de los valores implícitos en la labor cooperativista, la importancia de los procesos laborales y derechos de los trabajadores, todo desde el punto de vista ético.



REQUERIMIENTOS DE SOCIOLOGIA

Planificación de tareas por entrega consultar con cada docente a cargo.

Técnicas y procesos de investigación:

El proyecto debe introducir una de las técnicas trabajadas en el año, se debe fundamentar su elección y su aporte al proyecto y una caracterización. teórica de la técnica.

Cada grupo deberá deliberar qué técnica entiende adecuada aplicar y justificar su elección, detallar el proceso y sus resultados.

- Organizaciones sociales.
- Definición.
- Tipos de organizaciones sociales. Identificación del tipo de organización de la empresa y de los clientes que los contratarán.
- Importancia de estas organizaciones en la sociedad
- En función a los objetivos: Un objetivo general (con sus cuatro partes) y al menos dos específicos.
- Los objetivos presentados en el proceso de elaboración deben ser claros, precisos y alcanzables, delimitando la población a la que se dirige.
- Referencias de citado: Cada bibliografía debe estar debidamente referenciada, debiendo cumplir con los requerimientos de normas APA.
- Se realizará apoyo a los estudiantes en función a temas de organización, es decir:
 - Armado de presentación
 - Organización
 - Aspectos técnicos



ANEXO 1 – PAUTAS PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

COMPOSICIÓN DE LA CARPETA QUE SE DEBERÁ ENTREGAR PARA CADA ASIGNATURA.

Carátula:

En esta se deberá leer en forma clara los siguientes ítem.

- 1) Nombre del proyecto.
- 2) Nombre del grupo.
- 3) Nombre de cada uno de los integrantes del mismo.
- 4) Materia a la que pertenece la carpeta.
- 5) Nombre del/ los docentes de la materia.
- 6) Fecha de culminación del trabajo.
- 7) Número de entrega (Primera, Segunda, etc.)

Índice:

Se colocará inmediatamente después de la carátula, ocupando todas las hojas que sean necesarias.

Debe abarcar todo el contenido de la carpeta, incluyendo a sí mismo y a los Anexos.

Introducción:

Colocada a continuación del índice, explicando en forma clara y concisa el alcance del proyecto.

Desarrollo del proyecto:

En este espacio el alumno deberá relatar con sus propias palabras, los objetivos a cumplir, de qué forma y mediante que medios los realizará, presentando una argumentación técnica acorde a lo solicitado en la letra del proyecto.

Llevará los títulos y subtítulos que el grupo considere necesarios, de acuerdo a la temática que se está tratando.

El trabajo que presente una similitud y/o concordancia manifiesta, con cualquier artículo descargado de Internet, no será calificado.

Anexo:

En este lugar se dispondrá, los folletos, planos o más datos que, sean necesarios.

Referencias Bibliográficas:

Su inclusión es **obligatoria**.



Cada referencia se iniciará contra el margen izquierdo.

Cuando la referencia ocupe más de dos renglones, el segundo y subsiguiente se escribirán a un renglón; y entre referencia y referencia se dejarán dos renglones.

En caso de que la referencia sea un sitio de Internet, deberá citarse la dirección clara precisa y completa.

Cada referencia debe constar de:

- Nombre de los autores.
- Nombre del documento referido.
- Nombre de la edición
- Fecha de publicación
- Nombre del sitio (en caso de haber obtenido la información de Internet)
- En caso que la referencia sea un sitio en Internet, deberá citarse la dirección clara, precisa y completa.

Ejemplo:

Autor Date J.C. - Introducción a Sistema de base de Datos, **Editorial-** Addison-Wesley Publishing Company California.

Autor Andrew S. Tanenbaum – Redes de computadoras 3^o edición Editorial- Prentice Hall
Capítulo 5, subcapítulo 5.2.4 Enrutamiento basado en flujo.



ASPECTOS FORMALES DEL TEXTO.

Papel:

Debe usarse **tamaño A4** y escribirse por una sola cara de la hoja y el interlineado 1.5. El color y la calidad del papel deben facilitar la impresión y la lectura.

Márgenes:

Se recomiendan las siguientes márgenes, encabezados y pie de página:

Izquierdo	3 cm	Derecho	3 cm
Superior	3 cm	Inferior	2,5 cm
Encabezado	1.2 cm	Pie de página	1,25 cm

Numeración

Las páginas deberán numerarse en forma consecutiva, comenzando con la página que contiene al índice. Dicha numeración será establecida sobre el ángulo inferior derecho de cada página.

