

Universidad ORT Uruguay

Facultad de Ingeniería

Multiserv

Sistema para la contratación de servicios de distintos rubros.

**Entregado como requisito para la obtención del título de Analista
Programador**

**Martín Alcalde 195575
Nazario Pérez 195407
Tutor: Pablo Volpi**

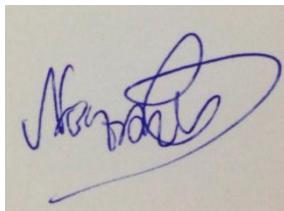
2016

Declaración de autoría

Nosotros, Nazario Pérez Berois y Martín Alcalde Ahlig, declaramos que el trabajo que se presenta en esta obra es de nuestra propia mano.

Aseguramos, bajo nuestra entera responsabilidad, que:

- La obra fue producida en su totalidad mientras realizábamos el proyecto final de la carrera Analista Programador.
- Cuando hemos consultado trabajos publicados por otros, lo hemos atribuido con claridad;
- Cuando hemos citado obras de otros autores, hemos indicado las fuentes. Con excepción de dichas citas, la otra es enteramente nuestra;
- En la obra, hemos acusado recibo de las ayudas recibidas;
- Cuando la obra se basa en trabajo realizado conjuntamente con otros no pertenecientes al equipo, hemos explicado claramente qué parte fue contribuida por dichos terceros, y qué parte fue contribuida por nosotros;
- Ninguna parte de este trabajo ha sido publicada previamente a su entrega, excepto los casos en que se han realizado aclaraciones correspondientes.



Nazario Pérez Berois

20/09/2016



Martín Alcalde Ahlig

20/09/2016

Agradecimientos

A nuestro tutor Pablo Volpi por su buena disposición y colaboración en todo momento.

A nuestro cliente, Santiago Pérez por brindarnos la posibilidad de realizar este proyecto con su idea y por su constante colaboración.

A nuestras familias y amigos por el constante apoyo.

Abstract

El siguiente proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación web y móvil para la contratación de servicios de distintos rubros. También consta de una aplicación móvil destinada al personal de las empresas registradas en el sistema.

Con respecto a las personas que contratan, los objetivos de la aplicación son: brindarle a las personas una herramienta que le facilite el contacto para contratar servicios confiables y que tengan ellos la responsabilidad de decidir que persona asistirá a su hogar para realizar el servicio.

Con respecto a las empresas tiene como objetivo brindarle una herramienta que les facilite su gestión, permita que se hagan más conocidas y que reciban mayor cantidad de contrataciones que las que tienen habitualmente.

Por otra parte también brinda a los empleados una herramienta que facilita su labor a través de una aplicación móvil.

Con respecto a las tecnologías utilizadas en el desarrollo, para el back-end se utilizó el framework Ruby on Rails el cual se basa en el patrón de arquitectura MVC (modelo-vista-controlador) y base de datos MySQL. Por otro lado para el front-end se utilizaron las herramientas Javascript y JQuery.

El desarrollo del proyecto se realiza utilizando Scrum como marco de trabajo para la gestión y desarrollo de software.

Palabras clave

A continuación se detallan las palabras claves más relevantes del sistema.

- Contratación
- Servicios
- Multiservice
- Clientes
- Empresas
- Administrador
- Empleados
- Ruby on Rails
- MySQL

Índice

1 Anteproyecto.....	12
1.1 Introducción.....	12
1.2 Presentación del cliente.....	13
1.3 Presentación del problema.....	14
1.4 Lista de necesidades.....	15
1.5 Actores involucrados.....	17
1.6 Objetivos.....	18
1.7 Lista de requerimientos.....	19
1.8 Descripción del entorno.....	22
1.9 Alcances y limitaciones.....	23
1.10 Estudio de alternativas.....	24
1.10.1. Introducción.....	24
1.10.2. Alternativa 1 (Aplicación web y mobile).....	24
1.10.2.1.Descripción.....	24
1.10.2.2. Arquitectura.....	25
1.10.2.3. Particularidades.....	27
1.10.2.4. Análisis de factibilidad.....	27
1.10.2.4.1 Operativa.....	27
1.10.2.4.2 Técnica.....	27
1.10.2.4.3 Legal.....	27
1.10.2.4.4 Económica.....	28
1.10.3. Alternativa 2 (Aplicación web responsive).....	28
1.10.3.1. Descripción.....	28
1.10.3.2. Arquitectura.....	28
1.10.3.3. Particularidades.....	28
1.10.3.4. Análisis de factibilidad.....	28
1.10.3.4.1 Operativa.....	28

1.10.3.4.2 Técnica.....	28
1.10.3.4.3 Legal.....	29
1.10.3.4.4 Económica.....	29
1.10.4. Selección de la alternativa.....	29
1.11. Análisis de riesgo.....	30
1.12 Plan de proyecto.....	34
 1.12.1 Definición del Proceso.....	34
 1.12.1.1 Metodología.....	34
 1.12.1.2 Ciclo de Vida.....	34
 1.12.1.3 Incrementos o Iteraciones Definidas.....	35
 1.12.1.4 Integrantes y Roles.....	36
 1.12.1.5 Descripción y Selección de Herramientas.....	37
 1.12.1.6 Plan de SQA.....	38
 1.12.1.6.1 Estándares definidos y convenciones.....	39
 1.12.1.6.2 Plan de Testing.....	40
 1.12.1.7 Plan SCM.....	41
 1.12.1.8 Plan de Capacitación.....	42
 1.12.1.9. Cronograma de trabajo.....	43
 1.13. Compromiso de trabajo.....	47
2 Proyecto.....	48
 2.1 Sprint 3.....	48
 2.1.1 Documentación.....	50
 2.1.2 Base de datos.....	52
 2.1.3 Modelo entidad-relación.....	53
 2.1.4 Casos de uso.....	53
 2.1.4.1 Alta de servicio.....	54
 2.1.4.2 Modificación de servicio.....	55
 2.1.4.3 Baja de servicio.....	56

2.1.4.4 Alta de atributo de servicio.....	57
2.1.4.5 Modificación de atributo de servicio.....	58
2.1.4.6 Baja de atributo de servicio.....	59
2.1.4.7 Listado de servicios disponibles.....	60
2.1.5 Testing.....	61
2.2 Sprint 4.....	62
2.2.1 Documentación.....	64
2.2.2 Base de datos.....	67
2.2.3 Modelo entidad-relación.....	68
2.2.4 Casos de uso.....	69
2.2.4.1 Contrato de servicio.....	69
2.2.5 Testing.....	71
2.3 Sprint 5.....	72
2.3.1 Documentación.....	75
2.3.2 Base de datos.....	78
2.3.3 Modelo entidad-relación.....	79
2.3.4 Casos de uso.....	80
2.3.4.1 Marcar ingreso de empleado.....	81
2.3.4.2 Marcar salida de empleado.....	82
2.3.4.3 Alta de empresa.....	83
2.3.4.4 Modificación de empresa.....	84
2.3.4.5 Deshabilitación de empresa.....	85
2.3.4.6 Habilitación de empresa.....	86
2.3.4.7 Alta de empleado.....	87
2.3.4.8 Modificación de empleado.....	88
2.3.4.9 Deshabilitación de empleado.....	89
2.3.4.10 Habilitación de empleado.....	90
2.3.4.11 Alta de horario.....	91

2.3.4.12 Modificación de horario.....	92
2.3.4.13 Baja de horario.....	93
2.3.4.14 Especificación de días de trabajo.....	94
2.3.4.15 Especificación de precio por hora.....	95
2.3.4.16 Registrar pedido de empresa.....	96
2.3.4.17 Ver bitacora de cambios (Administrador).....	97
2.3.4.18 Ver bitacora de cambios (Empresa).....	97
2.3.4.19 Ver pedidos (Administrador).....	98
2.3.4.20 Ver pedidos (Empresa).....	99
2.3.5 Testing.....	100
2.4 Sprint 6.....	101
2.4.1 Documentación.....	104
2.4.2 Base de datos.....	107
2.4.3 Modelo entidad-relación.....	108
2.4.4 Casos de uso.....	109
2.4.4.1 Calificar empleado.....	110
2.4.4.2 Ver pedidos contratados.....	111
2.4.4.3 Ordenar empresas por calificación.....	112
2.4.4.4 Ordenar empleados por calificación.....	113
2.4.4.5 Definir tipo de cotización.....	114
2.4.4.6 Establecer precio de pedido.....	115
2.4.4.7 Definir días que no trabaja.....	116
2.4.5 Testing.....	117
2.5 Sprint 7.....	118
2.5.1 Documentación.....	121
2.5.2 Base de datos.....	125
2.5.3 Modelo entidad-relación.....	126
2.5.4 Casos de uso.....	127

2.5.4.1 Alta de usuario.....	128
2.5.4.2 Modificación de usuario.....	129
2.5.4.3 Baja de usuario.....	130
2.5.4.4 Login.....	131
2.5.4.5 Ordenamiento empresas por distancia.....	132
2.5.4.6 Buscar empresa disponible por nombre.....	133
2.5.4.7 Buscar empleado disponible por nombre.....	134
2.5.4.8 Establecer comisión global.....	135
2.5.4.9 Establecer comisión a servicio.....	136
2.5.4.10 Establecer comisión a empresa.....	137
2.5.4.11 Consultas sobre facturación.....	138
2.5.5 Testing.....	140
2.6 Sprint 8.....	141
2.6.1 Documentación.....	144
2.6.2 Base de datos.....	148
2.6.3 Modelo entidad-relación.....	149
2.6.4 Casos de uso.....	150
 2.6.4.1 Rango de duración de horas según servicio.....	151
 2.6.4.2 Cancelación de pedido (Empresa).....	152
 2.6.4.3 Cancelación de pedido automático.....	153
 2.6.4.4 Reagendar pedido con aviso a cliente.....	154
 2.6.4.5 Ayuda para la gestión de empresas.....	155
 2.6.4.6 Asignar otro empleado a pedido.....	157
 2.6.4.7 Filtro para listado de pedidos.....	158
 2.6.4.8 Búsqueda para listado de empresas.....	159
 2.6.4.9 Búsqueda para listado de empleados.....	160
 2.6.4.10 Búsqueda para listado de clientes.....	161
 2.6.4.11 Gestionar reputación de las empresas (Administrador)..	162

2.6.4.12 Alta de dirección.....	163
2.6.4.13 Modificación de dirección.....	164
2.6.4.14 Baja de dirección.....	165
2.6.4.15 Comentario en calificación de empleado.....	166
2.6.5 Testing.....	167
2.7 Cierre del proyecto.....	168
2.7.1 Conclusiones.....	168
2.7.2 Lecciones aprendidas.....	168
2.7.3 Multiserv v2.x.....	170
3 Glosario.....	171
4 Referencias bibliográficas.....	175
5 Bibliografía.....	176
6 Anexos.....	177
6.1 Manuales de usuario.....	177
6.2 Plan de testing.....	278
6.2.1 Objetivo.....	278
6.2.2 Alcance.....	278
6.2.3 Casos de prueba.....	279

1 Anteproyecto

1.1 Introducción

El objetivo del proyecto es implementar un servicio a través de una aplicación web el cual consiste en que los usuarios de la misma puedan acceder a múltiples servicios para su hogar, tales como, cerrajería, limpieza, niñera, entre otros. Dichos servicios serán brindados por empresas del rubro. También se podrá acceder al servicio mediante una aplicación móvil.

