UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA

**TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PROGRAMACIÓN**

Cliente: Cátedra de Metodología de Sistemas I

Trabajo Práctico Integrador

Proyecto: “GuideForZoo”

Organización: Zoológico de Córdoba

Patrocinador: Ing. Rita Mabel Pérez ([ritamperez@yahoo.com.ar](mailto:ritamperez@yahoo.com.ar))

Integrantes: Borsalino, Federico (Proyect Manager) – Legajo: 109741

Genaizir, Ricardo – Legajo: 109742

Baldini, Roberto – Legajo: 105910

Fecha de inicio: 28 de agosto de 2019

Justificación

Seleccionamos el zoológico porque lo entendimos, comprendimos y nos pareció interesante cómo está planteado.

Los integrantes que conforman este grupo son Borsalino Federico, Genaizir Ricardo y Baldini Roberto.

Objetivo

Brindar información que posibilite la gestión de visitas guiadas de instituciones al zoológico, pudiendo así registrar visitas con un recorrido predefinido y con un guía asignado.

Límite

Desde que se registra una visita hasta que se emite el ticket del paseo.

Requerimientos Funcionales

***Gestión Visitas:***

Registrar visita

Modificar visita

Eliminar visita

Consultar visita

Consultar guía

Consultar fecha visita

Consultar recorrido visita

Registrar cantidad visitantes

Modificar cantidad visitantes

Eliminar cantidad visitantes

Registrar fecha solicitud visita

Registrar horario solicitud visita

Registrar fecha visita

Registrar horario visita

Registrar institución

Registrar curso

Registrar solicitante

Registrar teléfono

Generar comprobante de seña

Generar factura

***Gestión recorrido:***

Registrar recorrido

Modificar recorrido

Eliminar recorrido

Consultar cupo

Registrar puntos paseo

Modificar puntos paseo

Eliminar punto paseo

Registrar tiempo punto paseo

Modificar tiempo punto paseo

Registrar orden punto paseo

Modificar orden punto paseo

Registrar precio por persona de recorrido

Modificar precio por persona de recorrido

Consultar precio por persona de recorrido

Registrar duración total minutos recorrido

Registrar horario recorrido

Consultar horario recorrido

Modificar horario recorrido

***Gestión guía:***

Registrar guía

Modificar guía

Consultar guía

Eliminar guía

Registrar avance de recorrido

Modificar avance de recorrido

Eliminar avance de recorrido

Registrar inicio recorrido

Modificar inicio recorrido

Eliminar inicio recorrido

Registrar fin recorrido

Modificar fin recorrido

Eliminar fin recorrido

Registrar observación

Modificar observación

Eliminar observación

Requerimientos No Funcionales

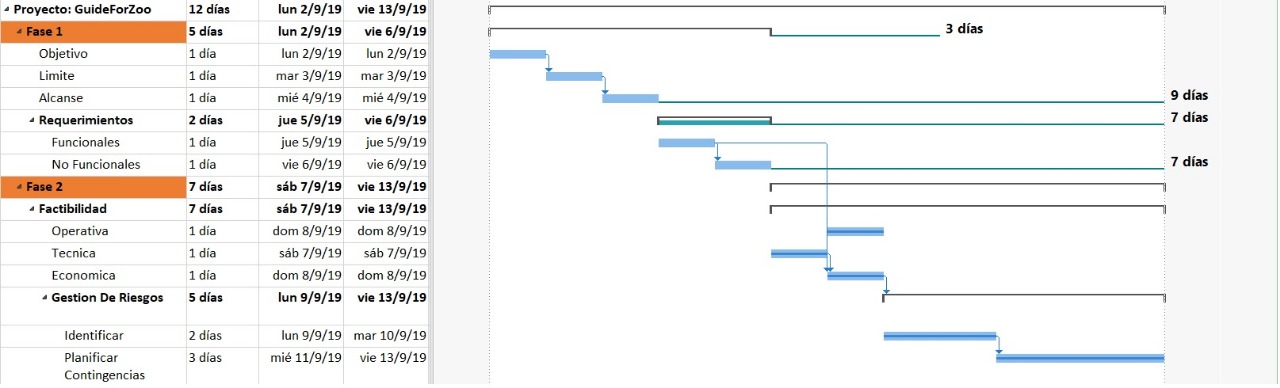
|  |  |
| --- | --- |
| Entorno Aplicativo OS | Aplicación diseñada para funcionar e interactuar en sistemas operativos de PC |
| Conexión con GPS | A través de conexión de banda ancha y módulos GPS en posesión del guía |
| Conexión de red | Intranet vía wifi y cable eternet |
| Interfaz gráfica usuario | Ventana gráfica amigable para uso eficiente |
| Sistema operativo soportado | Windows 10 |
| Interacción e-mail | Conexión con casillas POP-3 por internet |
| Base de datos a utilizar | Basada en lenguaje SQL sobre Acces |
| Conexión red | Banda ancha wifi de al menos 10mbps |
