

Plan de implementación

Proyecto RegistrAPP

Fecha: **04/12/2021**

Control de Versiones

Versión	Autor	Descripción
1.0	Bastían Fierro – Daniel Santibañez	Creación

Contenido

1.	Introducción	4
2.	Definición de objetivos del plan de implantación.....	4
2.1.	Objetivo General.....	4
2.2.	Objetivos Específicos	4
3.	Definición de actividades del plan de implantación.....	4
3.1.	Actividades	4
3.2.	Contratación del Personal del Proyecto.....	5
3.3.	Difusión de Propuesta en la Empresa	5
3.4.	Capacitación	6
3.5.	Entrega Preliminar De Modelo	6
3.6.	Prueba Preliminar	7
3.7.	Retroalimentación de las Pruebas Preliminares:	7
3.8.	Liberación de Recursos y Entrega del Proyecto:	8
4.	Programación de Actividades del Plan de Implantación	8
4.1.	Cuadro de Actividades del Plan de Implantación, para el sistema	8
4.2.	Cronograma de Actividades	9
4.3.	Matriz de Responsabilidad:	10
4.4.	Análisis de riesgos.....	10
4.5.	Plan de contingencia	11
5.	Método de implantación:.....	12
6.	Elaboración de documentación técnica de apoyo:	13
7.	Formulación del programa para la capacitación.....	14
7.1.	Tiempo	14
7.2.	Encargados y Facilitadores	14
7.3.	Material y Equipo.....	14
7.4.	Plan de evaluación	15
8.	Determinación de las necesidades de recursos para la implantación.....	15
8.1.	Recurso Humano	15
8.2.	Recurso material y tecnológico	16

1. Introducción

2. Definición de objetivos del plan de implantación

2.1.Objetivo General

El objetivo general es el de terminar con la problemática en forma definitiva, se ha contactado a alumnos de Duoc UC para que desarrollen una Aplicación Móvil RegistrAPP capaz de ser utilizada en plataformas tanto como Android e iOS que permita que cada alumno registre su propia asistencia.

2.2.Objetivos Específicos

Algunos de los principales objetivos de la APP son:

- Reducir los tiempos destinados para registrar la asistencia.
- Minimizar errores de registros por motivos ya mencionados.
- Instar a los alumnos a asistir presencialmente a clases.
- Mejorar el proceso de reportes de asistencias.

3. Definición de actividades del plan de implantación

3.1.Actividades

En definitiva y según lo mencionado anteriormente, la institución necesita mejorar sus procesos de asistencia por la pandemia. Ya que es una de las dificultades que tiene Duoc UC.

Actualmente cada docente, al realizar sus clases en forma presencial, debe registrar en un sistema informático la asistencia de cada alumno, llevando, en ocasiones errores en el registro correctamente.

Algunos de los motivos de es estos errores son variados, sin embargo, se pueden identificar los más comunes:

- Realización de múltiples tareas de parte del docente en la sala de clases.
- Falta de tiempo adecuado para el registro.
- Confusión en el registro de los alumnos debido al no poder reconocer visualmente a los alumnos a causa de las mascarillas.
- Olvido por parte del docente de realizar esta actividad.

La lógica de la solución sería la siguiente:

1. Docente ingresa a sistema web con sus credenciales de acceso.
2. Docente comienza proceso de Asistencia en Línea, haciendo clic en un botón que genere un código QR.
3. Este código QR se despliega en el proyector de cada aula.
4. Los alumnos ingresan a la App ingresando sus credenciales de acceso.
5. Se despliega la cámara del dispositivo móvil.
6. El código es leído y a su vez, registrado.
7. La asistencia queda registrada con su día y hora correctamente.

Cabe recordar que la aplicación debe ser desarrollada en lenguaje Ionic y debe ser adaptativa a dispositivos móviles con sistema operativos Android e IOS.

3.2. Contratación del Personal del Proyecto

Como se puede ver en esta primera instancia del proyecto para desarrollar la solución del proyecto

Nombre	Cargo / Responsabilidad
Daniel Santibañez	líder de proyecto /Desarrollador FullStack
Bastían Fierro	Desarrollador FullStack

3.3. Difusión de Propuesta en la Empresa

Este proyecto cumplirá con su objetivo general, el cual consiste en dar una solución al Registro de asistencia en clases y así reducir los tiempos.