La razón por cual motivó realizar este proyecto fue debido a que notamos una falta de servicios de este tipo en la zona local, además de poder brindar un servicio confiable dando seguridad a los clientes ya que los servicios nacionales presentan cierto riesgo y esto lo vemos reflejado en las quejas expresadas por personas cliente de dichos servicios.

En un principio la idea por parte del cliente era realizar un sistema donde se ofrecían solamente servicios de limpieza, pero luego analizando la solución se surgió la idea de adaptar la misma a una aplicación donde se ofrecen múltiples servicios.

La idea tiene el fin de asegurar a los clientes que el servicio que contratan no presenta ningún riesgo para su hogar ya que el personal pertenece a una empresa del campo solicitado que cuenta con personas calificadas para llevar a cabo la tarea. Además se busca facilitar el acceso de las personas a dichos servicios.

Se brindará un servicio confiable y seguro de fácil acceso a nivel nacional.

1.2 Presentación del cliente

El cliente es Santiago Pérez hermano de uno de los integrantes, quien tuvo la idea a llevar a cabo en el proyecto. Tiene experiencia previa con emprendimientos y es quien actuará como administrador del sistema.

Santiago está por realizar este nuevo emprendimiento el cual en un comienzo fue un sistema para contratar servicios de limpieza y que luego se decidió ofrecer un rango más amplio de servicios. Además, en este nuevo proyecto por primera vez se encontrara con el desafío de ofrecer servicios al público y manejar empleados por lo que debe asumir toda la responsabilidad que eso implica.

Por otra parte, nuestro cliente considera que la instancia del proyecto es una gran oportunidad para desarrollar una base sólida en la que luego armar todo el sistema y es por eso que nos sugirió la idea.

Considerando que además del aporte de nuestro cliente es necesario tener más opiniones acerca del proyecto, se va a recurrir a un grupo foco.

Dicho grupo va a estar compuesto por distintos perfiles de personas involucradas de alguna manera con los servicios. Uno de los perfiles seleccionados serán personas que contratan servicios de estos tipos, ya sea de forma esporádica o recurrente. Otro perfil de interés serían empleados pertenecientes a empresas de los rubros brindados, ya que consideramos que son una fuente valiosa para determinar funcionalidades.

Por último otro perfil importante para el proyecto sería el contacto con personas referentes de las empresas que brindan estos servicios ya que conocen el negocio y pueden proporcionar información crucial para el correcto manejo del servicio.

1.3. Presentación del problema

Hoy en día las personas que quieren contratar a alguien para que se encargue de determinados servicios comunes de su hogar no tienen a dónde recurrir, salvo a empresas reconocidas, buscar en internet, etc.

Por esto deben buscar por su cuenta para contactar a alguien que quizás no está calificado para hacer el trabajo o una persona a la cual no conocen y debido a su necesidad por el servicio abren las puertas de su hogar a pesar de los riesgos que esto implica.

Es debido a lo mencionado anteriormente que nuestro cliente considera que hay una vacante en el mercado para sistemas que ofrezcan servicios para el hogar y por eso quiere desarrollar este sistema para poder ocupar esa vacante.

1.4. Lista de necesidades

Lista de necesidades que surgieron raíz del problema planteado.

N1 - Contratar servicio.

El usuario va a tener la oportunidad de contratar el servicio especificando los detalles correspondientes al mismo.

N2- Listar servicios disponibles.

De los servicios ofrecidos en el portal, el usuario podrá seleccionar el que desea contratar.

N3- Mostrar empresas dependiendo de ubicación del usuario.

Al momento de contratar un servicio, las empresas disponibles para ese usuario, serán aquellas que ofrezcan sus servicios para esa ubicación.

N4- Calificación de empleados.

El sistema va a permitir al cliente dar una devolución y calificar a la persona que solicitó. La puntuación promedio de los empleados de cada empresa determinarán la calificación de la misma.

N5- Localización del cliente.

El sistema identificará la ubicación del cliente para poder facilitar su solicitud.

N6- Gestión de usuarios.

El sistema le permitirá al usuario administrador gestionar los usuarios del portal.

N7- Gestión de servicios.

El administrador podrá gestionar los servicios ofrecidos en el sistema.

N8- Listado de empresas disponibles.

Una vez completados los detalles del servicio que se necesita, el usuario podrá seleccionar la empresa que le brindará el personal y este listado va a estar ordenado por defecto por mejor calificación primero.

N9- Listado de empleados disponibles.

Una vez seleccionada la empresa, el cliente podrá seleccionar el empleado disponible que desee. El listado va a estar ordenado por defecto por la calificación de los empleados.

N10- Acceso de Gestión para las empresas.

A cada empresa registrada se le brindara un usuario que le permitirá gestionar sus empleados, precios, comentarios, etc.

N11- Ordenamiento para el listado de empresas.

El sistema contará con una forma de listar las empresas y empleados disponibles según criterios elegidos por el usuario. Tales como calificación de empresa, precio, etc.

N12- Registro de empresas.

El sistema permitirá registrar empresas que brindan un determinado servicio de los ofrecidos en el portal, interesadas en poder ser contratadas a través de la aplicación.

N13- Registro de usuarios.

Las personas van a poder registrarse en la aplicación para luego poder contratar servicios.

N14- Ingreso y salida de empleados que cumplen con servicios.

El sistema permitirá a los empleados registrar su ingreso y salida al cumplir con el servicio para el que fue contratado.

N15- Localización de empleado.

El sistema permitirá localizar a los empleados registrados en el portal.

N16- Validación de empleado.

El usuario que contrata un servicio podrá visualizar los datos del empleado contratado.

1.5. Actores involucrados

En esta sección se detallan los distintos actores involucrados en el proyecto.

Desarrollador:

Será quien desarrolle el software, también estará a cargo del mantenimiento del mismo y de las futuras versiones que éste tenga. Estas tareas estarán a cargo de los dos integrantes.

Contraparte Funcional:

Cliente: Santiago Pérez, quien será administrador del sistema.

Por un lado se dispondrá también de empresas en los distintos campos las cuales brindarán su valoración del producto en cuanto a funcionalidades. Por otro lado se contará con la opinión de tanto empleados de dichas empresas como de potenciales usuarios del sistema a desarrollar.

Con todos estos perfiles se realizarán entrevistas con el fin de evaluar las funcionalidades existentes y la posibilidad de corregir o agregar nuevas.

Contraparte Técnica:

Considerando que las empresas no cuentan con ningún funcionario entendido en TI los desarrolladores tendrán este rol.

1.6. Objetivos

A continuación se detallan los objetivos propuestos a cumplir:

O1 – Facilitar el acceso a los servicios disponibles.

Brindar la oportunidad a toda persona de contratar un servicio de forma segura, fácil y rápida.

O2- Aumentar las contrataciones de los servicios de las empresas.

Con el sistema, se busca un crecimiento en las contrataciones por los servicios brindados por las empresas, esto beneficia a las mismas.

O3- Aumentar la exposición de empresas.

Hoy en día, en la zona local hay muchas empresas que no son conocidas. Se le va a dar la oportunidad de darse a conocer.

1.7. Lista de requerimientos

De acuerdo a las reuniones efectuadas con el cliente se acordaron los siguientes requerimientos.

Requerimientos funcionales:

RF01- Gestión de servicios.

El sistema deberá permitir al administrador del sistema el registro de servicios que se brindarán en el sistema con sus determinados atributos. También podrá modificarlos y darlos de baja.

RF02- Listar servicios disponibles.

El sistema listará los servicios ofrecidos en el portal, de manera que el usuario pueda seleccionar el servicio deseado para contratar.

RF03- Contratar servicio.

El sistema permitirá a los clientes logueados contratar servicios dándole la oportunidad de elegir la empresa (que trabaja en la zona de su hogar) y el empleado de la misma junto con las especificaciones necesarias para el servicio seleccionado.

RF04- Notificación a empresa.

Una vez realizada la contratación de un servicio, el sistema le notificará a la empresa vía mail los detalles del servicio a llevar a cabo.

RF05- Alta de Empresas.

El sistema deberá permitir al administrador registrar empresas en la aplicación. Especificando las zonas en las que trabaja.

RF06- Gestión para empresa.

El sistema permitirá que cada empresa pueda realizar actividades de gestión a través del sistema. Estas actividades implicarán la gestión de empleados y precios.

RF07- Calificación del cliente.

Luego de cumplido un servicio, el sistema deberá permitir que el cliente califique al empleado que realizó el servicio recibido incluyendo un comentario. La puntuación promedio de los empleados de cada empresa determinarán la calificación de la misma.

RF08- Gestión de usuarios.

El sistema permitirá que el cliente se registre en el mismo. Pudiendo modificar su información y darse de baja.

RF09- Login de usuarios.

El sistema deberá permitir que el usuario se identifique para hacer uso de la aplicación.

RF10- Login de empresas.

El sistema deberá permitir que las empresas se identifiquen para realizar sus actividades de gestión.

RF11- Login de Administrador.

El sistema permitirá que usuarios del tipo administrador se identifiquen para realizar tareas de gestión del sistema.

RF12- Listar empresas con empleados disponibles.

El sistema deberá permitir que el cliente seleccione una empresa que tenga empleados disponibles para atender su solicitud.

RF13- Listar servicios contratados de cliente.

El sistema le mostrará a los clientes, los servicios contratados

RF14- Listar servicios contratados a empresa.

El sistema le mostrará a las empresas los detalles de los servicios que le fueron contratados

RF15- Ordenamiento de empresas disponibles.

El sistema le permitirá al usuario ordenar el listado de empresas disponibles según determinados criterios (calificación, precio, etc).

RF16- Ordenamiento de empleados disponibles.

El sistema le permitirá al usuario ordenar el listado de empleados disponibles según determinados criterios (calificación, edad, etc).

RF17- Localización de cliente.

El sistema le deberá localizar al cliente dada su dirección.

RF18- Localización de empresa.

El sistema le deberá localizar a la empresa dada su dirección.

RF19- Listado de empresas que trabajan en la zona.

El sistema listará las empresas que trabajan en la ubicación del cliente que pretende contratar un servicio.

RF20- Localización de empleados.

El sistema deberá localizar a los empleados registrados en el mismo.

RF21- Registro de ingreso y salida de empleado contratado.

El sistema permitirá a los empleados contratados registrar su ingreso y salida de su servicio llevado a cabo.

RF22- Gestión de empleados.

El sistema brindará a las empresas la funcionalidad de gestionar sus empleados, darlos de alta, modificarlos y darlos de baja. De los empleados se necesitará registrar datos como documento, currículum y foto, de manera que se pueda asegurar la seguridad del sistema.

RF23- Validación de empleado.

El sistema permitirá al cliente visualizar los datos del empleado que contrató para el servicio, de manera que pueda reconocer a la persona que irá a su hogar a trabajar.

Requerimientos no funcionales:

RNF01 Plazo de entrega

El sistema deberá ser entregado el 28 de setiembre de 2016, al ser un proyecto académico se debe cumplir con los plazos impuestos por la facultad.

RNF02 Metodología de desarrollo

La metodología de desarrollo a utilizar será SCRUM. El período de desarrollo del proyecto está dividido en 8 sprint de 2 semanas cada una con entregas al finalizar los mismos.

RNF03 Dispositivos soportados

El sistema deberá contar con dos clientes, uno para pc y otro mobile (Clientes y Empleados).

