

Universidad Siglo 21



Trabajo Final de Grado. Prototipado Tecnológico

Carrera: Licenciatura en Informática

Sistema Automatizado de Atención Telefónica para Mutual de Salud

Autor: Ricardo Nicolás Hüg

Legajo: VINF08974

La Falda, junio de 2021

Índice

Resumen	4
Abstract.....	5
Título	6
Introducción.....	6
Antecedentes	6
Descripción del área problemática.....	7
Justificación	8
Objetivo General del Proyecto	9
Objetivos Específicos del Proyecto	9
Marco Teórico Referencial	10
Dominio del problema	10
TICs.....	14
Competencia	17
Diseño metodológico	20
Herramientas metodológicas.....	20
Herramientas de desarrollo:	20
Recolección de datos.....	20
Planificación del proyecto.....	20
Relevamiento	22
Relevamiento estructural	22
Relevamiento funcional	23
Procesos de negocios	30
Diagnóstico y Propuesta	32
Diagnóstico	32
Propuesta.....	34
Objetivo, Límites y Alcances del Prototipo.....	34
Objetivo del prototipo	34
Límites	34
Alcances	34
Descripción del sistema	35
Product backlog	35
Historias de usuario.....	37

Sprint backlog	46
Estructuras de datos	47
Prototipos de interfaces de pantallas	49
Diagrama de arquitectura	51
Seguridad	52
Análisis de Costos	54
Análisis de Riesgos.....	57
Conclusiones.....	60
Demo	60
Referencias	61
Anexo.....	63

Índice de Imágenes

Ilustración 1: Tabla de Gantt	21
Ilustración 2: Diagrama de Gantt.....	22
Ilustración 3: Organigrama institucional	24
Ilustración 4: Procesos de negocio para el rol de supervisor.....	30
Ilustración 5: Procesos de negocios para el rol de agente	31
Ilustración 6: Diagrama de base de datos 1	47
Ilustración 7: Diagrama de base de datos 2	48
Ilustración 9: Prototipo - Rol de Administrador - Creación de usuario.....	49
Ilustración 10: Prototipo - Rol de supervisor - Revisión de conversación	50
Ilustración 11: Prototipo - Rol de agente - Contestación de llamada	51
Ilustración 12: Diagrama de arquitectura	52

Índice de Tablas

Tabla 1: Comparativa de competencias	19
Tabla 2: Diagnóstico de proceso de atención de quejas	32
Tabla 3: Diagnóstico de proceso de respuesta a redes sociales	32
Tabla 4: Diagnóstico de proceso de elaboración de reporte	33
Tabla 5: Diagnóstico de proceso de atención telefónica	33
Tabla 6: Product backlog	35
Tabla 7: Historias de usuario	37
Tabla 8: Sprint backlog 1.....	46

Tabla 9: Costos de hardware	54
Tabla 10: Costo de recursos virtuales y servicios.....	55
Tabla 11: Costos mensuales recurrentes.....	56
Tabla 12: Costos de desarrollo	56
Tabla 13: Costos totales.....	57
Tabla 14: Identificación de riesgos.....	57
Tabla 15: Matriz de riesgo cualitativa	58
Tabla 16: Control de riesgos.....	59

Resumen

Este trabajo se centra en el proceso de transformación digital del centro de atención telefónica de una importante mutual de salud, con el objetivo de resolver problemas relacionados con el escalamiento, la pérdida de llamadas, horarios de atención reducidos, y conflictos laborales derivados de la alta tasa de ocupación de sus agentes.

A lo largo del mismo, se detallan las distintas etapas involucradas en el desarrollo de un sistema informático que incorpora herramientas para la automatización total o parcial de los procesos de atención y supervisión, la utilización de canales alternativos de comunicación, el uso de asistentes inteligentes y atajos para agilizar el trabajo de los agentes, además del registro de métricas, cálculo y la visualización de indicadores claves del servicio.

Los resultados de obtenidos durante la evaluación del funcionamiento del sistema, permitieron confirmar el cumplimiento de los objetivos planteados gracias a los beneficios obtenidos para los afiliados, supervisores y la asociación en general.

Palabras clave: centro de llamadas, automatización, bot de voz omnicanal.

Abstract

This work focuses on the digital transformation process of the call center of a major mutual health insurance company, with the aim of solving problems related to escalation, lost calls, reduced service hours, and labor disputes arising from the high occupancy rate of its agents.

Throughout it, the different stages involved in the development of a computer system that incorporates tools for the total or partial automation of service and supervision processes, the use of alternative communication channels, the use of intelligent assistants and shortcuts to speed up the work of the agents, in addition to the recording of metrics, the calculation and the visualization of key indicators of the service.

The results obtained during the evaluation of the system's operation confirmed the fulfillment of the objectives set, thanks to the benefits obtained for the affiliates, supervisors and the association in general.

Keywords: call center automation, customer services, voice bot, omnichannel.