Por eso hemos propuesto tener una aplicación de diseño sencilla y de gran usabilidad. Para que cuando el estudiante quiera interactuar, no sea tan complicado y con tantas opciones.

La aplicación será para teléfonos con sistemas operativos Android y IOS. Donde la aplicación tendrá un interfaz que contará con un Login donde se complementa con la integración SSO de vivoDuoc para ingresar.

Para después de ingresar accede al menú principal donde tiene la opción Escanear código QR, esto generará que se despliegue la cámara del dispositivo móvil y el código sea leído y a su vez registrado su asistencia con su día y hora.

3.4.Capacitación

Se implementará una capacitación a los profesionales de la institución educativa para alcanzar un mejor desempeño en sus puestos de trabajo al momento de comenzar a utilizar el nuevo registro de asistencia. Algunas de las metodologías de la capacitación serán:

- La capacitación será por medio de una exposición del sistema a los usuarios finales, donde también se les entregará un manual de usuario, se hará por medio de proyector.
- El capacitador ira analizando el manual con los usuarios a modo de que cada usuario este familiarizado con el sistema.
- Como siguiente paso habrá un espacio para contestar preguntas o aclarar dudas sobre el sistema.
- Luego de este espacio de procederá a que los usuarios interactúen con el sistema y así se podrá evaluar el desempeño de los usuarios.
- Después de evaluar el desempeño de los usuarios se tomará la decisión si necesitan otra capacitación.

3.5.Entrega Preliminar De Modelo

Se va a abordar los problemas de desarrollo desde la mejora de procesos, pero sin abordar de manera sistemática la implantación como un conjunto de temas específicos a ser tratados. Uno de los problemas detectados en gran parte de los proyectos informáticos, en general está dado por las dificultades en la implantación de los mismos en los diferentes entornos sociales y tecnológicos, siendo esta etapa, un atributo fundamental para el éxito de la puesta en marcha de la aplicación.

Algunas de las fases:

- Aprendizaje a los usuarios.
- Prueba de la aplicación por usuarios.
- Aprobación de resultados de la prueba.
- Liberación de la aplicación.

3.6.Prueba Preliminar

En primer lugar, se revisa la estrategia de implantación que ya se determinó en el proceso de estudio. Se estudia el alcance y en función de sus características, se define un plan de implantación para luego especificar el equipo que lo llevará a cabo.

Conviene señalar la participación del usuario en la operación de las pruebas de implantación, del usuario final en las pruebas de aceptación y del responsable de mantenimiento.

Las actividades previas al inicio de la producción incluyen la preparación de la infraestructura necesaria para configurar el entorno, la instalación de los componentes, la activación de los procedimientos manuales y automáticos asociados y cuando proceda al iniciar la primera parte de la aplicación. Para ello se toma como punto de partida los productos de la aplicación probados, obtenidos en el proceso de construcción del sistema de la aplicación y su documentación asociada.

Se realizan las pruebas de implantación y de aceptación del sistema en su totalidad. Responden a los siguientes propósitos:

Las pruebas de implantación cubren un rango muy amplio, que va desde la comprobación de cualquier detalle del diseño hasta aspectos tales como el de tiempos de respuestas deseados, seguridad e interfaces con otros sistemas que funcionen correctamente. Se debe verificar también el comportamiento del sistema bajo las condiciones normales o extremas.

3.7.Retroalimentación de las Pruebas Preliminares:

Es fundamental que desde un inicio se establezca un programa de reuniones periódicas para el seguimiento y evaluación de las pruebas.

Y así poder analizar las pruebas de la aplicación:

- Demostrar al desarrollador que el software alcanza con sus requisitos.
- Descubrir situaciones donde el comportamiento del software es incorrecto o no está ajustado a las especificaciones.

3.8.Liberación de Recursos y Entrega del Proyecto:

Se implantará la nueva aplicación en una sede de Duoc de Viña del mar, será la sede piloto.

Después de probar la aplicación correctamente en el área piloto, se implanta en todas las sedes de Duoc a nivel nacional. Así reduciendo el riesgo de fallas en la aplicación y en el costo monetario.