RNF04 Utilización de estándares de documentación

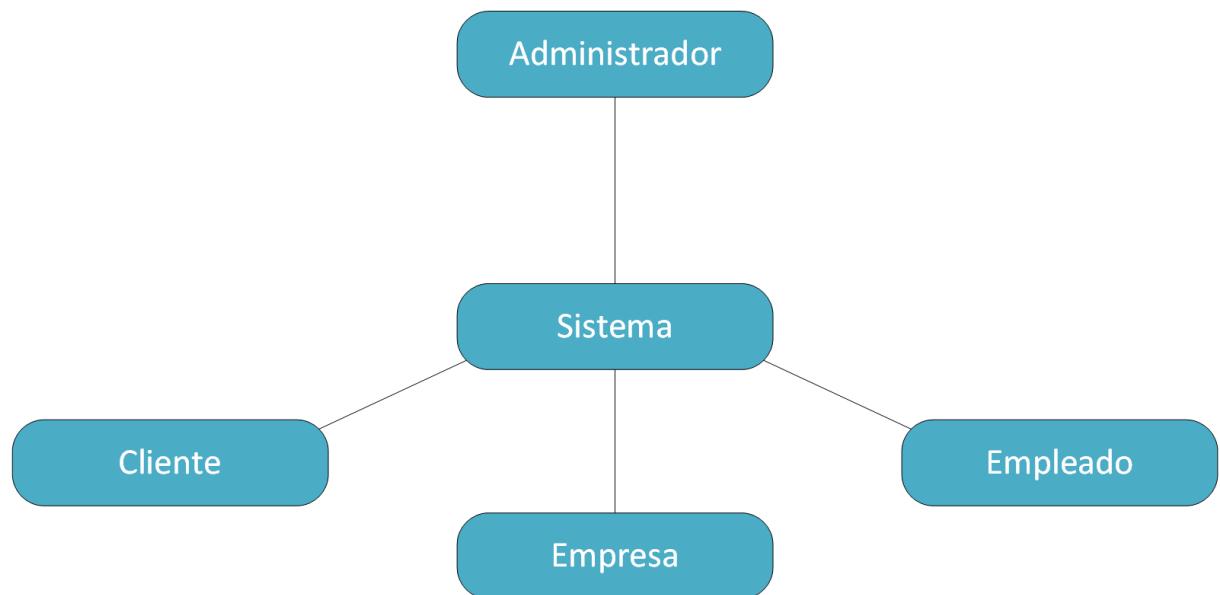
Se deberán respetar los estándares de documentación especificados en los documentos 302, 303 y 306.

1.8. Descripción del entorno

En la actualidad sucede que en todo lo que tiene que ver con la contratación de servicios de estos rubros, las personas deben llamar o concurrir a la empresa que los brinda, teniendo que investigar por sus propios medios la información necesaria para el contacto para finalmente dar con la empresa y realizar la contratación.

Por otro lado, el cliente no es capaz de saber si la empresa a la que está contratando es confiable y no tiene la posibilidad de saber que quizás existe una empresa más cercana a su hogar y con precios más accesibles para él. En definitiva, la persona no tiene la posibilidad de elegir tranquilamente la empresa a contratar de acuerdo a sus necesidades.

A continuación se detalla el entorno y los actores que participarán en el sistema:



1.9. Alcances y limitaciones

Inicialmente el alcance que tendrá el proyecto será de generar la aplicación web con su cliente mobile.

Se planea realizar todas las funcionalidades especificadas en este documento, en caso de no poder realizarse alguna por algún motivo se dejarán las consideradas de menor importancia para futuras versiones del proyecto.

1.10. Estudio de alternativas

1.10.1. Introducción

Previo a comenzar el relevamiento de los requerimientos con el cliente, se realizó un breve estudio sobre posibles alternativas que pudieran dar solución a las problemáticas planteadas. De este estudio surgieron dos alternativas detalladas a continuación:

1.10.2. Alternativa 1 (Aplicación web y mobile)

1.10.2.1. Descripción

Esta alternativa se basa en realizar una aplicación web y otra mobile. La primera permitiría a los clientes contratar servicios, al administrador gestionar el sistema y a las empresas poder realizar sus correspondientes actividades de gestión.

Por otro lado la aplicación mobile brindaría a los clientes la posibilidad de contratar servicios desde cualquier dispositivo móvil a través de los servicios web ofrecidos por la aplicación web.

1.10.2.2. Arquitectura

Las tecnologías utilizadas en esta alternativa son las siguientes:

Frontend:

- Html5
- Css
- Javascript y JQuery
-

Backend:

- Ruby
- Rails

Servidor de aplicaciones:

- Heroku

Base de datos:

- MySql

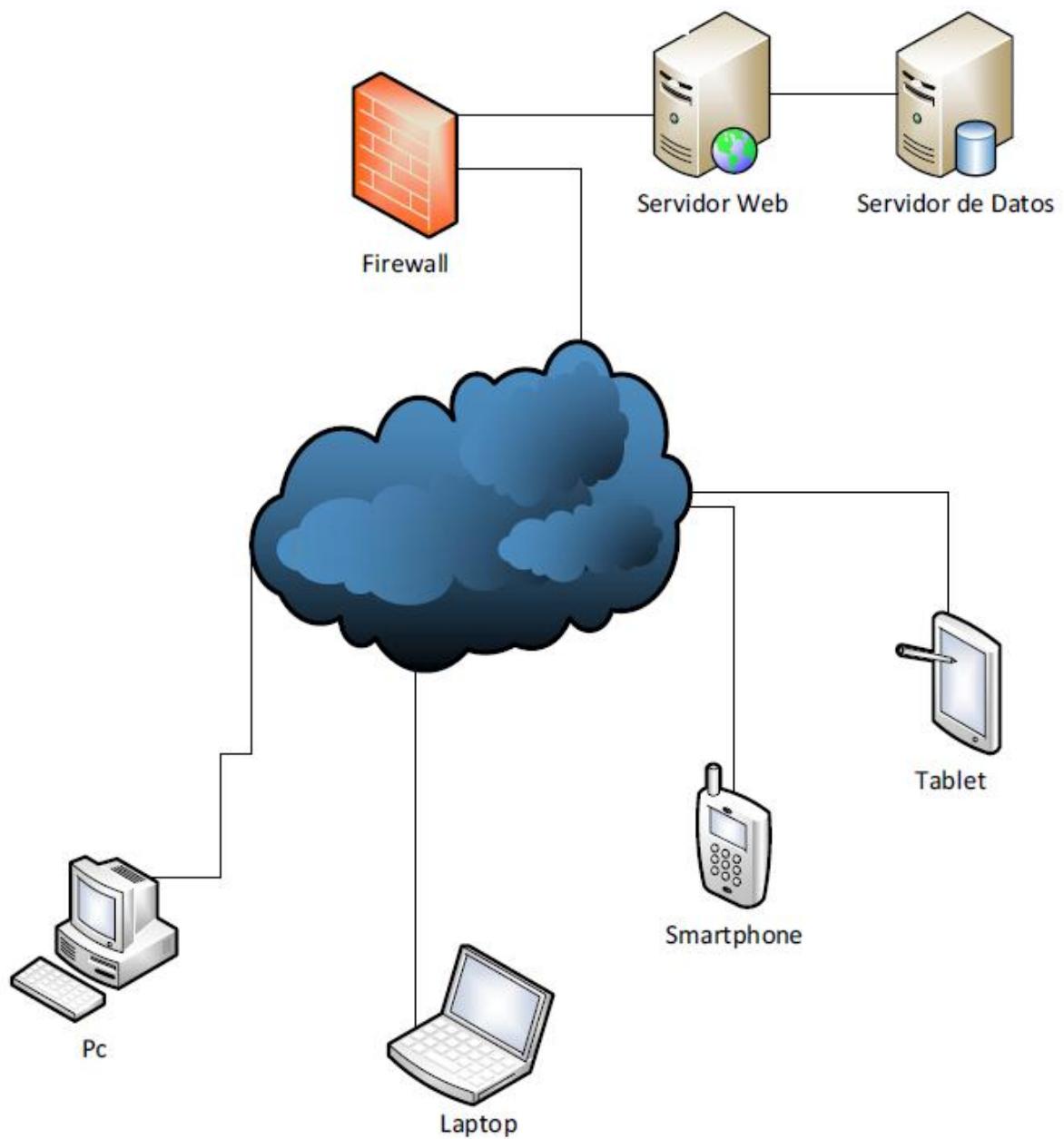
Aplicación móvil:

- Javascript y JQuery
- Html5

Se utilizará como entorno de desarrollo Rubymine 7, es un IDE especializado en lenguaje Ruby y con muchos plugins disponibles muy útiles y que optimizan el desarrollo.

Para la aplicación móvil se utilizará Intel XDK como IDE, herramienta fácil de usar y que permite un desarrollo eficiente.

Diagrama conceptual de la arquitectura de la solución propuesta:



1.10.2.3. Particularidades

Se deben aumentar los controles de seguridad en esas partes del sitio donde solamente los usuarios con ciertos permisos pueden acceder. Esto es muy importante ya que de lo contrario se puede publicar información confidencial de los empleados o empresas.

1.10.2.4 Análisis de factibilidad

En este capítulo se realizará un análisis de factibilidad con la finalidad de corroborar la viabilidad de la alternativa desde varios puntos de vista.

1.10.2.4.1 Operativa

Con respecto a la operativa, se diferencian tres grupos de usuarios, los Administrativos, las Empresas y los Clientes .

Los primeros están familiarizados con el uso de tecnología y software de similares características, así que no supondría un problema el tema de la capacitación.

Por otro lado detectamos que las Empresas nunca han usado un software en el cual deban administrar sus propios empleados, precios y demás opciones. Por lo tanto, con las mismas se planteará una política de capacitación de personal perteneciente a cada empresa, el cual este encargado de la administración de la información y del manejo de las solicitudes de servicio realizadas por los clientes a la empresa.

Por último, para el manejo de la aplicación los clientes no necesitarán capacitación ya que la aplicación no presentará grandes dificultades para su uso además de que los mismos están familiarizados con aplicaciones de la misma índole.

1.10.2.4.2 Técnica

Con respecto al estudio técnico no se encontraron impedimentos ya que el proyecto está compuesto de una aplicación web y una aplicación mobile, toda la infraestructura necesaria y sus componentes se encontrarán en la nube. Y los clientes que tendrá la aplicación serán web y mobile, así que cualquier dispositivo smartphone o con un navegador servirá para su utilización.

1.10.2.4.3 Legal

No encontramos impedimentos legales ya que la aplicación actuará como intermediario entre los clientes y las empresas que brindan los servicios disponibles registradas en el sistema.

Los datos a almacenar serán suministrados por los propios usuarios tanto clientes como empresas, bajo su consentimiento y aprobación.

El producto a desarrollar no está relacionado en absoluto con RRHH o de liquidación de sueldos del personal.

Con respecto a la protección de datos personales establecida en la Ley Nro. 18.331 los usuarios al momento de registrarse aceptan que su información será proporcionada a las empresas que contraten con fines de comunicación en caso de ser necesaria.

1.10.2.4.4 Económica

Al ser un proyecto académico, el desarrollo del mismo no presentará gastos.

Con respecto a las tecnologías utilizadas, son todas de carácter open source.

Y por último el hosting de la aplicación, tampoco representaría un gasto al cliente ya que debido a las tecnologías utilizadas el mismo es gratuito.

Por lo anteriormente mencionado económicamente se presenta de forma factible.

1.10.3. Alternativa 2 (Aplicación web responsive)

1.10.3.1. Descripción

Como segunda alternativa se planteó la realización de una aplicación web responsive. Esto implica que la web se adapte a todos los tamaños de los dispositivos que acceden a la aplicación a través del navegador.

