

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Manejo e implementación de Archivos, Sección N
Ing. Oscar Paz
Aux. Ruth Ardón Lechuga



Proyecto 2

Santa Cloud Platform

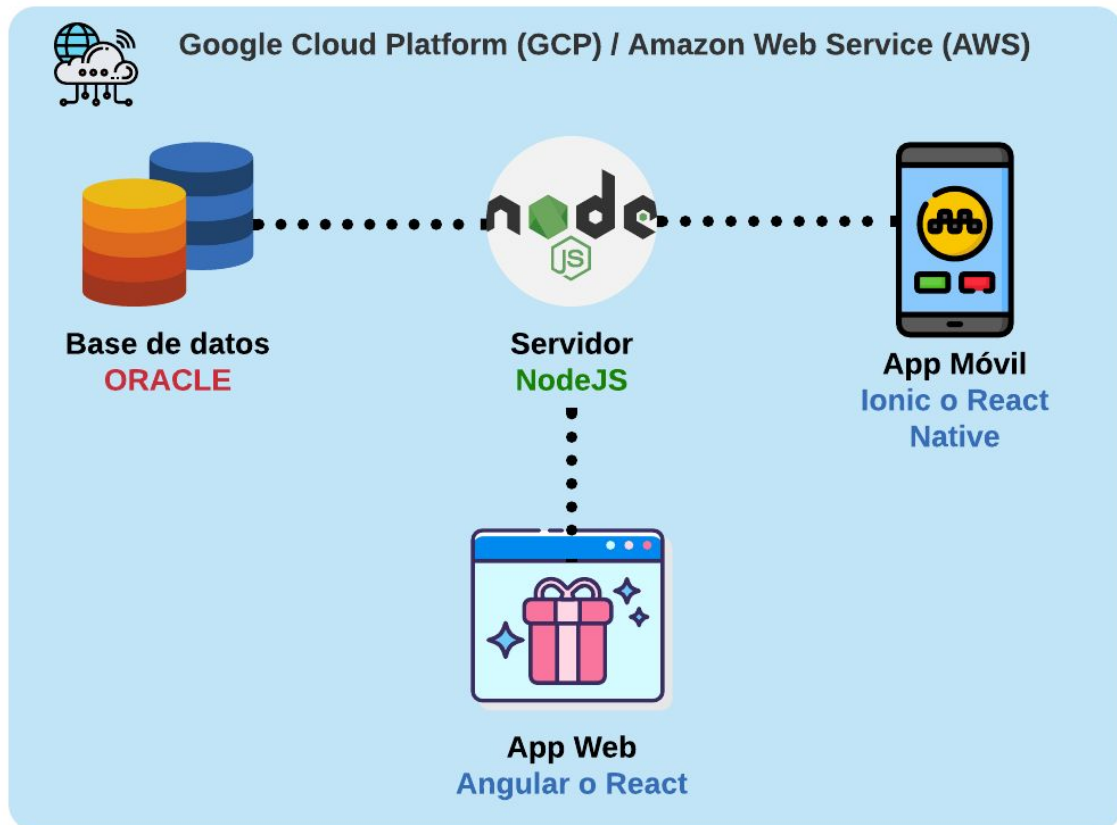
Introducción

Una empresa quiere implementar un sistema navideño para motivar a los niños a realizar buenas acciones de forma interactiva y facilitar a los padres la elección de los regalos, contagiando el espíritu navideño de estas fechas. Para ello lo han contratado a usted para que de una solución en base a los requerimientos que se comprenden en este documento.

Objetivos

1. Implementar una base de datos en oracle
2. Realizar consultas en base a los datos requeridos
3. Crear una arquitectura cliente-servidor
4. Realizar una página web y aplicación móvil interactiva
5. Exponer servicios en la nube

Arquitectura



Consideraciones:

- La base de datos debe ser Oracle.
- Para el backend se debe crear un servidor utilizando NodeJS.
- Para el Frontend en la parte Web puede utilizar Angular o React.
- Para el Frontend en la parte Móvil puede utilizar Ionic o React Native.
- La base de datos, servidor y aplicación web debe estar publicada en la nube para ello puede utilizar Google Cloud Platform o Amazon Web Service.
- Para la aplicación móvil debe generar el ejecutable para Android y adjuntarlo entre los entregables (esto se detalla más adelante).

Aplicación Web

La página web estará destinada para las personas que quieran interactuar con santa claus y enviar sus cartas navideñas, además para la realización de los procesos por parte de los elfos y la administración de cada una de las secciones.

PÁGINA DE INICIO

La página de inicio contará con una sección para poder iniciar sesión y otra para poder registrarse.



Inicio de Sesión: El usuario ingresará sus credenciales (nickname y contraseña), el sistema deberá reconocer si se trata de un niño o un administrador. En dependencia del tipo de usuario que sea, es la página a dónde dirigirá y las acciones que podrá realizar (esto se detalla más adelante).