Si existe más de un Anexo, cada uno de ellos será nombrado como Anexo 1, Anexo “,”. Anexo N.

Las páginas de los Anexos tienen su propia numeración, comenzando en 1 para cada uno de ellos. Se numerarán antecediéndolas por el número de Anexo.

En Anexo deberá numerarse, preferentemente con números Romanos.

Ejemplo:

Las páginas del Anexo 1 serán A1-1, A1-2 ..., A1-n

Las páginas del Anexo 2 serán A2-1, A2-2 ..., A2-n

Tipo de Letra

Los títulos tendrán un tamaño de letra de 16. Tipo Arial - Times New Roman

Los subtítulos tendrán un tamaño de 14. Tipo Arial - Times New Roman

Los párrafos tendrán un tamaño de letra de 12 Tipo Arial - Times New Roman

El trabajo debe redactarse de manera impersonal, en lenguaje claro y lo más conciso posible; con una correcta sintaxis y ortografía.

Encabezado de Página:

El encabezado de página debe incluir nombre del grupo, logo (centrado) y fecha de la elaboración del trabajo.

Pies de Página:



El pie de página debe incluir el nombre del proyecto, nombre de la escuela (siglas), el grupo donde pertenece.

Respaldo Magnético:

El trabajo deberá ser respaldado en medio magnético u óptico y deberá ser entregado con las carpetas. Será responsabilidad del grupo guardar una copia para sus integrantes.

Carpeta de Entrega:

La documentación deberá ser entregada en una carpeta por cada materia; cuya carátula deberá cumplir lo especificado para la realización de ésta.
No se aceptarán hojas sueltas como parte de la entrega.

Carpeta Integrada:

El orden de la carpeta integrada deberá ser:

1. Formación Empresarial
2. Proyecto
3. A.D.A.
4. Sistemas Operativos
5. Base de Datos
6. Programación (Programación y Diseño)
7. Taller (si correspondiera)



Nota de conformación del grupo:

<Nombre del grupo>

LOGO DE LA EMPRESA

Fecha

FOTOS DE LOS INTEGRANTES



Coordinador
Apellido, Nombre



Sub-Coordinador
Apellido, Nombre



Integrante 1
Apellido, Nombre



Integrante 2
Apellido, Nombre

<Nombre del proyecto>



<¿ero al que pertenecen>



<nombre del grupo>

LOGO DE LA EMPRESA

Fecha

Montevideo, <día> de <mes> de <año>

Presente.

Usamos este medio para comunicar que los alumnos de <3ero al que pertenecen> del turno Nocturno del Instituto Tecnológico de Informática nos presentamos ante usted, con el fin de informar la creación del grupo <nombre del grupo> para el proyecto de pasaje de grado <nombre del proyecto>.

A continuación, se detalla dicha integración y roles del grupo

ROL	APELLIDO	NOMBRE	CI	E-MAIL	TEL/CEL
Coordinador					
Sub-Coordinador					
Integrante 1					
Integrante 2					

Por contacto al correo: <correo_del_grupo@dominio_de_preferencia.com>

Coordinador
Apellido, Nombre

Sub-Coordinador
Apellido, Nombre

Integrante 1
Apellido, Nombre

Integrante 2
Apellido, Nombre

<Nombre del proyecto>



<3ero al que pertenecen>



Notificación de cambio en la estructura del grupo:

<Nombre del equipo>

<Logo del equipo>

Notificación de cambio en la estructura de RR. HH.

Montevideo, <día> de <mes> de <año>

Estimado Profesor <nombre del docente>,

Con motivo de **modificación/es** en la estructura de recursos humanos de nuestro equipo de trabajo, queremos poner en conocimiento de usted, así como de los demás docentes, dirección y adscripción, la nueva conformación.

Informamos que a partir del día <día> de <mes>, se **incorpora / da de baja** <nombre integrante>, cédula <número de cédula>, por consiguiente, la nueva integración será <Nombre de los integrantes>.

Sin mas que agregar y dejando constancia de la conformidad de los integrantes.

Lo saludan atentamente,

Firma
Nombre de integrante
Coordinador

Firma
Nombre de integrante
Sub-Cordinador

Firma
Nombre de integrante
Integrante 1