1.10.3.2. Arquitectura

Las tecnologías utilizadas en esta alternativa serían las mismas que la primera con la exclusión de la implementación de la aplicación móvil pero se integraría el framework bootstrap para poder lograr que la aplicación sea responsive.

1.10.3.3. Particularidades

Las consideraciones a tomar en cuenta para las particularidades no cambiarían con respecto a la primer alternativa.

1.10.3.4 Análisis de factibilidad

En este capítulo se realizará un análisis de factibilidad con la finalidad de corroborar la viabilidad de la alternativa desde varios puntos de vista.

1.10.3.4.1 Operativa

Las características operativas serían exactamente las mismas que la primer alternativa.

1.10.3.4.2 Técnica

A diferencia de la otra alternativa, con esta alternativa los clientes accederán a contratar servicios a través del navegador en su dispositivo móvil.

1.10.3.4.3 Legal

Al igual que las características operativas, las legales serían iguales a la alternativa anterior.

1.10.3.4.4 Económica

Económicamente esta alternativa no difiere con la primera.

1.10.4. Selección de la alternativa

Planteadas las dos alternativas detalladas anteriormente, se escoge la alternativa número uno.

Se decide por esta alternativa debido a que hoy en día las personas tienden a necesitar todo rápido, por eso se considera que una aplicación móvil en el dispositivo del usuario sería más rápido para utilizar la aplicación, siendo que con la otra alternativa debería abrir el navegador e ingresar a la misma.

En definitiva se opta por esta alternativa porque pensamos que sería la más amigable para los usuarios del sistema.

Con respecto a las herramientas consideramos que dentro de lo que se necesita producir es lo más eficiente. Además de que no se tiene experiencia previa de algunas herramientas, esto da la posibilidad a los integrantes de tomar el desafío de capacitarse y aprender algo nuevo.

1.11. Análisis de riesgo

A continuación se detalla el análisis de los posibles riesgos a encontrarse en el transcurso del proyecto.

ID	Identificación de riesgos	Categoría	Probabilidad de ocurrencia	Impacto
R01	Errores en la estimación del alcance y el esfuerzo	Producto	Alta	Alto
R02	Cambios en los requerimientos no previstos inicialmente	Producto	Moderada	Medio
R03	Uso de nuevas tecnologías	Tecnológico	Alto	Alto
R04	Deserción de uno de los desarrolladores	Personal	Baja	Alto
R05	Inexperiencia del equipo en el desarrollo del proyecto	Personal	Moderada	Bajo
R06	Caída de los repositorios de datos y documentación	Personal	Baja	Alto

R01 Riesgo de estimación de alcance y esfuerzo

Descripción:

Se pueden generar atrasos en el desarrollo del proyecto o la calidad del producto puede verse afectada dado que la estimación del alcance y el esfuerzo es realizada por estudiantes sin experiencia en planificación de proyectos.

Acciones de Mitigación:

Se definirán de antemano los requerimientos opcionales y prioritarios, determinando los requerimientos básicos a cumplir y un criterio de aceptación para el cumplimiento de los objetivos.

Se podrán tomar como base estimaciones de proyectos de similar tamaño para mejorar la estimación inicial.

Requerimientos prioritarios	Requerimientosopcionales
Gestión de servicios	Ordenamiento de empresas disponibles
Listar servicios	Ordenamiento de empleados disponibles
Contratar servicio	Localización de cliente, empresa y empleado
Notificación a empresa	Listar empresas que trabajan en zona
Alta de empresas	Registro de ingreso y salida de empleado, Gestión de empleados
Gestión para empresas	Validación de empleado.
Calificación de cliente	
Gestión de usuarios	
Login	
Listar empresas con empleados disponibles	
Listar servicios contratados de cliente y empresa	

Acciones de Contingencia:

Se aumentarán las horas dedicadas al desarrollo de los requerimientos, dando prioridad a aquellos que sean críticos.

En caso de que ciertos requerimientos críticos no se hayan podido realizar, se implementarán de forma progresiva en posteriores versiones del software.

R02 Cambios en los requerimientos no previstos inicialmente

Descripción:

Se podrían generar cambios debido a entrevistas con el grupo foco durante la ejecución del proyecto o luego de la finalización del mismo, por lo que pueden surgir nuevos requerimientos que no hayan sido contemplados en el inicio.

Acciones de Mitigación:

Se hará un análisis detallado de la información disponible para valorar el impacto de los requerimientos. Se validarán con el cliente todos los requerimientos, y en entrevistas con los distintos perfiles del grupo foco contemplando alternativas que pudieran ser necesarias de tener en cuenta.

Acciones de Contingencia:

Si los cambios implican modificaciones mayores en los requerimientos, se hará una nueva estimación contemplando los mismos y se evaluará con el equipo la posibilidad de modificación del plan.

Se podrá consensuar si los nuevos requerimientos son indispensables o si pueden ser implementados en futuras versiones del software.

R03 Uso de tecnologías nuevas**Descripción:**

Se pueden producir retrasos en el desarrollo debido a que se usan tecnologías poco conocidas y sobre las cuales no hay documentación variada en línea. Debido a que no es un lenguaje tan extendido, no se dispone de documentación en línea que contemple muchas consultas que pueden surgir.

Acciones de Mitigación:

El equipo tomará cursos y capacitaciones.

Acciones de Contingencia:

Se consultará a expertos en la tecnología.

R04 Deserción de uno de los desarrolladores**Descripción:**

Aunque es un caso de baja probabilidad de ocurrencia, se debe tener en cuenta que alguno de los miembros del equipo puede decidir abandonar el proyecto durante la ejecución del mismo.

Acción de Mitigación:

Antes del comienzo del proyecto se debe pactar el compromiso con el trabajo.

Acción de Contingencia:

Se acudirá una reunión con el cliente para plantear la situación y realizar una nueva planificación del alcance y los tiempos teniendo en cuenta que se cuenta con un recurso menos. Se podrán redefinir los requerimientos acotando el alcance.

R05 Inexperiencia del equipo en el desarrollo del proyecto

Descripción:

Debido a una mala estimación de las horas, como también una posible falta de conocimiento de la tarea asignada, el miembro del equipo desarrollador no pueda o realice el trabajo asignado incompleto.

Acciones de Mitigación:

Contacto frecuente entre los miembros del equipo y seguimiento de las tareas individuales.

Acciones de Contingencia:

Se debe emplear el apoyo continuo por parte de los miembros del equipo entre ellos mismos, para mantener un control del trabajo como también realizar asistencia si fuera necesario.

R06 Caída de los repositorios de datos y documentación

Descripción:

La documentación y el código estarán almacenados en un repositorio online al alcance de cualquier integrante del equipo en cualquier momento, de modo de lograr un trabajo colaborativo. En caso de que el servidor no esté disponible por cierto período, la información del proyecto quedará inaccesible impidiendo continuar con el desarrollo.

Acción de Mitigación:

Diariamente se debe realizar un respaldo en unidades físicas o en otro servidor online.

Acción de Contingencia:

En caso de que ocurra una caída y el repositorio principal online quede inaccesible, se trabajará sobre el respaldo en otro servidor o se recuperará el trabajo de las unidades físicas.

1.12 Plan de proyecto

1.12.1 Definición del Proceso

En el siguiente capítulo se describirá el ciclo de vida y la metodología a utilizar en el desarrollo del proyecto.

1.12.1.1 Metodología

La metodología a utilizar es impulsada por la entidad académica ORT. Es una metodología de desarrollo ágil llamada SCRUM, consiste en un proceso incremental e iterativo. La totalidad del proyecto se divide en breves períodos llamados Sprints en los cuales se desarrolla un entregable. Cada Sprint genera incrementos en el desarrollo del producto.

Por otro lado también existe un backlog de tareas. El backlog es una lista de requerimientos priorizados y de ahí se obtiene el backlog del Sprint a desarrollar.

1.12.1.2 Ciclo de Vida

Las tareas a realizar estarán divididas en ocho Sprints.

El ciclo de vida del proyecto será el siguiente:

1. Obtención de requerimientos mediante reuniones con el cliente.
2. Especificación y validación de los mismos.
3. Diseño conceptual de la solución y elaboración del anteproyecto.
4. Desarrollo progresivo de las distintas historias y su correspondiente documentación.
5. Integración de todas las funcionalidades y documentación final.
6. Realización de correcciones correspondientes y entrega final.

1.12.1.3 Incrementos o Iteraciones Definidas

Para la realización del Proyecto se han definido ocho iteraciones o sprints, en las que se distribuirán las tareas a realizar en el Proyecto.

Al finalizar cada sprint se presentará un informe de avance al Tutor del Proyecto y al Cliente con las tareas realizadas, las diferencias de planificación, las tareas realizadas y la planificación para el siguiente sprint.

De acuerdo a las tareas a realizar y su importancia, se han distribuido de la siguiente manera:

Sprint N°	Tareas a realizar
1-2	<ol style="list-style-type: none">1. Elaboración de anteproyecto.2. Diseño conceptual de la solución.
3	<ol style="list-style-type: none">1. Preparación del ambiente.2. ABM de servicio.3. Listar servicios disponibles.4. Definir servicio web para acceder a servicios brindados desde aplicación móvil.
4	<ol style="list-style-type: none">1. Contratar servicio.2. Algoritmo de disponibilidad de empleados.3. Notificación vía email de servicio contratado a empresa.4. Definir servicio web para contratar servicio.5. Contratar servicio desde aplicación móvil mediante el servicio web definido.6. Localización empresas y clientes.7. Obtener empresas que trabajen en la zona.
5	<ol style="list-style-type: none">1. Localizar empleado2. Implementar ingreso y salida de empleado contratado en aplicación móvil.3. ABM empresa4. ABM empleados5. Gestión para empresas.
6	<ol style="list-style-type: none">1. Calificación de empleado por parte del cliente.2. Implementar servicio web para calificación de empleado.3. Reportes de servicios contratados.4. Realizar servicio web para listar servicios contratados5. Listar servicios contratados desde aplicación móvil (cliente y empleado)6. Ordenamientos para listados de empresas y empleados.
7	<ol style="list-style-type: none">1. ABM usuarios.2. Login.3. Manejo de sesiones4. Implementar servicio web de login.5. Realizar login en aplicación móvil.
8	<ol style="list-style-type: none">1. Diseño de interfaz para aplicación web.2. Diseño de interfaz de aplicación móvil.3. Deployment de la aplicación.4. Documentación final.5. Entrega final.

1.12.1.4 Integrantes y Roles

El grupo de proyecto se compone por dos integrantes: Martín Alcalde y Nazario Pérez. Ambos tienen una similar experiencia académica por lo que al no existir de parte de ellos experiencia suficiente en la metodología a aplicar, los dos miembros deberán representar los roles que integran un equipo que utilice la metodología Scrum. Esto se debe a que Scrum está diseñado para equipos de trabajo chicos de aproximadamente cinco personas. En este caso, se decide cumplir con todos los roles haciendo una adaptación del modelo al contexto en que nosotros debemos utilizarlo.

