**Imagen que contiene objeto, reloj, luz, medidor

Descripción generada automáticamente**

**PROYECTO FINAL – G11**

**LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN III**

**Integrantes:**

* **Oscar Ccencho Lopez (00:00)**
* **Esteban Genaro Chaname Gomez (04:45)**
* **Jorge Santiago Seminario Jauregui (13:01)**
* **Roger Ricardo Flores Diaz (27:27)**

**LINK YOUTUBE:** [**https://youtu.be/iGptz4PCOOw**](https://youtu.be/iGptz4PCOOw)

**Imagen que contiene objeto, reloj, luz, medidor

Descripción generada automáticamente**

**DOCUMENTO ERS**

**<TRABAJO FINAL>**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Versión | Descripción | Autor |
| 26/07/20 | 1.0 | Se inició el documento. | Esteban Chaname |
| 27/07/20 | 1.1 | Especificaciones. | Oscar Ccencho |
| 27/07/20 | 1.2 | Se terminó la Introducción y se comenzó la Descripción General. | Todos los integrantes. |
| 27/07/20 | 1.3 | Requisitos funcionales y no funcionales. | Oscar Ccencho |
| 28/07/20 | 1.4 | Revisión y culminación del documento | Oscar Ccencho, Esteban Chaname y Roger Flores |

**Índice**

1. **Introducción**
   1. Propósito
   2. Ámbito del Sistema
   3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas
   4. Referencias
   5. Visión General del Documento
2. **Descripción General**
   1. Perspectiva del Producto
   2. Funciones del Producto
   3. Características de los Usuarios
   4. Restricciones
   5. Suposiciones y Dependencias
   6. Requisitos Futuros
3. **Requisitos Específicos**
   1. Interfaces Externas
   2. Funciones
   3. Requisitos de Rendimiento
   4. Restricciones de Diseño
   5. Atributos del Sistema
   6. Otros Requisitos
4. **Apéndices**

# Introducción

## Propósito

El propósito de este ERS es plantear la implementación de un sistema para el control de ingreso y salida de los trabajadores a la planta de producción. Este documento está dirigido al jefe de Recursos Humanos.

## Ámbito del Sistema

*En esta subsección:*

* Nombres del sistema:
* Sistema de Planilla de Control de Asistencia del Trabajador(SPCAT)
* Aplicación de Planilla del Trabajador. (APT)
* Aplicación de Control de Asistencia del Trabajador(ACAT).
* El sistema controlará el ingreso y salida de los trabajadores, además, le permitirá al jefe de RR.HH. gestionar los registros y pagos de cada trabajador. El sistema no podrá efectuar los pagos.
* El sistema de control permitirá establecer el grado de puntualidad de cada trabajador, penalizar a los que sean impuntuales y recompensar a los puntuales.

El sistema de RR.HH. será una excelente ayuda para la gestión de los registros y pagos de los trabajadores, gracias a algunas funciones automatizadas.

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

* **ERS**: Documento de Especificación de Requisitos de Software
* **Sistema**: Conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad o un objetivo.
* **RR.HH.**: Recursos Humanos
* **UML**: Lenguaje unificado de modelado
* **RF**. Requerimientos funcionales.
* **NF**. Requerimientos No Funcionales.
* **SPCAT:**Sistema de Planilla de Control de Asistencia del Trabajador.
* **ACAT**: Aplicación de Control de Asistencia del Trabajador.
* **APT**: Aplicación de Planilla del Trabajador.

## Referencias

- IEEE Std 830-1998.

## Visión General del Documento

En este documento se detallan características generales del proyecto además de especificaciones sobre requisitos funcionales y no funcionales en la cual definiremos quienes van a interactuar directamente con el sistema.

# Descripción General

## Perspectiva del Producto

El sistema está compuesto por dos subsistemas. El subsistema SRH interactúa con un servidor de base de datos (SQL Server). El subsistema CES accede a los datos a través del subsistema SHR, para la verificación de los mismos.

## Funciones del Producto

El sistema registrará las entradas y salidas de los trabajadores a través del DNI, permitirá establecer los horarios de cada trabajador, permitirá asignar los sueldos a cada nivel, mostrará los registros en consolidados y permitirá gestionarlos.