| Seguridad de sesión | Sesiones aseguradas con claves alfanuméricas de 8 dígitos generadas automáticamente |
| Capacidad de trabajo | El sistema debe soportar el funcionamiento de todos los puestos requeridos al mismo tiempo |
| Usabilidad | Debe ser de fácil uso y aprendizaje |
| Caducidad sesión | La sesión debe caducar 1 vez al mes por seguridad y generar una clave nueva obligatoriamente |
| Ubicación de aplicación y base de datos | En servidor propio del zoo con capacidad para soportar el uso de todos los puestos de trabajo al unísono |
| Regulaciones pertinentes | Nombre y tipo de negocio, numeración, fecha y hora en recibos y programa |
| Capacidad interacción con redes sociales | Interacción con Instagram, Facebook y whatsapp |
| Tiempo de respuesta | No mayor a 1 segundo |

Plan general del proyecto

Nuestra premisa es la de crear un sistema capas de optimizar y administrar la gestión de visitas guiadas al zoológico, guardando información valiosa en una base de datos

que servirá para saber si una institución u organización cumple con los requisitos para reservar su visita y llevarla a cabo. También contará con distintas secciones respectivas a las funcionalidades del sistema. Las cuales sirven para gestionar los recorridos y sus guías. Con respecto a estos últimos también tendrán la opción de anotar observaciones acerca de cada recorrido realizado con la intención de mejorar los mismos y evitar que una organización u institución que no se comportó como es debido, vuelva. El personal que hará uso del sistema será capacitado gratuitamente y en el tiempo estimado de un mes.

Plan de propuesta



Factibilidad

***Factibilidad Técnica:***

Según el relevamiento que hicimos cuando visitamos el zoológico, pudimos observar que no se encuentra disponible la tecnología necesaria para la utilización del sistema ya que se necesita 2 terminales y al menos 3 tablets para poder realizar los recorridos simultáneos.

***Factibilidad Económica:***

El principal beneficio que ofrecemos es la automatización inmediata de las visitas guiadas, ya que las mismas se registran con antelación. Por otro lado ofrecemos una mejor organización en cuanto a los recorridos ya que van a estar predefinidos y, ante los ojos de los guías, todo explícitamente detallado en las tablets. Todo esto otorga como resultado una mayor eficiencia en el flujo general del público del zoológico y mayor ganancia al posibilitar mayor cantidad de recorridos diarios, ya que se aprovecha cada minuto minuciosa y rigurosamente. Esto aumenta también la satisfacción del público lo que asegura un aumento en los visitantes del zoo.

**Costos:**

3 Tablet Samsung Galaxy Tab (16 Gb RAM y 32 Gb Interna) $10.000 c/u

2 Monitor 19” BGH HDMI VGA $7.900

2 Impresora multifunción chorro de tinta $9.500

2 PC microprocesador i3 7100, 2 núcleos, gráficos integrados Intel HD 630, motherboard Asus Gigabyte, salida HDMI, HD 1TB, teclado y mouse $20.000

Esto suma un total de $106.000 para el hardware.

Los programadores cobran $250 la hora y trabajan 8 horas al día, 5 días a la semana, haciendo un total de 160 horas al mes con un sueldo de $40.000. Siendo 3 programadores, con un tiempo estimado de desarrollo de 6 meses, el costo del software será de $720.000.