Registro: El registro será realizado por un padre, este ingresará: Correo electrónico, Contraseña, Nombre del padre, Nombre del hijo, Nickname del hijo, Sexo del hijo, Fecha de nacimiento del hijo, Dirección de entrega (Departamento, Municipio, descripción), Número de Teléfono, Cantidad de dinero que quiere invertir y cualquier otro dato que considere necesario.

PERFIL DE NIÑO

Este perfil contará con las opciones de: buenas acciones,, ver cartas, enviar carta a santa, ver actividad de santa, mensajería a elfos.

Un bastón será equivalente a un quetzal, es decir si el padre al momento del registro indicó que su presupuesto de regalo es de Q500, el niño podrá acumular únicamente hasta 500 bastones, por lo que las acciones y productos que se muestran en toda esta sección no debe exceder a esa cantidad de bastones.

ACUMULAR PUNTOS

En esta sección los niños podrán acceder a un listado de buenas acciones a cumplir para poder acumular bastones para pedir regalos, cada buena acción tendrá asociado: Un título, descripción, cantidad de bastones de recompensa y cualquier otro dato que considere necesario. Los niños visualizarán las buenas acciones (solo deben salir las buenas acciones acordes a su edad, esto se especifica más adelante) y podrán marcarlas como completadas al hacerlas, al completar una buena acción el padre encargado deberá confirmar su realización (esto se detalla más adelante). Los bastones asociados a esa acción serán acumulados hasta que el padre confirme su realización.

BASTONES ACUMULADOS: 1200



BUENAS ACCIONES



Poner el árbol

Recompensa: 500



Ayudar a cocinar

Recompensa: 40



Comer Manzanas

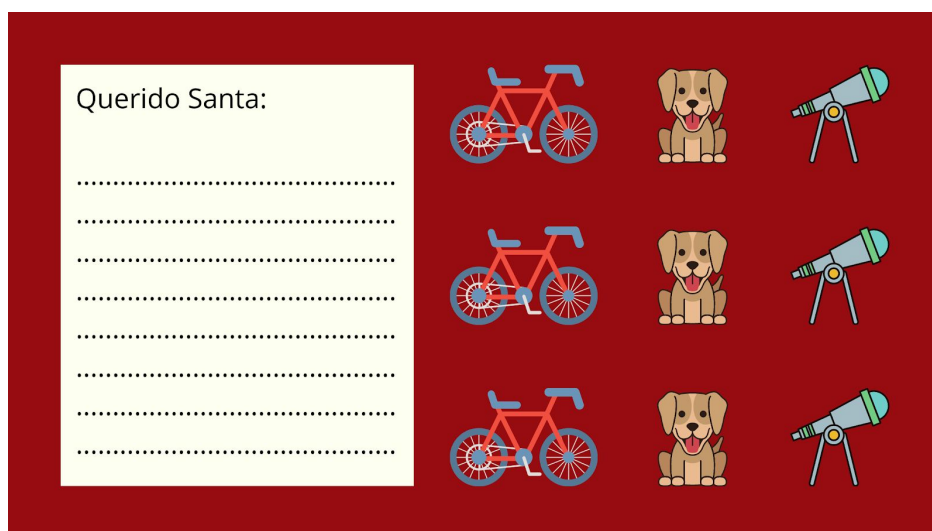
Recompensa: 30



ENVIAR CARTA A SANTA

En esta sección el niño podrá redactar una carta para santa Claus, además de escoger diversos juguetes que desea para navidad. El niño podrá filtrar los juguetes por sus características y agregarlos a su lista de deseos que irá acompañada de la carta (únicamente podrá visualizar los juguetes que no exceda a la cantidad de dinero que especifico el padre) .

Para que el niño pueda enviar su carta a santa debe contar con los bastones equivalentes a la suma de los bastones requeridos de los juguetes que desea, al enviar la carta los bastones serán descontados de sus bastones acumulados actuales.



Querido Santa:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

The form is set against a dark red background. To the right of the letter template is a 3x3 grid of icons: a red bicycle, a brown dog, and a blue telescope. Each icon is repeated in every row and column of the grid.

El niño además podrá visualizar todas las cartas que ha enviado con los detalles de los juguetes que le ha pedido a santa.

PERFIL DE SANTA

En esta sección se podrán visualizar las diversas publicaciones que Santa realice (es equivalente a un perfil de facebook o twitter con la diferencia que únicamente santa posee el perfil, la forma en que santa realiza publicaciones se especifica más adelante). Los niños podrán comentar las diversas publicaciones que realice.



MENSAJERÍA A ELFOS

Los niños podrán enviarle mensajes a los Elfos (quién será el perfil de administrador) para comunicar sus dudas y sentir un contacto más directo con el sistema. El perfil de elfo responderá sus preguntas. Esta parte debe funcionar como un sistema de mensajería en tiempo real.