## Características de los Usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de usuario:** | Jefe de RR.HH |
| **Nivel de formación:** | Ciencias Sociales |
| **Descripción:** | Es la persona encargada de los RR.HH |
| **Funciones :** | * Gestionar los horarios. * Asignar los niveles y sus sueldos. * Efectuar los pagos y descuentos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de usuario:** | Trabajador |
| **Nivel de formación:** | Secundaria Completa. |
| **Descripción:** | Es un empleado en la planta de producción. |
| **Funciones:** | * Digitar su número de DNI a la entrada y salida de la planta. |

## Restricciones

* *Políticas de la empresa*

La empresa tiene como política, tres niveles de trabajadores: Nivel 1, Nivel 2 y Nivel 3

* *Interfaces con otras aplicaciones*
* Los datos serán exportados a Microsoft Excel
* *Lenguaje(s) de programación*
* Licencia abierta C#

## Suposiciones y Dependencias

Algunas de estas pueden ser:

* Si la empresa desea usar como sistema operativo a Linux u otro
* Si la empresa decide cambiar su política de niveles.

## Requisitos Futuros

* El sistema deberá permitir al trabajador registrar su entrada y salida mediante un escaneo de código QR.
* El sistema deberá tener funcionalidades que permitan al trabajador visualizar su récord de puntualidad.
* El sistema deberá permitirle al trabajador, cuando se registre una salida anticipada o tardanza, dejar un comentario para mencionar el motivo de dicha salida o tardanza.
* El sistema deberá permitir gestionar la contratación de nuevo personal, así como sus liquidaciones.
* El sistema deberá efectuar los pagos mensuales a cada trabajador.

# Requisitos Específicos

## Interfaces Externas

### 3.1.1 Interfaces de usuario

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. Ésta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto.

### 3.1.2 Interfaces de hardware

Será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características:

* Adaptadores de red.
* Procesador de 1.66GHz o superior.
* Capacidad mínima de 2GB de memoria RAM.
* Espacio mínimo de 2 GB de almacenamiento.
* Mouse.
* Teclado.
* Monitor.

### 3.1.3 Interfaces de software

* Sistema Operativo: Windows 7 o superior.
* Navegadores de Internet: Mozilla, Chrome y Edge.