No se cobrará extra por la capacitación ya que se considera que es parte de las horas laborales.

Se destinará $24.000 a contingencias varias.

El presupuesto totaliza entonces $850.000

***Factibilidad Operativa:***

Luego que nuestro equipo de analistas visitó el zoológico para realizar un minucioso relevamiento de las condiciones del lugar, se determinó que este cuenta con dos empleadas que atienden al público en boxes individuales. Cada cuál cobra una entrada general entregando un ticket (que se corta a mano de un talonario) y un mapa de las áreas de visita. A través de una breve entrevista pudimos observar que no se encuentran capacitadas para el uso de una computadora. Esto se resuelve con una capacitación de 2horas semanales durante 1 mes.

Continuando con el relevamiento, notamos que se juntaba mucha gente en el área de los leones y el serpentario. Luego de una charla con el instructor a cargo del serpentario nos dimos cuenta que el problema radica en que los colegios a veces vienen a las visitas sin guía por lo que circulan libremente y esto produce embotellamientos en las áreas de principal atracción. Para resolver esto necesitaremos 1 tablet por guía, conectadas por wifi para visualizar los recorridos y las instituciones.

Informe para la gestión de riesgo

Todo proyecto conlleva riesgos. A continuación, enumeramos algunos de los posibles riesgos identificados y las posibles estrategias o plan de contingencia para la resolución de los mismos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Riesgo | Descripción | Contingencia |
| Competencia | Una opción o producto competitivo se comercializa antes de haber finalizado el proyecto. | Negociación y mejora de oferta en caso de ser necesario. |
| Subestimación de esfuerzo | EL esfuerzo requerido para llevar a cabo el proyecto es mayor al planificado en un principio. | Contratación de personal extra. |
| Subestimación de tamaño | El tamaño del sistema es mayor al planificado. | Repositorio de datos y hardware calculados con potencia mayor a lo requerido. |
| Subestimación de tiempo | El tiempo que toma desarrollar el sistema es mayor al planificado. | Se planifica con tiempo mayor al requerido. |
| Subestimación de flujo de datos | El flujo de datos al poner el sistema en uso es mayor al previsto y ralentiza el funcionamiento del sistema. | Repositorio de datos, redes y hardware calculados con potencia mayor a lo requerido. |
| Aumento de costos | Los costos de producción o hardware aumentan debido a variaciones económicas. | Costos en dólares para evitar repercusiones de mercado. |
| Inconvenientes con personal | Personal ausente o improductivo. | Contratación de personal temporal. |
| Inconvenientes con personal  del zoológico | Personal ausente para las capacitaciones. | Volver a agendar capacitaciones. |
| Rotación de personal | Personal abandona el proyecto. | Contratación de nuevo personal. |
| Rotación de personal del zoológico | Personal del zoológico desvinculado durante etapa de capacitación | Repetición de capacitaciones. |
| Cambio de requerimientos | Cambios no previstos a los requerimientos del sistema. | Negociación y diálogo abierto con la administración del Zoo. |
| Demoras en especificaciones | Especificaciones no disponibles a tiempo para desarrollo de sistema. | Entrevista con administración para requerir las especificaciones y poder continuar el desarrollo. |
| Indisponibilidad de hardware | Demoras en entrega o roturas inesperadas de hardware. | Hardware de reposición y service disponible dentro del horario de funcionamiento del Zoo. |
| Interrupción del  aprovisionamiento eléctrico | Servicio de electricidad discontinuado. | Grupo electrógeno. |
| Interrupción del  aprovisionamiento de internet | Internet no disponible | Posibilidad de conexión vía red celular en caso de ser necesaria. |
| Ataque informático | Ataque a vulnerabilidades de sistema ralentizándolo o volviéndolo obsoleto. | Antivirus y antispyware. |
| Pérdida del repositorio de datos | Desperfecto en hardware o software de Base de Datos. | Respaldo de datos constante en servidor alternativo. |

Prototipo de Pantallas

