Centro de control Ared

Especificación de requerimientos

Mario Hurtado López, Victor J. G. Mascareñas

  Desarrollo de Software

Índice

[1. Introducción. 2](#_Toc507931302)

[1.1. Propósito. 2](#_Toc507931303)

[1.2. Ámbito del sistema. 2](#_Toc507931304)

[1.3. Definiciones, acrónimos y abreviaturas. 3](#_Toc507931305)

[1.4. Referencias. 3](#_Toc507931306)

[1.5. Visión general del documento. 3](#_Toc507931307)

[2. Descripción general. 3](#_Toc507931308)

[2.1. Perspectiva del producto. 3](#_Toc507931309)

[2.2. Funciones del producto. 3](#_Toc507931310)

[2.2.1. Profesores. 3](#_Toc507931311)

[2.2.2. Director. 3](#_Toc507931312)

[2.3. Características de los usuarios. 3](#_Toc507931313)

[2.3.1. Características del director. 4](#_Toc507931314)

[2.3.2. Características de los profesores. 4](#_Toc507931315)

[2.4. Restricciones. 4](#_Toc507931316)

[2.5. Suposiciones y dependencias. 4](#_Toc507931317)

[2.6. Requisitos futuros. 4](#_Toc507931318)

[3. Requerimientos específicos. 5](#_Toc507931319)

[3.1. Interfaces externas. 5](#_Toc507931320)

[3.2. Funciones. 5](#_Toc507931321)

[3.3. Requisitos de rendimiento. 5](#_Toc507931322)

[3.4. Restricciones de diseño. 5](#_Toc507931323)

[3.5. Atributos del sistema. 5](#_Toc507931324)

[3.6. Otros requisitos. 6](#_Toc507931325)

[4. Apéndices. 6](#_Toc507931326)

[4.1. Pantallas. 6](#_Toc507931327)

# Introducción.

El estudio Ared espacio es una escuela de danza con dos años de operación, que requiere de un control de sus estudiantes, profesores, clientes, grupos y espacios de clases o rentas. En la actualidad, la administración de la escuela se lleva a cabo de forma manual utilizando equipo de cómputo, toda la información se guarda en archivos. La actual directora genera una tabla en donde puede consultar el horario completo de clases y de rentas de espacio, para verificar que, en la creación y modificación del horario, no choquen dos grupos y/o rentas.

Con el sistema a implementar se pretende lograr la automatización de los procesos llevados a cabo, donde la directora obtenga una facilidad para la administración de los catálogos de alumnos, profesores y clientes, así como de los grupos, el horario de clase, egresos e ingresos. También se pretende lograr que los profesores hagan uso del sistema para consultar sus grupos y alumnos, al igual que puedan administrar las ganancias obtenidas.

En las siguientes secciones del documento, se especifican los requisitos del sistema, usuarios, la forma en que los usuarios utilizarán las funciones y especificaciones técnicas del producto de software.

## Propósito.

La finalidad de este documento es mostrar la especificación detallada de los requerimientos del sistema que se desarrollará, este está dirigido al director de la escuela de danza ‘Ared espacio’.

## Ámbito del sistema.

El sistema por desarrollar ‘Centro de control Ared’ deberá tener la posibilidad de administrar los diversos grupos existentes en la institución, así como los profesores que imparten algún tipo de clase en ella, debe administrar la renta de las instalaciones existentes, así como los alumnos que ingresan a dicha institución.

Se busca optimizar el proceso en que la escuela administra sus registros del lugar, se espera que con el sistema propuesto pueda gestionar sus datos con mayor velocidad y precisión, se espera que todo el funcionamiento administrativo este a cargo de del sistema y que proporcione mayor facilidad y optimización en los tiempos de registro.

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas.

## Referencias.

## Visión general del documento.

Este documento se divide en 4 secciones, cada una de estas tiene el propósito de detallar partes del sistema en diferentes puntos de vista, así como diversos puntos de especificación del sistema. En la parte introductoria se muestra a grandes rasgos el propósito del sistema, en la descripción general se mostrará el contexto del sistema, las funciones primarias del producto a desarrollar, los diversos usuarios que interactuarán con el sistema, así como los posibles futuros requisitos.

# Descripción general.

En esta sección del documento se mostrarán las funciones que el producto debe cumplir, las características de los usuarios que interactuarán con él, las restricciones del sistema y futuros requisitos, así como sus funciones en términos generales.

## Perspectiva del producto.

El producto descrito es un sistema completo, que no dependerá de otro sistema ni formará parte de uno mayor, será un sistema totalmente independiente.

## Funciones del producto.

El sistema proveerá funcionalidades generales para profesores y específicas para el director de la escuela, las cuales se enlistan a continuación.

