

Documento de Análisis

Contenido de artefacto

 <p>AMR Software Solution</p>	 <p>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ</p>
--	---

DOCUMENTO DE ANÁLISIS

<p>Servicio: <i>Sistema de Matrícula Online</i></p> <p>Proveedor: <i>AMR Software Solution</i></p> <p>Sistema: <i>Sistema de Matrícula Online</i></p> <p>Categoría: <i>Ingeniería</i></p> <p>Proceso: <i>RD</i></p>	<p>PR: <i>PR001-33058</i></p> <p>Versión: <i>1.0</i></p> <p>Tipo de PR: <i>Creación</i></p> <p>Fecha: <i>11/09/2016</i></p> <p>Prioridad: <i>Alta</i></p>
--	--

1. Descripción detallado del Requerimiento:

El siguiente proceso detalla las tareas que ejecutara el Sistema de Matricula Online en la Universidad Tecnológica del Perú:

1. **Módulo de Registro:** El sistema permitirá registrar los datos del usuario tanto del administrador como del estudiante.
2. **Módulo de Acceso:** El sistema permitirá el acceso de los usuarios previamente registrados y validados con sus credenciales (usuario y contraseña), para visualizar al menu principal y las opciones correspondientes a cada tipo de usuario.
3. **Módulo de Mantenimiento:** El sistema permitirá realizar el mantenimiento a todos los módulos del sistema por medio del administrador.
4. **Modulo de Matrícula:** El sistema permitirá al estudiante realizar el proceso de matrícula de cada periodo lectivo que inicie la universidad.
5. **Modulo de Programación de curso:** El sistema asignará las siguientes características al curso que se dictara: Un profesor que dicte dicho curso, el número de vacantes disponibles para el curso, asignar un aula para el curso y su horario, el cual incluye las horas y los días que se dictara dicho curso.
6. **Modulo de Consulta:** El sistema permitirá realizar la consulta de los horarios, cursos, estudiantes y mostrará la cantidad de alumnos matriculados en el curso y la cantidad de cursos programados en cada periodo académico.

2. Requerimientos No Funcionales

- El tiempo de respuesta del sistema serán menores a 5 segundos.
- El sistema se diseñara con los colores emblemáticos de la empresa.
- El sistema en sus diferentes etapas del ciclo de vida hasta su pase a producción cumplirán con el marco legal del país, las leyes de licenciamiento de software y certificaciones de CMMI nivel 3.
- El sistema protegerá los datos de los usuarios registrados para lo cual se aplicaran políticas de seguridad.
- El sistema se mantendrá disponible los 365 días del año, excepto por el mantenimiento del mismo previo aviso evitando malestares a los usuarios.

3. Situación Actual:

El siguiente proceso detalla la situación actual de la matrícula en la Universidad Tecnológica del Perú:

1. **Envío de la fecha de inicio de pagos y día de matrícula:** El área académica envía un correo electrónico al estudiante indicando la fecha de inicio de pagos y día de matrícula presencial.
2. **Envío de horarios disponibles:** El área académica publica los horarios disponibles para el presente periodo lectivo en instalaciones de la universidad.
3. **Pago de matrícula en la caja de universidad:** El alumno se acerca a la caja de la universidad a partir de la fecha indicada para realizar el pago de la matrícula y se le entregara el comprobante de pago.
4. **Matrícula Presencial:** El alumno se acerca al área académica con el voucher de matrícula para registrar su matrícula con los cursos elegidos previamente y de acuerdo a la disponibilidad de horarios verificando que los mismos no se crucen para luego validarlo e imprimirlo juntamente con el crono-grama de pagos dando por culminado el proceso de matrícula.

Como podemos apreciar el modo de matricula actual es tedioso y abrumador tanto para el personal del área académica y los estudiantes.

4. Alcance:

4.1. Detalle de Alcance

CASO 1: Administrador	
MODULO DE REGISTRO	Registrar los datos del Administrador del Sistema y generar su usuario y contraseña.
MODULO DE ACCESO	Ingresar Usuario y Contraseña del administrador del sistema.
	Validar Usuario y Contraseña ingresado.
	Mostrar Perfil del administrador.