PERFIL DE ADMINISTRADOR

El perfil de administrador está destinado a administrar las diversas secciones que componen el sistema y ha asegurar la integridad de los usuarios que ingresarán al mismo, a continuación se detalla las diversas secciones que se encargará de administrar:

- Buenas acciones: Podrá realizar un CRUD completo de la sección que compone “buenas acciones”. Una buena acción estará conformada por: Título, descripción, bastones de recompensa, edad recomendable para la acción.
- Productos: Podrá realizar un CRUD completo de los productos a mostrar, un producto estará conformado por: Nombre, categoría, precio (los bastones son equivalente a este), Edad recomendable, Fotografía (opcional).
- Perfiles: Podrá realizar un CRUD completo sobre los perfiles (Padre, hijo, santa claus). Para el administrador se deberá crear un perfil de administrador desde la base de datos con todos los privilegios, en el cual el User sea su nombre y el password el carnet de estudiante.
- Manejará el sistema de mensajería como el perfil de elfo.
- Reportes: Esta sección permitirá realizar reportes estadísticos de las diversas acciones que se realizan sobre el sistema,

- Top 10 de productos más comprados.
- Top 10 de departamentos con más ventas.
- Top 10 de municipios con más ventas.
- Top 5 de buenas acciones más realizadas.
- Bitácora de respuestas a publicaciones de santa por niño.
- Top 5 de categorías con más compras.
- Top de cartas con mayor gasto de bastones

Se debe presentar al menos un reporte gráfico para 3 de los reportes anteriores.

- Carga masiva: Para facilitar el control del proceso, el administrador podrá realizar una carga masiva de cartas a santa mediante un archivo csv, el archivo tendrá las siguientes columnas;
 - Correo electrónico
 - Contraseña
 - Nombre del niño
 - Nombre del padre
 - Nickname del niño
 - Dirección de envío
 - Teléfono móvil
 - Fecha de envío de carta
 - Nombre juguete
 - Categoría del juguete
 - Precio juguete
 - Edad recomendable

Aplicación Móvil

La aplicación móvil servirá para la gestión por parte de los padres y santa claus. Al lanzar la aplicación se tendrá una ventana de inicio de sesión que pedirá el email y contraseña, en base a ello se determinará el tipo de usuario al que corresponde:

PERFIL DE PADRE

El perfil del padre tendrá únicamente tres funciones:

- Confirmar la realización de las buenas acciones del hijo (saldrá un listado con las buenas acciones realizadas y tendrá opción para confirmar o eliminarla). Los bastones se le sumarán al hijo hasta que el padre confirme la buena acción realizada.
- Confirmar el regalo: Cuando el hijo envíe una carta a Santa el padre debe confirmar la realización del pedido para que la empresa lo vaya a dejar, el padre podrá visualizar las cartas del hijo y modificar algún producto a elección.
- Editar el perfil de usuario del hijo, además podrá ver todos los mensajes que el hijo ha intercambiado para asegurar su bienestar.

PERFIL DE SANTA

La empresa contará con personas que manejará el perfil de santa y serán los repartidores de regalos, este perfil cuenta con las siguientes opciones:

- Realizar publicaciones: En esta sección podrá visualizar el perfil de Santa y editarlo, son quienes crean las publicaciones que observarán los niños en la página web, Las publicaciones podrán incluir: Texto e imágenes, ya sea que la suban desde su galería de fotografías o que la tomen mediante la cámara.
- Repartir: Podrán visualizar las diversas cartas que se encuentran confirmadas, junto con los detalles del pedido. Se debe visualizar el detalle del niño que recibirá el producto, el nombre del padre y la ubicación debe mostrarse en un mapa utilizando la API de Google Maps ([API Google Maps](#)) . Al realizar la entrega del regalo, debe dar por finalizada la entrega de la carta.

Documentación

Debe realizar un manual técnico con lo siguiente:

- Diagrama entidad relación utilizado para la construcción de la base de datos.
- Descripción de la arquitectura.
- Justificación de la tecnología utilizada.
-

Consideraciones

- Solo se calificará sobre lo publicado en la nube y el apk de la aplicación móvil.
- Se verificarán copias de código, cualquier copia del Proyecto será sancionada con la pérdida automática del Laboratorio y la sanción correspondiente por parte de la Escuela de Sistemas.
- No se permite la modificación de código durante la calificación. El estudiante no tendrá acceso al código fuente durante la calificación.
- Se debe crear un repositorio PRIVADO y compartirlo, en la calificación se confirmará que el último commit coincida con la fecha de entrega o antes y que se haya trabajado de forma secuencial el proyecto. Usuarios de Github: @ruthlechuga.
El repositorio debe llamarse [MIA]Proyecto2_<carnet>

Entrega y calificación

Fecha de entrega de Proyecto: 02 de enero de 2020 a 23:59

Entregable: Link del repositorio de github, apk de la aplicación móvil y manual técnico.

Requerimientos mínimos

- Login
- Registro
- Buenas acciones
- Enviar carta a Santa
- Reportes
- Carga masiva
- Confirmar buenas acciones
- Confirmar pedido
- Entrega de pedido