



20-9-2019

# Sistema Control de Acceso Escolar

Integradora I

## **ITI 44**

Alejandro Dante Álvarez Águila

Jorge Coronel González

Alejandro Cruz Velázquez

Iván Girón Hernández

Eduardo Hernández Olvera

Jorge Ramírez Rosas

## **ITI 45**

Alfonso Hernández Anaya

Luis Gregorio García Villalobos

Martha Karen Guzmán López

Maricruz González Ledesma

Camelia Mondragón Noguez



## INDICE

Descripción de la problemática .....	2
Objetivo.....	3
Alcance .....	4
Estándares de calidad.....	5
Esquema de Ciclo de vida.....	6
Justificación de las actividades del proceso .....	8

voluntad • conocimiento • servicio

## Descripción de la problemática

Actualmente en las escuelas de nivel básico no se cuenta con un control del acceso apropiado para los estudiantes, por lo que, el padre, madre o tutor no tienen conocimiento si su hijo ha ingresado o salido de la institución educativa. Así mismo, no se tiene un control de acceso a personas externas que entran a la institución. Toda esa información se realiza de manera informal sin tener un sistema de información que la soporte, es muy difícil tener acceso a registros históricos.

voluntad • conocimiento • servicio

## Objetivo

Generar una solución tecnología para el sector educativo de nivel básico, el cual permita al padre o tutor ser notificado en tiempo real a través de una aplicación móvil sobre el acceso de su hijo(a) al plantel educativo; el respectivo estudiante podrá ingresar utilizando su tarjeta de acceso en la entrada del plantel, colocándola sobre un sensor que permitirá el paso activando los torniquetes. En caso de que el estudiante no tenga su tarjeta, el padre o tutor podrá generar un código de acceso temporal que el alumno o acompañante debe presentar en la entrada de la institución. La validación para el dispositivo será que cada alumno tendrá únicamente una entrada y una salida de la institución, si el estudiante ya ingresó a la institución el sensor no permitirá que la misma credencial acceda de nuevo, mismo caso si pasa con la salida.

Para gente externa, el guardia de seguridad registra la información de la persona que solicite la entrada a la institución y con una tarjeta maestra, les permita dar acceso a la persona.

voluntad • conocimiento • servicio

## Alcance

### Aplicación web:

- Diseño de pantallas del módulo de grupo.
- Diseño de pantallas del módulo de estudiante.
- Diseño de pantallas de registro a visitantes.
- Diseño de pantallas del módulo que permitirá ingresar el código de un solo acceso a la institución.
- Diseño de pantallas de estadísticas de entrada y salida por estudiante.
- Diseño de pantallas de estadísticas de entrada y salida de personas externas.
- Diseño de pantallas de reportes por alumno.

### Aplicación móvil:

- Diseño de pantallas de estadísticas de entrada y salida de su hijo(a).
- Ejemplo de notificaciones en tiempo real cuando su hijo(a) ingrese y salga de la institución.
- Diseño de pantalla para generar el folio de acceso al plantel.

### Dispositivo:

- Maqueta a escala del diseño físico de la solución.

voluntad • conocimiento • servicio

## Estándares de calidad

**Norma ISO/IEC 12207** el cual es un estándar aplicado a la calidad de procesos del ciclo de vida del Software el cual se encarga de todo lo relacionado al ciclo de vida del software, desde la conceptualización de ideas hasta la retirada y consta de procesos para la adquisición y suministro de proyectos y servicios del software, estableciendo pautas para su control y mantenimiento. De esta forma ha sido concebida de manera que pueda ser adaptada a las necesidades de cualquiera que lo use, de esta forma, el estándar se basa en dos principios fundamentales: modularidad y responsabilidad, por lo que modularidad se pretende conseguir procesos con un mínimo acoplamiento y una máxima cohesión por otro lado la responsabilidad, busca establecer un responsable para cada proceso, facilitando la aplicación del estándar en proyectos en los que pueden existir distintas personas u organizaciones involucradas.

Dicho estándar se clasifica en tres tipos de procesos: procesos principales (Adquisición, suministro, desarrollo, operación, mantenimiento, destrucción), de soporte (Gestión de la configuración, aseguramiento de calidad, verificación, validación, revisión conjunta, auditoría, resolución de problemas) y de la organización (Gestión, infraestructura, mejora, recursos Humanos). Los procesos de soporte y de organización deben existir independientemente de la organización y del proyecto ejecutado. Los procesos principales se instancian de acuerdo con la situación particular.

Fuentes:

<https://normasyestandaresproyectosti.wordpress.com/2015/01/29/iso-12207/>

[https://es.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC\\_12207](https://es.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_12207)

voluntad • conocimiento • servicio

## Esquema de Ciclo de vida

### Metodología SCRUM

#### Fase:

- Reunión para la planificación del Sprint.

Se divide el tiempo de duración del Sprint, así como el objetivo y entregable del mismo. Además, el equipo de desarrollo deberá saber cómo realizarlo.

- Scrum diario.

Se basa en poner en común y sincronizar actividades para elaborar el plan del día.