4. Programación de Actividades del Plan de Implantación

4.1.Cuadro de Actividades del Plan de Implantación, para el sistema

Se señala tiempo promedio que se demorara cada actividad dentro de la implementación, describiendo cada actividad

Tabla Actividades del Plan de Implantación (por ejemplo)

Actividad /Recurso	Tiempo	Personal encargado
Contratación del Proyecto	6	Daniel Santibañez
Difusión de la propuesta en la institución.	3	Bastían Fierro
Contratación del personal técnico.	7	Daniel Santibañez
Elaboración el plan de gestión	7	Daniel Santibañez
planificación	8	Bastían Fierro
Desarrollo del proyecto	35	Daniel Santibañez/ Bastían Fierro
verificación de errores	5	Daniel Santibañez/ Bastían Fierro
Cerrar el proyecto	7	Daniel Santibañez/ Bastían Fierro

4.2.Cronograma de Actividades

[illegible]

Riesgos de implementación:

Nº	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Estrategia	Responsable
1	Cambio de requerimiento de parte del Cliente	Alta	Serio	Se dejará en acta donde el cliente deberá firmar cada vez que las partes lleguen acuerdo. Para que en un futuro no haya mal entendidos.	Jefe de Proyecto
2	Incumplimiento en la planificación	Alta	Serio	Realizar una nueva carta Gantt y preocupándose de las fechas críticas y definiendo los nuevos hitos que midan el avance.	Jefe de Proyecto
3	Aseguramiento de la Calidad	Medio	Serio	Mejorar las técnicas de desarrollo y así poder obtener un mejor resultado	Desarrollador FullStack/Programador

4.5. Plan de contingencia

Con la intención de conocer, analizar y evaluar los riesgos preliminares del proyecto se desarrollarán en tres etapas:

- Identificación de riesgos.
- Evaluación del riesgo.
- Manejo del riesgo.

Las cuales se describen a continuación:

❖ Identificación de Riesgos

Esta etapa permanecerá a lo largo del proyecto, inicia con la presentación de la propuesta que tiene como propósito identificar y documentar las fuentes de riesgo del proyecto así como la priorización de los riesgos que merecen ser

atendidos, dicha identificación se hará basada en el conocimiento del equipo de trabajo y sus expectativas, los hechos y circunstancias tanto internas como externas, las características particulares y naturales del proyecto y por supuesto en las experiencias y capacidades en proyectos similares.

❖ **Evaluación del Riesgo**

En esta etapa se evalúan los factores de riesgo con relación a la probabilidad de su ocurrencia y el impacto negativo que pueda recaer en el éxito del proyecto, utilizando para el resultado gráficas de ubicación que permiten establecer las áreas prioritarias y que representan las mayores amenazas, hacia las cuales será necesario enfocar prioritariamente acciones de manejo del riesgo.

❖ **Manejo del Riesgo**

La tarea principal en esta etapa es preparar el “Plan de Riesgos”, el cual establece las acciones que se deberán llevar a cabo para mitigar los riesgos y asegurar la calidad y consecución de los objetivos del proyecto; por lo cual se establece una serie de medidas orientadas a evitar el riesgo o bajarlo a niveles aceptables. Se definen también acciones contingentes, es decir, acciones a realizar si un riesgo en particular se materializa o realiza.

Después de definir las acciones se diseña un programa de trabajo para ejecutar, no podría faltar el correspondiente control y monitoreo permanente tanto de los niveles de riesgo como de los resultados obtenidos además del entorno y hechos del proyecto con el fin de establecer nuevas situaciones y repetir el ciclo. Aunque depende de todo el equipo de trabajo el manejo del riesgo, el rol de especialista de calidad será el encargado de administrar, coordinar e implementar las acciones necesarias y el plan de trabajo.

5. Método de implantación:

Para implantar la aplicación es absolutamente necesario contar con el apoyo decidido de la institución de Duoc y la participación de todo el personal sensibilizado, motivado y formado adecuadamente.

Para realizar la implantación de la aplicación de RegistrAPP, seguimos los siguientes pasos:

- Hay que redactar la documentación.
- Poner en práctica lo descrito en la documentación.
- Hay que auditar, es decir: verificar que lo escrito corresponde a la realidad y está en práctica.