A continuación se definen los roles de cada uno basándose en el concepto de roles de Schwaber (2004):

- Product Owner (Representación del cliente)
 - Persona que tiene claro el concepto de lo que el cliente necesita.
 - Es la representación de las necesidades del cliente dentro del equipo.
 - Asegura que el equipo trabaja de manera correcta desde la perspectiva del negocio.
 -
- Scrum Master (Facilitador)
 - Controla que no hayan problemas por los que el equipo no pueda alcanzar el objetivo del Sprint.
 - Se asegura que el proceso de Scrum se utilice como es debido.
 -
- Equipo de Desarrollo
 - Responsable de los entregables realizados.
 - Análisis y Diseño: especifican la arquitectura y el modo de realizar las tareas.
 - Testing: aprueba la liberación de la aplicación cuando la calidad esté resuelta.
 - Desarrollo: construyen el producto de acuerdo a los requerimientos.
 - Soporte y Operador: garantizan la estabilidad y correcta funcionalidad del producto.

1.12.1.5 Descripción y Selección de Herramientas

El lenguaje seleccionado para el desarrollo del sistema será Ruby junto con el framework “Ruby on Rails”. Se decidió por Ruby por ser un lenguaje muy poderoso y muy ágil para el desarrollo. Si bien no está muy difundido y online no hay una gran cantidad de ayuda, vale la pena usarlo. Elegimos esta herramienta con el fin de aprender un lenguaje nuevo y nos fué recomendado por personas allegadas.

El framework “Ruby on Rails” le da el manejo de la persistencia y la exposición de servicios hacia el Frontend.

La base de datos será MySql 5. Es conocida, confiable y más que suficiente para las necesidades del cliente.

Luego en el frontend, se usará HTML 5, css (Bootstrap) y javascript con jquery.

Si bien Bootstrap nos provee una interfaz uniforme y amigable, también nos permite diseñar el cliente mobile que funcione en cualquier dispositivo sin importar la resolución que éste tenga.

Bootstrap es mobile first, es decir, el desarrollo está apuntando primero a los dispositivos móviles y luego se adapta a las pantallas de computadoras.

Por esto es que se utiliza Bootstrap, ya que una gran parte del sistema está orientada a las personas que utilizan dispositivos móviles.

A su vez, todas las tecnologías seleccionadas son opensource. El IDE para el desarrollo de la misma será Rubymine, es un IDE especialmente desarrollado para Ruby muy completo y con gran cantidad de plugins que facilitan el desarrollo.

El sistema operativo para el desarrollo será Windows. Se consideró utilizar este sistema operativo al ser regularmente utilizado y conocido por los dos integrantes.

Con respecto a la aplicación móvil se decidió utilizar Javascript, jQuery mobile y Intel XDK como ide ya que son herramientas de fácil uso ya conocidas por ambos integrantes.

Por último con respecto al versionado del código, se utilizará Git como repositorio bajo la herramienta Bitbucket, se utiliza la misma dado la facilidad de uso y también por la propiedad de manejar repositorios privados.

De todos modos el código estará sincronizado con Google Drive. Y se crearán copias en unidades físicas esporádicamente. También en cada sprint se guardará el código de ese “release”.

1.12.1.6 Plan de SQA

En primera instancia, para garantizar la calidad del sistema, se realizará testing de cada módulo luego de desarrollarlo. Así como test integrales con el resto de la aplicación.

Se utilizarán estándares conocidos de codificación Ruby. Se emplearán patrones de diseño y se buscará normalizar la base de datos, ya que esta es generada por el framework Ruby on Rails.

Se realizarán revisiones y actualizaciones sobre la documentación que se va generando en cada sprint.

Con respecto al proceso se efectuarán revisiones periódicas del avance del proyecto controlando el cronograma, así como la calidad de los entregables.

En caso de no cumplimiento del cronograma estipulado, utilizaremos una modalidad de “fast-tracking” y redistribuiremos las prioridades del backlog del producto.

1.12.1.6.1 Estándares definidos y convenciones.

La estandarización se refiere a toda actividad documentada que establece normas de comportamiento a un grupo de personas [1]. Los estándares definidos, permiten que todos los procesos y tareas que componen un proyecto se efectúen siguiendo un grupo de lineamientos preestablecidos. Éstos podrían ser modificados únicamente si se identificara una mejora sustancial en los mismos siempre que el resultado final del proyecto no se viera afectado [1].

Estándares de Documentación:

Como estándar de documentación seguiremos las normas del documento 302, 303 y 306 de la Universidad ORT Uruguay.

La letra seleccionada para la documentación será Arial siguiendo los siguientes parámetros:

- Títulos en negrita y mayúscula y tamaño de letra 16.
- Los subtítulos en negrita y tamaño de letra 14.
- El resto del texto tamaño de letra 12.
- Los párrafos estarán en formato justificado.

Estándares de Codificación:

Ruby:

- Variables en Lower Camel Case ej: lowerCamelCase.
- Métodos en Lower Camel Case ej: lowerCamelCase.
- Clases en Lower Camel Case ej: lowerCamelCase.
- La disposición de los paquetes o carpetas es el provisto por Rails, separando Modelo, Controladores y Vistas.

JavaScript:

- Variables en Lower Camel Case ej: lowerCamelCase.
- Métodos en Lower Camel Case ej: lowerCamelCase.
- Clases en Lower Camel Case ej: lowerCamelCase.
- Los fuentes JavaScript se encontraran en la siguiente path "../assets/javascripts/".

1.12.1.6.2 Plan de Testing

Se confrontarán los requerimientos con la funcionalidad desarrollada.

Se testeará cada funcionalidad desarrollada en cada sprint, estableciendo casos de prueba que contemplen condiciones de borde, casos poco comunes y situaciones erróneas.

Cada funcionalidad será testeada de forma individual luego de ser finalizada. Los programadores de forma cruzada testearán las funcionalidades implementadas, por lo que el desarrollador de una funcionalidad no es el que lleva a cabo el testing de la misma.

Se documentará el comportamiento de la funcionalidad testeada en todos estos casos y en caso que se detecten errores, éstos se corregirán.

Luego de finalizado el desarrollo en su totalidad se realizarán pruebas integrales forzando situaciones límites y condiciones excepcionales.

Se utilizará caja negra y caja blanca para el testeо de cada funcionalidad.

Las pruebas de caja negra se llevan a cabo sobre la interfaz del software [2]. Se trata de demostrar que las funciones del software son operativas, que las entradas se manejan de forma adecuada y que se produce el resultado esperado [2].

Las pruebas de caja blanca se centran en la estructura lógica interna del software [2]. Se basa en un examen detallado de los procedimientos y caminos lógicos del sistema [2].

1.12.1.7 Plan SCM

Para la documentación se utiliza el servicio Google Drive. Es una aplicación que permite compartir y sincronizar varios archivos entre muchas computadoras.

Es muy sencillo de utilizar además de que los estudiantes ya tienen experiencia utilizándolo. Otra ventaja es que sirve para cualquier tipo de archivos y tiene una interfaz web donde se pueden bajar los ficheros desde cualquier computadora que tenga acceso a internet.

Para el desarrollo se eligió el servicio de Git. Tiene todas las características que el proyecto requiere. Se puede utilizar con cualquier sistema operativo.

Se utiliza el repositorio web Bitbucket (<https://bitbucket.org/>).

Este repositorio ofrece todo lo necesario para el entorno de este proyecto. Los fuentes están en un servidor de internet y posee un tipo de cuenta gratuito, que nos brinda ventajas como la de realizar un repositorio privado al que se le debe indicar qué usuarios tienen acceso para ver los fuentes al hacer el versionado y/o actualizarlos.

Con esta herramienta en la nube, podemos tener nuestro repositorio disponible en cualquier lugar, lo que nos permite integrar equipos de desarrollo de diferentes sitios ahorrándonos costes y tiempo.

Anteriormente se había evaluado utilizar otro servicio como GitHub para gestionar los fuentes pero como este repositorio es público (cualquiera puede acceder a ver los archivos fuentes de la aplicación), se estaría exponiendo un desarrollo particular para un cliente en internet, algo que no sería correcto.

1.12.1.8 Plan de Capacitación

Se realizarán sesiones diarias al comienzo del proyecto donde se capacitará a los estudiantes para obtener un mayor conocimiento del framework a utilizar, Ruby on Rails.

Es importante que luego del primer Sprint, el manejo de la herramienta permita realizar los otros Sprint sin problemas. Esto se logra dedicando un esfuerzo extra en la primera entrega para cumplir correctamente con los objetivos planteados y de igual manera haber aprendido el uso de la herramienta para desarrollar los Sprint restantes.

Con respecto a la capacitación de los futuros usuarios del sistema, una vez finalizado éste, se realizará una capacitación para las empresas, donde se le capacitará al personal de la misma para utilizar las actividades de gestión brindadas por el sistema.

Al cliente se le proporcionará un manual de usuario.

Luego de esto, de ser necesario, se realizarán otras instancias de capacitación.

1.12.1.9. Cronograma de trabajo

A continuación se detallan todas las tareas a realizar por sprints y su tiempo estimado de realización.

Sprint 1	Horas
Reuniones con el cliente	10
Especificación de los requerimientos	50
Capacitación de estudiantes en la herramienta Ruby On Rails	20
Capacitación de estudiantes en la herramienta Bitbucket	8
Total	88

Sprint 2	Horas
Anteproyecto	65
Diseño conceptual de la solución	8
Reuniones con tutor	2
Total	75

Sprint 3	Horas
Preparación del ambiente	15
Alta de servicio	28
Modificación de servicio	5
Baja de servicio	5
Listado de servicios disponibles	2
Implementar servicio web para acceder a servicios brindados	20
Testear funcionalidades implementadas	15
Reuniones con tutor	2
Documentación	31
Total	123

Sprint 4	Horas
Contrato de servicio	20
Algoritmo disponibilidad empleados	15
Email a empresa	10
Definir servicio web para contratar servicio	12
Contratar servicio desde aplicación móvil	8
Localización de cliente y empresa	15
Obtener empresas que trabajen en la zona	20
Testear funcionalidades implementadas	10
Reuniones con tutor	2
Documentación	29
Total	141

Sprint 5	Horas
Localizar empleado	10
Implementar ingreso y salida de empleado en aplicación móvil	10
Alta de empresa	8
Modificación de empresa	5
Baja de empresa	3
Alta de empleado	8
Modificación de empleado	3
Baja de empleado	3
Gestión para empresas	15
Testear funcionalidades implementadas	10
Reuniones con tutor	2
Documentación	40
Total	117

Sprint 6	Horas
Calificación de empleado	10
Implementar servicio web para la calificación	15
Reportes de servicios contratados	8
Realizar servicio web para listar servicios contratados	10
Listar servicios contratados desde aplicación móvil (cliente y empleado)	8
Ordenamientos para listados de empresas disponibles	8
Ordenamientos para listados de empleados disponibles	8
Testear funcionalidades implementadas	10
Reuniones con tutor	2
Documentación	46
Total	125

Sprint 7	Horas
Alta de usuario	8
Modificación de usuario	3
Baja de usuario	3
Login	8
Manejo de sesiones	12
Implementar servicio web login	10
Login en aplicación móvil	10
Pruebas integrales	10
Reuniones con tutor	2
Documentación	28
Total	94

Sprint 8	Horas
Diseño de interfaz para aplicación web	25
Diseño de interfaz para aplicación móvil	25
Deployment de la aplicación	35
Reuniones con tutor	2
Documentación final	50
Total	137

1.13. Compromiso de trabajo

Si todo se da según lo planeado el grupo de proyecto, se compromete en realizar los tareas definidas en el cronograma de trabajo descrito en este documento. En caso de encontrar inconvenientes, se desistirá de realizar algunas tareas consideradas menos importantes.