MODULO DE MANTENIMIEN TO	Mantenimiento Empleado (Administrador del sistema).
	Mantenimiento Alumno.
	Mantenimiento Profesor.
	Mantenimiento Curso.
	Mantenimiento Ciclo.
MODULO DE PROGRAMACIÓ N DE CURSO	Asignar Profesor del curso.
	Asignar vacantes disponibles.
	Programar horario del curso.
MODULO DE CONSULTA	Consulta de Alumnos matriculados.
	Consulta de cursos programados.

CASO 2: Estudiante	
MODULO DE ACCESO	Ingresar Usuario y Contraseña del estudiante.
	Validar Usuario y Contraseña ingresado.

CASO 2: Estudiante	
	Mostrar Perfil del estudiante.
MODULO DE MATRÍCULA	Seleccionar cursos a matricular.
	Ver estado del Curso.
	Registrar Matrícula.
MODULO DE CONSULTA	Consulta de Horarios.
	Consulta de Cuotas a Pagar.

4.2. Otros sistemas impactados

- Módulo de Tesorería

4.3. Requerimientos relacionados

No aplica.

4.4. Exclusiones

Fuera del Alcance	Observaciones
Implementación del Sistema de Matricula Online en una Aplicación Móvil.	Registro de curso, asignación de horario.
Consulta de Notas del Periodo Académico.	Generación de reporte de las notas de las evaluaciones.

5. Marco Conceptual:

El Sistema desarrollado estará en la web previamente subida a un hosting (Alojamiento web) que soporte al sistema con todas sus funcionalidades al cual el estudiante podrá dirigirse mediante una dirección proporcionada por la universidad en donde se le pedirá que inicie sesión con un nombre de usuario y contraseña previamente generados por el

sistema en registro inicial si es alumno nuevo. Luego de ingresar al sistema el estudiante podrá elegir los cursos que puede llevar ese semestre con sus diferentes variantes como son el turno (mañana - tarde - noche), el docente que lo dicta, los días y horas que se dictan y después de procesar su matrícula podrá visualizar su horario para su impresión.

6. Especificaciones funcionales:

A) Módulo de Administrador está orientado a:

- Registrar los datos del Administrador y generar su usuario y contraseña.
- Validar datos del usuario y contraseña.
- Mantenimiento Empleado.
- Mantenimiento Alumno.
- Mantenimiento Docente.
- Mantenimiento Curso.
- Mantenimiento Ciclo.
- Consultar estudiantes matriculados.
- Consultar cursos programados.

B) Módulo de Estudiante que está orientado a:

- Realizar matrícula.
- Consultar horario de clases.
- Consultar cuotas a pagar.

7. Anexos de referencia relacionados con el PR

No aplica.

8. Análisis de la Solución

8.1. Detalle de la Solución

Módulo de Registro: En este módulo se llevara a cabo la funcionabilidad de registro, por lo cual se registrara a los usuarios dentro de la base de datos si son nuevos y al administrador generándoles un código de usuario que tendrá una longitud de 8 dígitos, por ejemplo "13304567", con su respectiva contraseña la cual al principio será (123) quedando a disposición del usuario el cambio de esta.

Módulo de Acceso: En este módulo se usa para que el usuario pueda acceder al sistema haciendo uso de su ID y su clave durante la etapa de matrícula, sin errores durante el ingreso a la matrícula, sin restricciones siempre y cuando el usuario ingrese bien los datos de acceso (ID y Clave) o haya sido registrado previamente, para hacer uso de sus funciones.

Módulo de Mantenimiento y Programación de Curso: En este módulo el Administrador del sistema y de la Base de Datos realizara las actualizaciones de los cursos como por ejemplo matemática básica, calculo, etc., los horarios como por ejemplo de 08:00 a 10:30 am, los docentes como Ing. Manuel Sáenz, los 3 turnos(mañana-tarde-noche), los salones (A0203-B410), las vacantes disponibles es decir si no se ha llenado el curso en su máximo, cierre de cursos que se da

cuando el curso ya no está disponible por el lleno total de alumnos requeridos y aperturas de cursos cuando se necesita abrir por pedido de los alumnos o disponibilidad de docentes para este, todo esto se actualizarán en el sistema online además se generara consultas y reportes de la Base de Datos (todo lo que se ha hecho) para su análisis de la Universidad para la toma de decisiones.