## Funciones

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| REGISTRAR INGRESO | | |
| **N° RF-01** | **Usuario**: Jefe de RR.HH. | |
| El sistema deberá registrar el ingreso y salida de los trabajadores para establecer el grado de puntualidad. | | |
| **Prioridad**: Alta | | **Tiempo**: 3 días |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ASIGNAR NIVEL | | |
| **N° RF-02** | **Usuario**: Jefe de RR.HH. | |
| El sistema deberá permitir asignar el nivel de cada trabajador para que reciban su respectivo sueldo. | | |
| **Prioridad**: Alta | | **Tiempo**: 3 día |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ASIGNAR SUELDO | | |
| **N° RF-03** | **Usuario**: Jefe de RR.HH. | |
| El sistema deberá permitir asignar el sueldo a cada nivel de forma anual. | | |
| **Prioridad**: Alta | | **Tiempo**: 1 día |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| REGISTRAR TARDANZA O SALIDA ANTICIPADA | | |
| **N° RF-04** | **Usuario**: Jefe de RR.HH. | |
| El sistema deberá registrar el tiempo de diferencia entre la hora de entrada programada y la hora de entrada registrada, si es que existe una diferencia, para el descuento. Lo mismo con las horas de salida. | | |
| **Prioridad**: Alta | | **Tiempo**: 4 días |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RESETEAR REGISTROS MENSUALES | | |
| **N° RF-05** | **Usuario**: Jefe de RR.HH. | |
| El sistema deberá resetear automáticamente los registros mensuales de entrada y salida de cada trabajador al final del mes. | | |
| **Prioridad**: Media | | **Tiempo**: 1 día |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ESTABLECER HORARIO | | |
| **N° RF-06** | **Usuario**: Jefe de RR.HH. | |
| El sistema deberá permitir asignar a cada trabajador un horario mensual de entrada y salida para tener un orden de trabajo. | | |
| **Prioridad**: Alta | | **Tiempo**: 3 días |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ASIGNAR DESCUENTO O BONIFICACIÓN | | |
| **N° RF-07** | **Usuario**: Jefe de RR.HH. | |
| El sistema deberá calcular un descuento, en caso de tardanza o salida anticipada, considerando el pago por hora para motivar a la puntualidad. | | |
| **Prioridad**: Alta | | **Tiempo**: 2 día |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CALCULAR ASIGNACIÓN POR REFRIGERIO | | |
| **N° RF-08** | **Usuario**: Jefe de RR.HH. | |
| El sistema deberá calcular la asignación por refrigerio (1% del sueldo) cada día laborado que no tenga tardanza o salida anticipada, para premiar la puntualidad. | | |
| **Prioridad**: Media | | **Tiempo**: 1 día |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SOLICITAR DNI | | |
| **N° RF-09** | **Usuario**: Jefe de RR.HH. | |
| El sistema deberá solicitar y verificar el número de DNI de cada trabajador a la entrada y salida de la planta de producción para el registro. | | |
| **Prioridad**: Alta | | **Tiempo**: 2 día |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PROCESAR PLANILLA | | |
| **N° RF-10** | **Usuario**: Jefe de RR.HH. | |
| El sistema deberá procesar una planilla de forma automática donde se muestre los datos de cada trabajador al final del mes en curso. | | |
| **Prioridad**: Media | | **Tiempo**: 3 días |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CONSOLIDAR REGISTROS MENSUALES | | |
| **N° RF-11** | **Usuario**: Jefe de RR.HH. | |
| El sistema deberá consolidar los registros de entrada y salida durante un mes, para mostrarlo en la planilla. | | |
| **Prioridad**: Media | | **Tiempo**: 2 días |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GENERAR BOLETAS DE PAGO | | |
| **N° RF-12** | **Usuario**: Jefe de RR.HH. | |
| El sistema deberá generar de forma automática las boletas de pago para cada trabajador al final del mes en curso. | | |
| **Prioridad**: Alta | | **Tiempo**: 2 días |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CREAR Y VISUALIZAR CONSOLIDADO EN UN RANGO DE MESES | | |
| **N° RF-13** | **Usuario**: Jefe de RR.HH. | |
| El sistema deberá permitir visualizar un consolidado por cada trabajador, en un rango de meses, para llevar un mejor control de los trabajadores. | | |
| **Prioridad**: Media | | **Tiempo**: 3 días |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| EXPORTAR A EXCEL | | |
| **N° RF-14** | **Usuario**: Jefe de RR.HH. | |
| El sistema deberá permitir exportar cualquier consolidado a Microsoft Excel, por si desea guardar personalmente los datos de los trabajadores. | | |
| **Prioridad**: Media | | **Tiempo**: 1 día |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ACCESO CONTROLADO | | |
| **N° RF-15** | **Usuario**: Jefe de RR.HH. | |
| El sistema deberá permitir el acceso a los registros con un nombre de usuario y contraseña. | | |
| **Prioridad**: Alta | | **Tiempo**: 2 día |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INTERACCIÓN CON BASE DE DATOS | | |
| **N° RF-16** | **Usuario**: Jefe de RR.HH. | |
| El sistema deberá interactuar con un servidor de base de datos (SQL Server) para gestionar los registros de la empresa. | | |
| **Prioridad**: Alta | | **Tiempo**: 2 día |

## Requisitos de Rendimiento

* Al momento de iniciar la carga del sistema, esta no debe demorar más de 10 segundos.
* El 95% de las funciones del sistema deberán ejecutarse en menos de un minuto.
* El Sistema al estar en funcionamiento debería permitirle el uso de demás programas.

## Restricciones de Diseño

*Todo aquello que restrinja las decisiones relativas al diseño de la aplicación: Restricciones de otros estándares, limitaciones del hardware, etc.*

* El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla tanto para el trabajador como para el jefe de RRHH.
* El sistema deberá contar con un diseño **responsive** para una adecuada visualización.

## Atributos del Sistema

* Toda información otorgada por los usuarios será manipulada únicamente con fines corporativos y de manera limpia.
* El sistema controlará el acceso a través de un login y permitirá solamente a usuarios autorizados.

**3.6. Otros Requisitos**

* El intervalo de tiempo entre la entrada y salida del trabajador no debe exceder de 8 horas, porque no realizan horas extras.
* Cada trabajador deberá contar con un sueldo básico y una asignación por refrigerio.