- Trabajo de desarrollo durante el Sprint.

Asegurarse que los objetivos se están cumpliendo, que no se producen cambios que alteran el objetivo del Sprint y se mantiene un feedback constante con el cliente o dueño del proyecto.

- Revisión del Sprint.

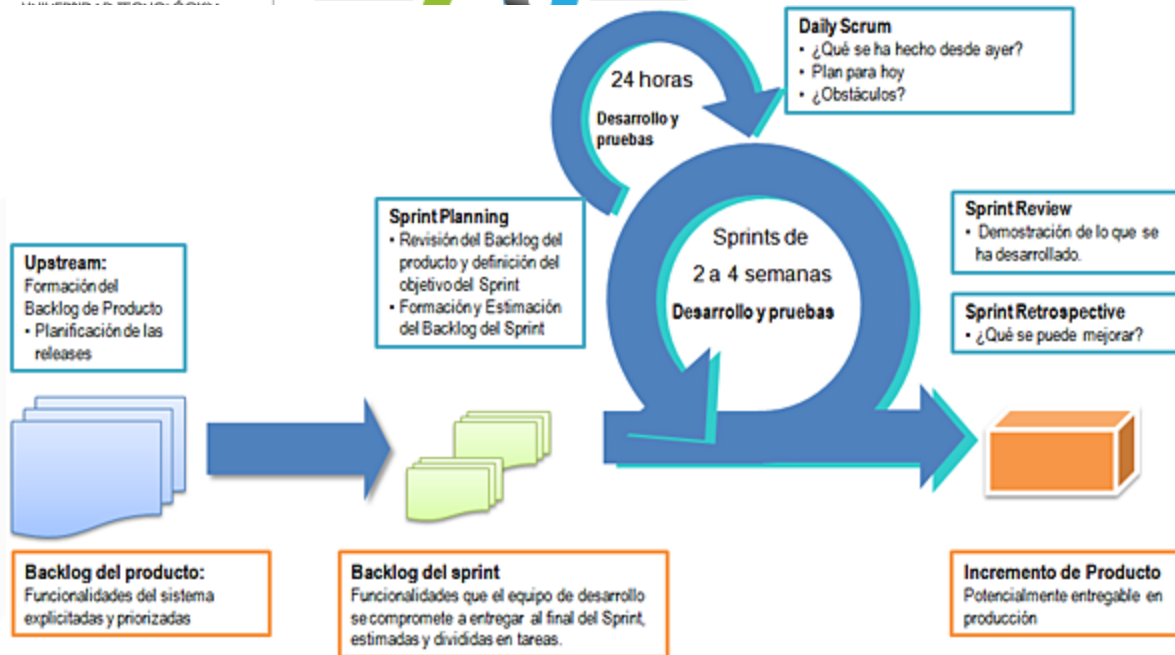
Reunión con el cliente o dueño del proyecto, en la que se estudia y revisa el Product Backlog del Sprint. Se definen los aspectos a cambiar, en caso necesario, de mayor valor o probables para planificarlo en el siguiente Sprint.

- Retrospectiva del proyecto.

Oportunidad del equipo de desarrollo para mejorar su proceso de trabajo y aplicar los cambios en los siguientes Sprints.

voluntad • conocimiento • servicio





### Fases de proyecto:

Para el desarrollo del proyecto se toman en cuenta las siguientes fases, las cuales se deben seguir para obtener un resultado favorable, cabe mencionar que las fases de la metodología con empleadas a su vez en la fase del proyecto.



Fuentes:

<https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodologia-scrum>

<https://www.ediciones-eni.com/open/mediabook.aspx?idR=715e049f952b9edab35455b751df4451>

<https://www.obs-edu.com/int/noticias/innovacion/cuales-son-las-etapas-de-un-proyecto-te-lo-contamos-en-esta-infografia>

voluntad • conocimiento • servicio



## Justificación de las actividades del proceso

Las actividades del ciclo de vida del proyecto, son descritas a continuación:

1. Inicialización

Es necesario comenzar con esta fase para poder definir con precisión que es lo que se espera del proyecto, con el objetivo de analizar la factibilidad de este.

2. Planificación

En este punto se comienza a dar forma a la estructura del proyecto, definiendo los entregables, actividades, tiempo de entrega, roles del personal a disposición, recursos económicos.

3. Ejecución

Una vez ya analizado lo anterior, se pone en marcha el plan, se comienza a dar las asignaciones a cada personal para comenzar a ejecutar sus actividades.

4. Seguridad y control.

En esta fase se realiza la revisión de los entregables asignados a cada personal, así como el progreso del proyecto. Cabe mencionar que se encuentra ligada con la fase de ejecución, pues con lleva el control del proyecto.

5. Cierre.

Por último, se integran todas las actividades para terminar el proyecto, con la intención de realizar una entrega de proyecto.

Cabe mencionar que las fases de SCRUM se asocian a las fases del proyecto con la intención de poder corregir o ajustar los errores que puedan surgir en el proceso de desarrollo.

voluntad • conocimiento • servicio