### Profesores.

* El sistema facilitará la consulta de los grupos asignados del profesor, al igual que los alumnos que se encuentran inscritos a cada uno de los grupos.
* El sistema soportará el pase de lista por grupo.
* El sistema mostrará los pagos relacionados con los alumnos inscritos a los grupos del profesor.
* El sistema permitirá la inscripción de alumnos a grupos, así como el cambio de grupo.
* El sistema soportará el registro de pagos por parte de los alumnos.

### Director.

* El sistema facilitará la consulta y administración (incluyendo la adicción y modificación) de todos los grupos, alumnos, profesores, clientes y rentas de espacio.
* El sistema soportará el registro de pagos por parte de los profesores, así como el registro de egresos.
* El sistema mostrará los pagos relacionados con los profesores activos.
* El sistema mostrará los ingresos y egresos mensuales.

## Características de los usuarios.

El sistema será únicamente utilizado por dos clases de usuarios: profesor y director.

### Características del director.

* Estudios de nivel licenciatura.
* Experiencia en diversos tipos de danza.
* Experiencia en el empleo de la paquetería de software de Microsoft Office.
* Experiencia básica en el uso de Microsoft Windows y Linux.

### Características de los profesores.

* Nivel de estudios variado.
* Experiencia en tipos de danza variados.
* Experiencia en el uso de paquetería de Microsoft Office, Windows y Linux variable, de poca a moderada.

## Restricciones.

Esta sección muestra todas las limitaciones del sistema, así como las políticas existentes para su correcto funcionamiento.

1. Los colores que pueden usarse en el diseño de interfaz gráfica son rojo, morado, blanco y rosa.
2. El equipo de cómputo debe contar con al menos 2 gigabytes de RAM y un procesador de 1.5 GHz.
3. El sistema deberá estar implementado en el lenguaje de programación java.
4. El desarrollador deberá tener experiencia en programación en java y manejo de datos en un sistema SQL.
5. El sistema debe contar con un acceso restringido solo a personal autorizado.

## Suposiciones y dependencias.

En esta sección se mostrarán todos los factores que pueden alterar el correcto funcionamiento del sistema, estos factores podrían forzar a cambiar ciertos requisitos.

1. El sistema se ejecutará con la máquina virtual de java.
2. El sistema ejecutará un gestor de base de datos SQL
3. Los sistemas operativos en los que puede ejecutarse el sistema son Linux y Windows.

## Requisitos futuros.

Los requisitos y necesidades que podrían ser implementados en futuras versiones se enlistan a continuación.

* Permitir pagos directos con tarjeta bancaria.
* Versión móvil del sistema para los profesores.
* Soporte para clientes, donde exista la posibilidad de solicitar una renta de espacio.
* Soporte de clases virtuales mediante la visualización de videos.

# Requerimientos específicos.

En esta sección del documento se especifican detalladamente los requerimientos del sistema, incluyendo la forma en que serán utilizadas las funciones y quienes serán los usuarios.

## Interfaces externas.

Por necesidad del negocio, es requerido que se respeten en la interfaz de usuario los colores de la escuela, entre los cuales se encuentran: rojo, rosa, violeta y blanco.

## Funciones.

En esta sección se mostrarán todas las funciones disponibles para los usuarios del sistema, se organizarán de acuerdo con el tipo de usuario y las tareas que el software deberá cumplir.

## Requisitos de rendimiento.

El sistema deberá soportar los siguientes requisitos.

* Un único usuario al momento.
* Una sola terminal.
* Frecuencia de uso diaria.
* Almacenamiento de hasta miles e incluso millones de registros con el tiempo.

## Restricciones de diseño.

El sistema deberá correr en una computadora, sin importar el sistema operativo, ya sea Microsoft Windows o una distribución Linux.

## Atributos del sistema.

Hasta este momento se identifican atributos de calidad como:

* Portabilidad: el sistema puede correr en distintas plataformas como Windows y Linux, así como en diferentes versiones de estos.
* Escalabilidad: El sistema debe poder adaptarse a posibles cambios y actualizaciones posteriores.
* Facilidad de mantenimiento: El sistema debe mantener simplicidad para poder corregir algún defecto dentro de un componente de software.
* Disponibilidad: El sistema debe mantenerse en funcionamiento todo el tiempo, especialmente de 11 de la mañana a 8 de la mañana, todos los días.
* Modularidad: el sistema deberá mantener un fallo independiente de componentes, debe permitir que, si alguna parte específica del sistema falla, no afecte el funcionamiento del resto del sistema y se mantenga activo con los recursos disponibles.
* Integridad de datos: El sistema deberá almacenar los datos personales de los usuarios con una única clave de acceso y solo una persona con los permisos pertinentes podrá modificarlos.
* Seguridad: Solo usuario con algún tipo de autenticación puede ingresar al sistema y ver su información, para que este pueda ingresar y modificar datos de otros usuarios deberá tener otro tipo de privilegios, se usará el sistema de inicio de sesión usuario y contraseña.

## Otros requisitos.

Por el momento no existen otros requerimientos.

# Apéndices.

## Pantallas.