También se compromete a dedicar el tiempo de proyecto que se explica en la siguiente tabla:

Lunes	5 Horas mínimo
Martes	5 Horas mínimo
Miércoles	5 Horas mínimo
Jueves	5 Horas mínimo
Viernes	5 Horas mínimo

2.0 Proyecto

2.1 Sprint 3

Cronograma de trabajo

Consideraremos que una diferencia mayor al 10% por encima de las horas estimada de cada tarea se mostrará de color rojo para reflejar la situación, mientras que si la diferencia se encuentra por debajo del 10% se visualizará de color verde. Los valores de la hora real que se encuentren dentro de este rango se representarán de color negro.

Sprint 3	Horas	Horas reales
Preparación del ambiente	15	18
Alta de servicio	28	26
Modificación de servicio	5	5
Baja de servicio	5	5
Listado de servicios disponibles	2	2
Implementar servicio web para acceder a servicios brindados	20	17
Testear funcionalidades implementadas	15	4
Reuniones con tutor	2	2
Documentación	31	10
Total	123	89

Resumen:

Al ser el primer sprint de desarrollo no había tareas pendientes. Se demoró más de lo planeado con la primera tarea, la configuración inicial del ambiente llevó más tiempo del estipulado. Esto se debió a que los integrantes fueron recomendados utilizar sistema operativo OS para el desarrollo en Ruby on Rails, lo que llevó a que intentaran instalar OS en máquinas con hardware convencional, en lo cual no tuvieron éxito y debido a esto se produjeron retrasos en cuanto a las horas dedicadas a la preparación.

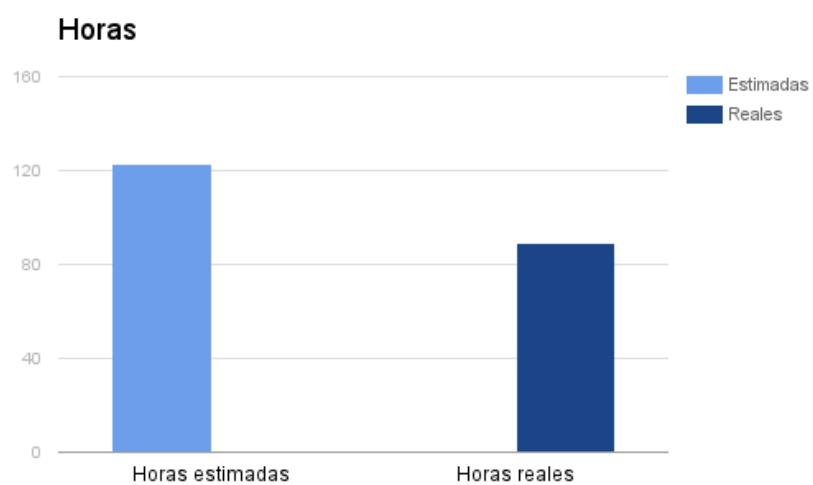
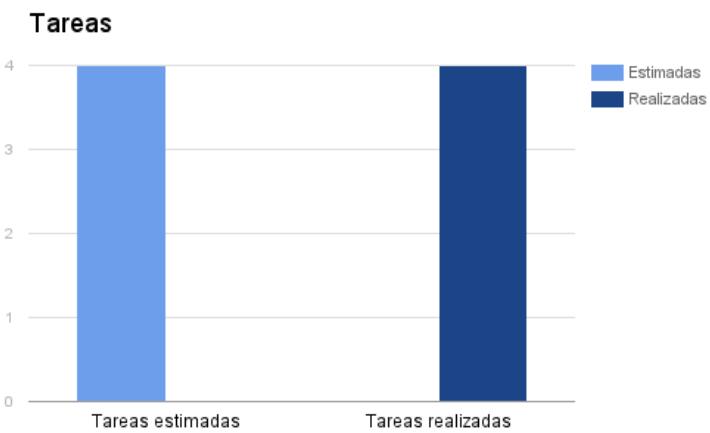
Por otra parte se ajustó el tiempo de la documentación, se realizó en menos horas, para poder ajustar al cronograma planeado y poder llegar al siguiente sprint sin tareas pendientes.

También analizamos que las horas estimadas para cada tarea fueron definidas en forma defensiva (cantidad de horas estimadas alta para que no falten) debido al riesgo del no conocimiento de la herramienta utilizada, esto llevó a que la tarea de testing está muy desfasada en cuanto a horas estimadas y horas reales, además de que las funcionalidades implementadas no necesitaron mucho testing.

Nuevos requerimientos:

En las reuniones con el cliente no han surgido nuevos requerimientos.

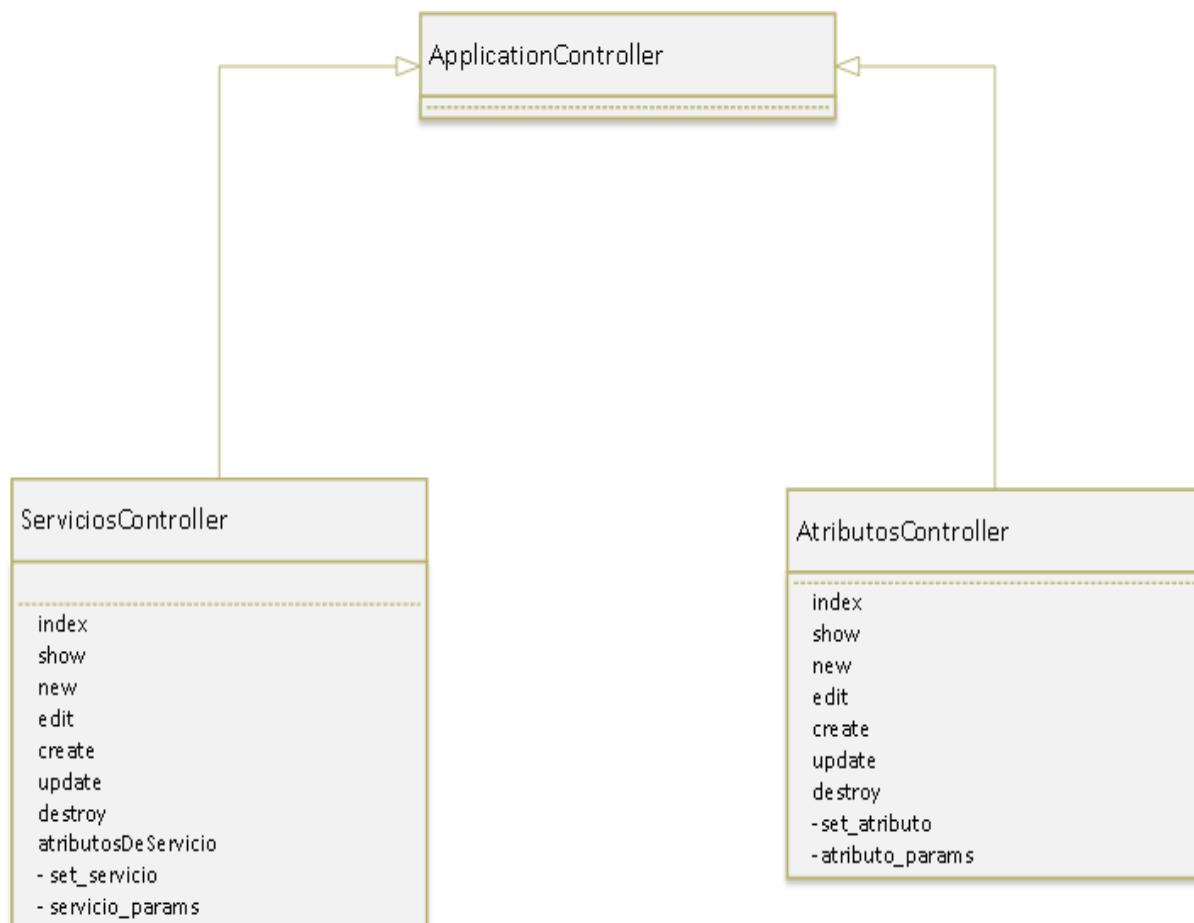
Gráficas:



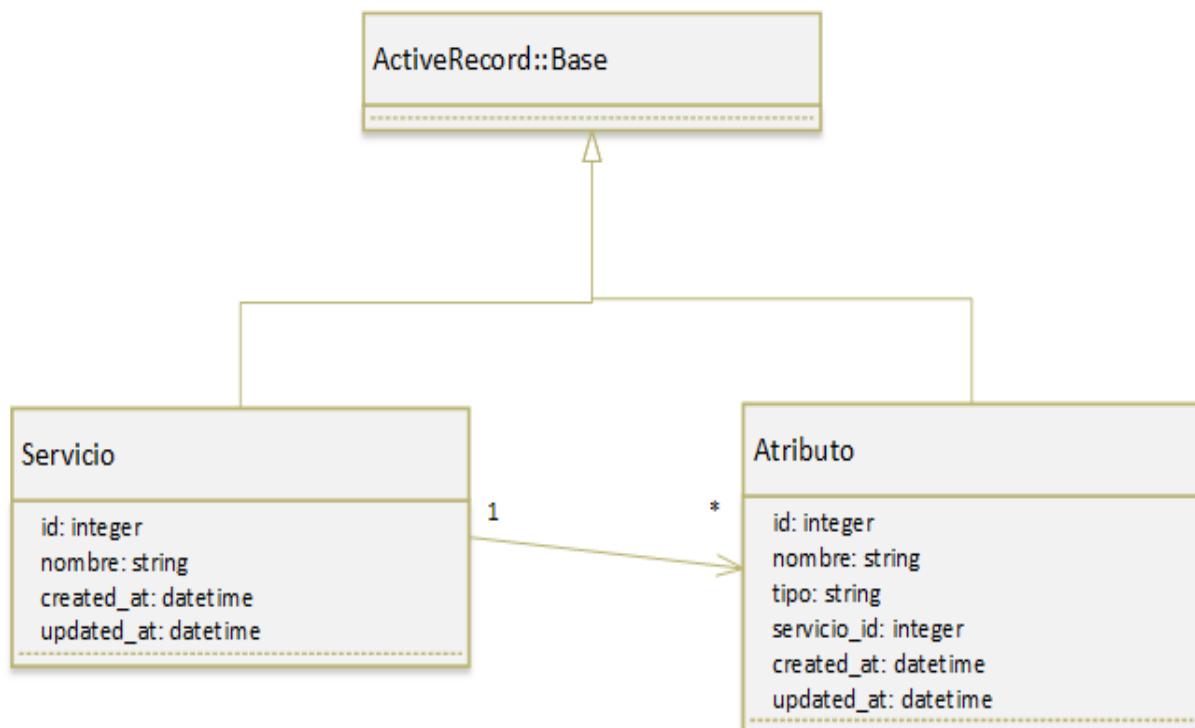
2.1.1 Documentación

Todos los diagramas presentados en esta sección del documento reflejan la estructura de la aplicación al momento de finalizar este sprint.