Módulo de Matricula: El estudiante podrá visualizar los horarios disponibles de los cursos con sus respectivos docentes (Ing. Moreno), horarios (08:00 – 10:30 am), turnos (mañana) y ambientes (B405) donde se dictará el mismo el cual podrá elegir haciendo click sobre los cursos (Estructura de Datos) de su interés el cual completara el proceso cuando haga click sobre el botón procesar e inmediatamente le mostrará su horario elegido para su impresión si así lo desea el estudiante.

Módulo de Consulta: Una vez que el estudiante haya registrado su matrícula podrá consultar su horario el cual se mostrara listo para imprimirlo, también podrá consultar e imprimir su rol de pagos.

8.2. Impacto en la Operativa

Con la nueva solución que se va a implementar el proceso de matricula que antes era algo tedioso, no solo para los estudiantes si no también para el área de tesorería ahora sera mucho más rápido ya que los estudiantes podrán matricularse online.

8.3. Accesos

No aplica.

9. Especificaciones Técnicas (a detalle):

9.1. Especificaciones técnicas detalladas:

9.1.1. Descripción del Desarrollo del Requerimiento:

Detalle de la solución planteada (Lógica creada o modificada), utilizando notaciones UML y los diagramas que se requieran:

- Diagrama de Casos de Usos del Negocio: [Modelado de Casos de Uso del Negocio](#)
- Diagrama de Secuencias:
 - o [Diagrama de Secuencia de Módulo de Registro](#)
 - o [Diagrama de Secuencia de Módulo de Acceso](#)
 - o [Diagrama de Secuencia de Módulo de Mantenimiento](#)
 - o [Diagrama de Secuencia de Módulo de Matrícula](#)
 - o [Diagrama de Secuencia de Módulo de Programación de Curso](#)
 - o [Diagrama de Secuencia de Módulo de Consulta](#)

9.1.2. Objetos de Aplicación

A. Para aplicativo WEB

Los objetivos de aplicación pueden clasificarse de la siguiente

manera:

- Componentes Externos
- Componentes Generales
- Componentes de Aplicación
- Componentes de Base de Datos

9.2. Tiempos estimados para la atención del requerimiento

Requerimiento	Prioridad	Tiempo estimado
1. Módulo de Registro		
1.1 Registrar los datos del Administrador en el Sistema y generar su usuario y contraseña.	Alta	2 días
1.2 Registrar los datos del Estudiante en el Sistema y generar su usuario y contraseña.	Alta	2 días
2. Módulo de Acceso		
2.1 Ingresar los datos de usuario y contraseña del Administrador / Estudiante al sistema.	Alta	1 día
2.2 Validar los datos del usuario y contraseña ingresados.	Alta	1 día
2.3 Mostrar Perfil del Administrador o del Estudiante.	Alta	1 día
3. Módulo de Mantenimiento		
3.1 Mantenimiento Empleado.	Media	1 día
3.2 Mantenimiento Alumno.	Media	1 día
3.3 Mantenimiento Profesor.	Media	1 día
3.4 Mantenimiento Curso.	Media	1 día

Requerimiento	Prioridad	Tiempo estimado
3.5 Mantenimiento Ciclo.	Media	1 día
4. Módulo de Matrícula		
4.1 Seleccionar curso a matricular.	Alta	2 días
4.2 Ver estado del curso.	Alta	1 día
4.3 Registrar matrícula.	Alta	1 día
5. Módulo de Programación de Curso		
5.1 Asignar profesor del curso.	Alta	1 día
5.2 Asignar vacantes disponibles.	Alta	1 día
5.3 Programar horario de curso.	Alta	1 día
6. Módulo de Consulta		
6.1 Consulta de estudiantes matriculados en un curso.	Baja	1 día
6.2 Consulta de cursos programados.	Baja	1 día
6.3 Consulta de horarios.	Baja	1 día
6.4 Consulta de cuotas a pagar.	Baja	1 día
TOTAL TIEMPO ESTIMADO		23 días

9.3. Complejidad del PR

10. Capacitación (SI) / (NO)

- SI

11. Documentación

- Manual de Usuario

12.

Riesgos de los Requerimientos

- Área de proceso PP-PMC

- o Registro de Riesgos del Proyecto