- Habrá que realizar cuantas acciones correctivas sea necesarias para asegurar que la aplicación esté funcionando correctamente.

Para realizar todo esto, se debe:

- Capacitar a todas las personas.
- Nombrar un responsable de calidad.
- Formar el comité de calidad.
- Contar con asesores expertos.
- Avanzar paso a paso.
- Se busca para la aplicación sistematizar y normalizar la documentación, con el objetivo de abaratar costes, evitar repeticiones, simplificar las tareas y propiciar la mejora continua.

6. Elaboración de documentación técnica de apoyo:

1. Documentos de Avances.

Toda la documentación para el soporte de la aplicación RegistroAPP se podrá encontrar en el documento de Arquitectura, así como en Plan de pruebas, que va a ser el documento utilizado para ver las pruebas que se le van a realizar a la aplicación. Y así entender mejor el funcionamiento del sistema y resolver las dudas que se encuentren.

7. Formulación del programa para la capacitación

7.1.Tiempo

N°	ACTIVIDAD	Recursos necesarios	9:00:00	9:10:00	10:00:00	10:10:00	10:30:00	11:00:00
1	Bienvenida y presentación de cronograma de la capacitación de la aplicación	Salón con proyector + Computador con aplicación mirror (manual de usuarios)						
2	Entrega del manual a los usuarios							
2	Exposición de la aplicación RegistroAPP							
3	Espacio para consultas							
3	Interacción de los usuarios con la aplicación RegistroAPP							
4	evaluación de los usuarios con la aplicación RegistroAPP							

7.2.Encargados y Facilitadores

Realmente es importante resaltar que en la capacitación de la institución Duoc sede Viña del mar esté en manos tanto del Desarrollador FullStack del equipo Ghost code

7.3.Material y Equipo

N°	Personal	cantidad
1	Desarrollador FullStack/documentador	1
2	Capacitador	2

7.4. Plan de evaluación

Con la finalidad de verificar el éxito de la capacitación por ello es necesario establecer las normas de evaluación, antes de que inicie el proceso. A los participantes se le entregará un cuestionario, en el cual se preguntará cuáles son las contras del sistema actual y del conocimiento de lo que esperan con la nueva aplicación.

Y así ver la comparación entre ambos resultados nos permite verificar el alcance de la capacitación.

Los criterios que se emplean para evaluar la efectividad de la capacitación se basan en el resultado del proceso.

Nos interesa especialmente dos aspectos principales:

- Determinar si en realidad se produjo la modificación esperada en el tema de registro.
- Demostrar si los resultados de la capacitación presentan relación con las metas de la organización.

8. Determinación de las necesidades de recursos para la implantación

8.1. Recurso Humano

RECURSO HUMANO				
	Nombre del puesto	Cantidad	Jefe inmediato	Perfil
	Administrador del sistema	1		Desde 25 años en adelante Dominio del idioma Inglés. Graduado en Ingeniería informática. Conocimientos de computadoras.
	Desarrollador FullStack	1		Ingeniero informático Senior con al menos 3 años de experiencia. Trabajar en implementaciones

				front-end y back-end.
	Programador middle	1		Ingeniero informático Middle con 2 años de experiencia. Con experiencia en aplicaciones móviles híbrida + experiencia en angular.
	Ingeniero Q&A	1		Ingeniero Q&A con experiencia de 3 años. Con habilidades en la optimización de funcionalidades y mejora continua de procesos.

8.2.Recurso material y tecnológico

Para que el plan de implantación se desarrolle de la mejor manera es primordial contar con una cierta cantidad de equipo, el cual se utilizará para la puesta en marcha del mismo. Entre los cuales tenemos:

Disponibilidad de Equipo:

No .	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD		
			Gerencia	Equipo Desarrollador	Q&A
1	Dependencias	1	SI	SI	SI
2	Computador Escritorio	4	SI	SI	SI
3	Laptop	1	SI	-	-
5	Impresora Laser	1	SI	SI	SI
6	Conexión a Red	5	SI	SI	SI
7	Equipo de Audio	1	SI	SI	SI
8	libreta para apuntes	50	SI	SI	SI
9	Lápices	50	SI	SI	SI
10	Refrigerios	50	SI	SI	SI
11	Teléfonos Smart	3	-	2	1