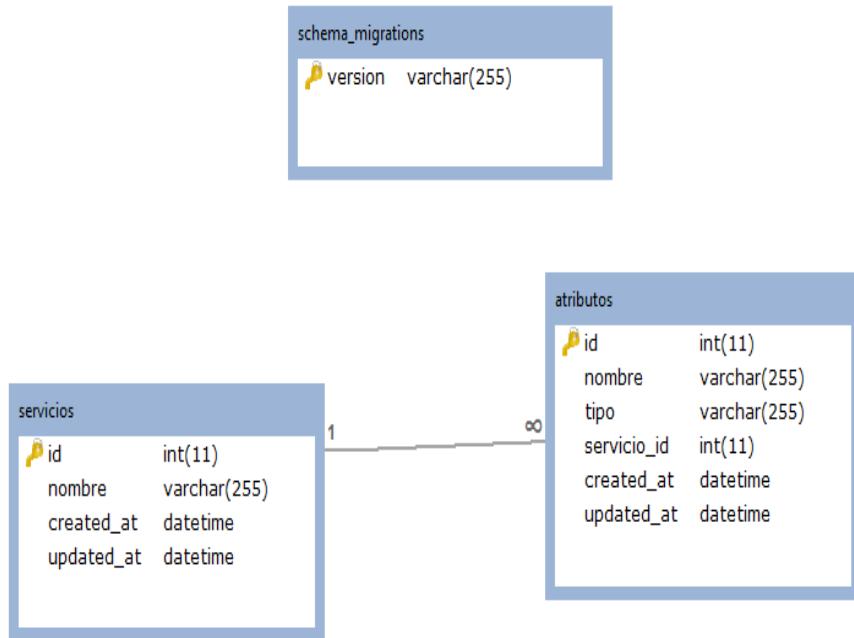
Controladores:



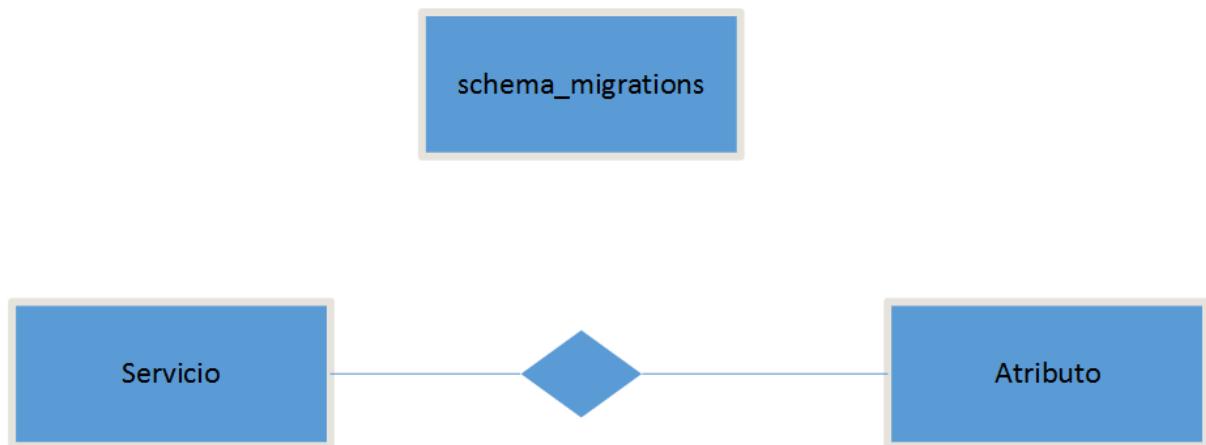
Modelo:



2.1.2 Base de datos



2.1.3 Modelo Entidad-Relación



2.1.4 Casos de uso

A continuación se puede apreciar una lista con los casos de uso a detallar en el siguiente capítulo.

Éstos corresponden a los requerimientos desarrollados para el sprint.

Alta de Servicio	CU1
Modificación de Servicio	CU2
Baja de Servicio	CU3
Alta de atributo de servicio	CU4
Modificación de atributo	CU5
Baja de atributo	CU6
Listado de servicios disponibles	CU7

2.1.4.1 Alta de servicio

Caso de uso	Alta servicio	CU1
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario administrador debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	El servicio es registrado en el sistema	

Propósito

Se ingresan todos los datos del servicio

Resumen

Se debe tener la posibilidad de ingresar servicios al sistema

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|--|
| 1 El usuario ingresa al menú de servicios | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los servicios ingresados y da la opción de ingresar uno nuevo |
| 3 El usuario selecciona la opción “Nuevo servicio” | 4 Se muestra el formulario de ingreso de nuevo servicio |
| 5 El usuario completa los datos y selecciona “Guardar”. | 6 El sistema guarda el servicio y muestra los datos del mismo, posibilitando añadir atributos para el servicio ingresado |

Cursos alternos

5a El usuario no ingresa todos los datos obligatorios. El sistema no deja ingresar el servicio y despliega un mensaje indicando el campo faltante.

5b El usuario ingresa un dato incorrecto. El sistema anuncia cual es el dato incorrecto.

2.1.4.2 Modificación de servicio

Caso de uso	Modificación de servicio	CU2
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias	CU1	
Precondición	El usuario administrador debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Los datos del servicio son modificados en el sistema	

Propósito

Se modifican los datos del servicio

Resumen

Se debe tener la posibilidad modificar los servicios del sistema.

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 El usuario ingresa al menú de servicios | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los servicios ingresados y da la opción de modificar los existentes |
| 3 El usuario selecciona la opción "Cambiar nombre" para el servicio deseado | 4 Se muestra el formulario de ingreso de servicio con el campo nombre para modificar |
| 5 El usuario modifica el nombre del servicio y selecciona "Guardar". | 6 El sistema guarda el servicio con el nuevo nombre y muestra los datos del mismo |

Cursos alternos

5a El usuario no ingresa todos los datos obligatorios. El sistema no deja modificar el servicio y despliega un mensaje indicando el campo faltante.

5b El usuario ingresa un dato incorrecto. El sistema anuncia cual es el dato incorrecto.

2.1.4.3 Baja de servicio

Caso de uso	Baja de servicio	CU3
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias	CU1	
Precondición	El usuario administrador debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	El servicio es dado de baja del sistema	

Propósito

Se elimina el servicio del sistema

Resumen

Se debe tener la posibilidad eliminar servicios del sistema.

Curso normal (Básico)	
1 El usuario ingresa al menú de servicios	2 El sistema despliega una pantalla con todos los servicios ingresados y da la opción de eliminar los existentes
3 El usuario selecciona la opción "Eliminar" para el servicio deseado	4 Se muestra un mensaje para que el usuario confirme la eliminación
5 El usuario confirma la eliminación.	6 El sistema da de baja el servicio

Cursos alternos

5a El usuario no confirma la eliminación, el sistema no da de baja el servicio

2.1.4.4 Alta de atributo de servicio

Caso de uso	Alta de atributo de servicio	CU4
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario administrador debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	El atributo para el servicio correspondiente es dado de alta en el sistema	

Propósito

Se registra el atributo asociado al servicio en el sistema

Resumen

Se debe permitir registrar atributos asociados a los servicio en el sistema

Curso normal (Básico)

- | | |
|--|--|
| 1 El usuario ingresa al menú de servicios | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los servicios ingresados |
| 3 El usuario ingresa en el servicio deseado para registrar sus atributos | 4 Se muestran los datos del servicio y se muestra la opción para agregar atributo |
| 5 El usuario selecciona la opción “Nuevo atributo” | 6 El sistema despliega el formulario para dar de alta el atributo |
| 7 El usuario completa los campos y selecciona “Guardar” | 8 El sistema registra el atributo con los valores ingresados, asociándolo con el servicio previamente seleccionado |

Cursos alternos

7a El usuario no completa los campos obligatorios del atributo. El sistema no permite registrarla y notifica al usuario

7b El usuario ingresa un dato incorrecto. El sistema anuncia cual es el dato incorrecto

2.1.4.5 Modificación de atributo de servicio

Caso de uso	Modificación de atributo de servicio	CU5
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias	CU4	
Precondición	El usuario administrador debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Los datos del atributo para el servicio correspondiente son modificados en el sistema	

Propósito

Se modifica el atributo asociado al servicio en el sistema

Resumen

El sistema brinda la posibilidad de modificar los atributos asociados a los servicios en el sistema

Curso normal (Básico)

- | | |
|--|---|
| 1 El usuario ingresa al menú de servicios | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los servicios ingresados |
| 3 El usuario ingresa en el servicio deseado para modificar sus atributos | 4 Se muestran los datos del servicio junto con sus atributos existentes con la opción de editar |
| 5 El usuario selecciona la opción “Editar” en el atributo deseado | 6 El sistema despliega el formulario para dar de alta un atributo con los datos a modificar |
| 7 El usuario completa los campos y selecciona “Guardar” | 8 El sistema modifica el atributo con los valores ingresados |

Cursos alternos

7a El usuario no completa los campos obligatorios del atributo. El sistema no permite modificarlo y notifica al usuario

7b El usuario ingresa un dato incorrecto. El sistema anuncia cual es el dato incorrecto

2.1.4.6 Baja de atributo de servicio

Caso de uso	Baja de atributo de servicio	CU6
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias	CU4	
Precondición	El usuario administrador debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	El atributo para el servicio correspondiente es eliminado del sistema	

Propósito

Se elimina el atributo asociado al servicio

Resumen

El sistema permite eliminar los atributos asociados a los servicios en el sistema

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 El usuario ingresa al menú de servicios | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los servicios ingresados |
| 3 El usuario ingresa en el servicio deseado para ver sus atributos | 4 Se muestran los datos del servicio junto con sus atributos existentes con la opción de eliminar |
| 5 El usuario selecciona la opción “Eliminar” en el atributo deseado | 6 El sistema despliega un mensaje emergente para que el usuario confirme la eliminación |
| 7 El usuario confirma la eliminación | 8 El sistema da de baja el atributo |

Cursos alternos

- 7a El usuario no confirma la eliminación. El sistema no da de baja el atributo

2.1.4.7 Listado de servicios disponibles

Caso de uso	Listado de servicios disponibles	CU7
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario administrador debe estar logueado en el sistema.	
Postcondición	Se listan los servicios ofrecidos en el sistema	

Propósito

Mostrar los servicios registrados en el sistema

Resumen

El administrador debe tener la posibilidad de visualizar los servicios que se brindan en el sistema

Curso normal (Básico)

- 1 El usuario ingresa al menú de servicios
- 2 El sistema despliega una pantalla con todos los servicios ingresados

Cursos alternos

- 2a No hay servicios registrados. El sistema notifica al usuario

2.1.5 Testing

Para esta iteración se llevaron a cabo las pruebas de cada una de las funcionalidades existentes.

Se realizaron “validaciones cruzadas” entre los integrantes del equipo utilizando un enfoque “destructivo”, sobre todo las pruebas de caja blanca. Realizar testeos con enfoque destructivo, se refiere realizar pruebas en el sistema buscando el error. Es decir, no limitarse a realizar pruebas triviales únicamente para verificar que la funcionalidad cumpla con el comportamiento deseado, sino buscar aquellos casos en que se lleve el sistema al límite, para verificar que todos los controles deseables hayan sido implementados.

Así mismo, las validaciones cruzadas, son aquellas que se llevan a cabo por personas que no han participado de la codificación de la funcionalidad a testear, es decir, que quien codifica una porción de código, no será quien finalmente se encargue de la tarea de testear el mismo . Esta forma de abordar el testing nos permite minimizar el riesgo de existencia de bugs en el sistema, ya que la persona que realiza las pruebas, no se encuentra condicionada por su propio pensamiento constructivo, aquel que se utiliza al momento de programar una porción de código. Así, el equipo intentó optimizar el tiempo disponible para realizar pruebas de manera de obtener el mayor provecho posible a partir de las mismas. A modo de aclaración, cabe destacar que en esta iteración no se realizaron pruebas de integración dado que la funcionalidad abarcada en esta etapa no lo requería.

2.2 Sprint 4

Cronograma de trabajo

Consideraremos que una diferencia mayor al 10% por encima de las horas estimada de cada tarea se mostrará de color rojo para reflejar la situación, mientras que si la diferencia se encuentra por debajo del 10% se visualizará de color verde. Los valores de la hora real que se encuentren dentro de este rango se representarán de color negro.

Sprint 4	Horas	Horas reales
Contrato de servicio	20	24
Algoritmo disponibilidad empleados	15	19
Email a empresa	10	4
Definir servicio web para contratar servicio	12	2
Contratar servicio desde aplicación móvil	8	15
Localización de cliente y empresa	15	10
Testear funcionalidades implementadas	10	4
Obtener empresas que trabajen en la zona	20	2
Reuniones con tutor	2	2
Documentación	15	8
Total	127	86

Resumen:

En este sprint no hubieron tareas pendientes. Se demoró más en algunas funcionalidades debido a la inexperiencia en cuanto a estimación de los integrantes además de que surgieron varias problemáticas para las cuales no se tenía conocimiento al realizarlas como consecuencia del desconocimiento de la herramienta utilizada.

Por otra parte para este sprint se redujo la cantidad de horas estimadas para el testing y la documentación; esto se debió a que en el sprint anterior fué demasiada la diferencia entre las horas estimadas y reales de dichas tareas.

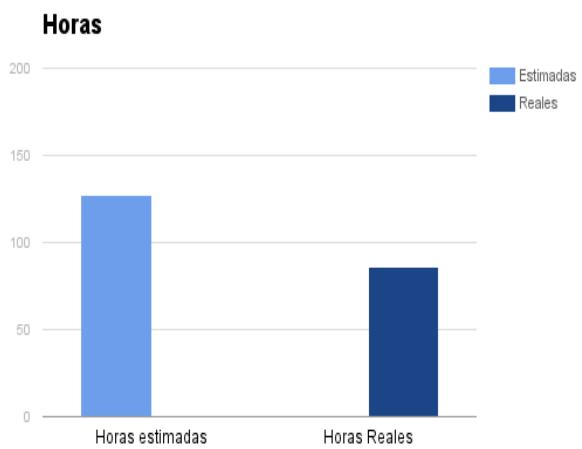
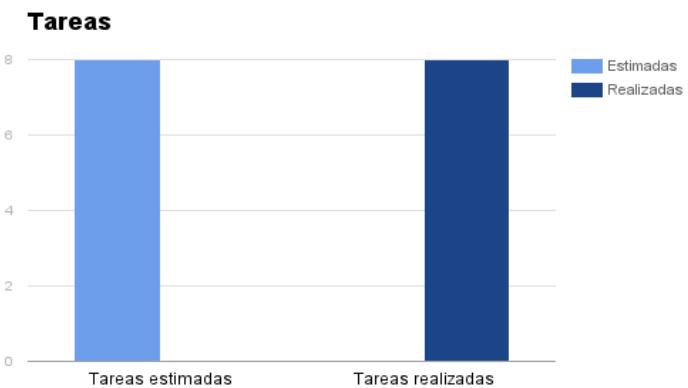
Otro punto a considerar es que en algunas tareas se asignaron demasiadas horas, debido a el no conocimiento del framework y que las problemáticas parecían ser más complejas de lo que en realidad fueron, pero ese tiempo extra fué dedicado a otras tareas que presentaron mayor dificultad.

Nuevos requerimientos:

Dadas las reuniones con el cliente y algunas personas del grupo foco surgió un nuevo requerimiento. Este requerimiento consiste en que una vez contratado un servicio, se notifique al empleado asignado al trabajo vía sms.

Se consideró este requerimiento de gran utilidad ya que en algunos casos los empleados pueden no contar con dispositivos inteligentes por lo tanto notificarlos a través de una aplicación móvil sería imposible, mientras que todos los celulares sin importar si son inteligentes o no, reciben sms. Por lo que todos los empleados podrán ser notificados sin inconvenientes.

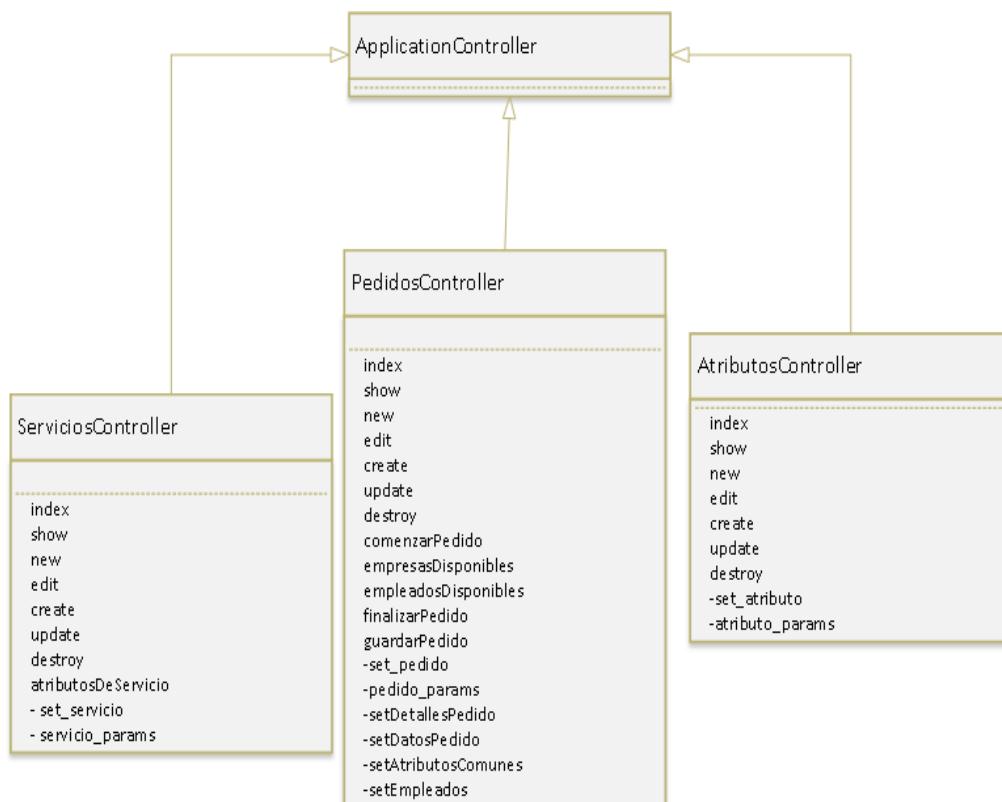
Gráficas:



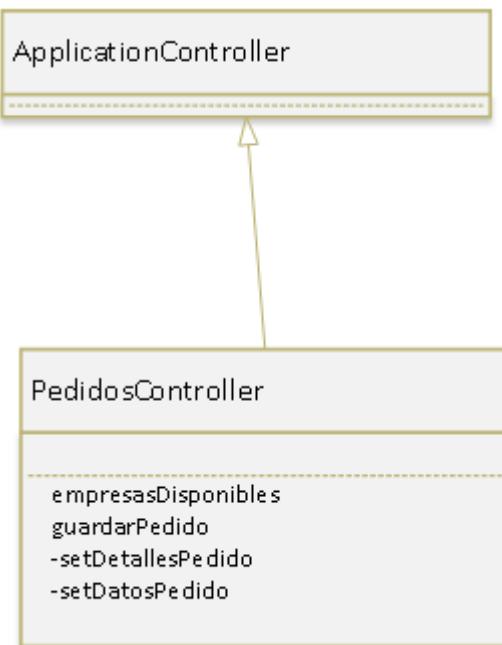
2.2.1 Documentación

Todos los diagramas presentados en esta sección del documento reflejan la estructura de la aplicación al momento de finalizar este sprint.

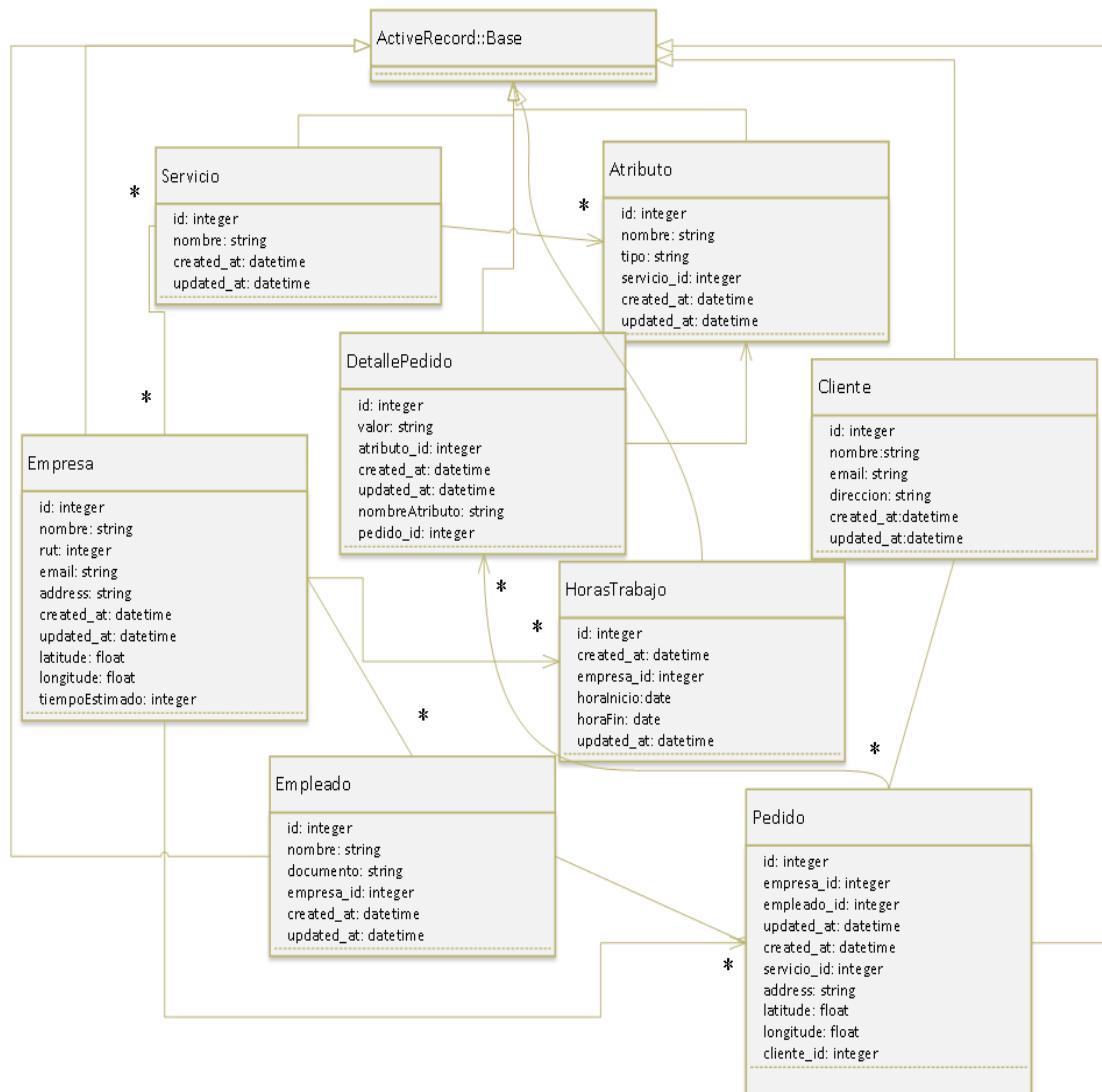
Controladores:



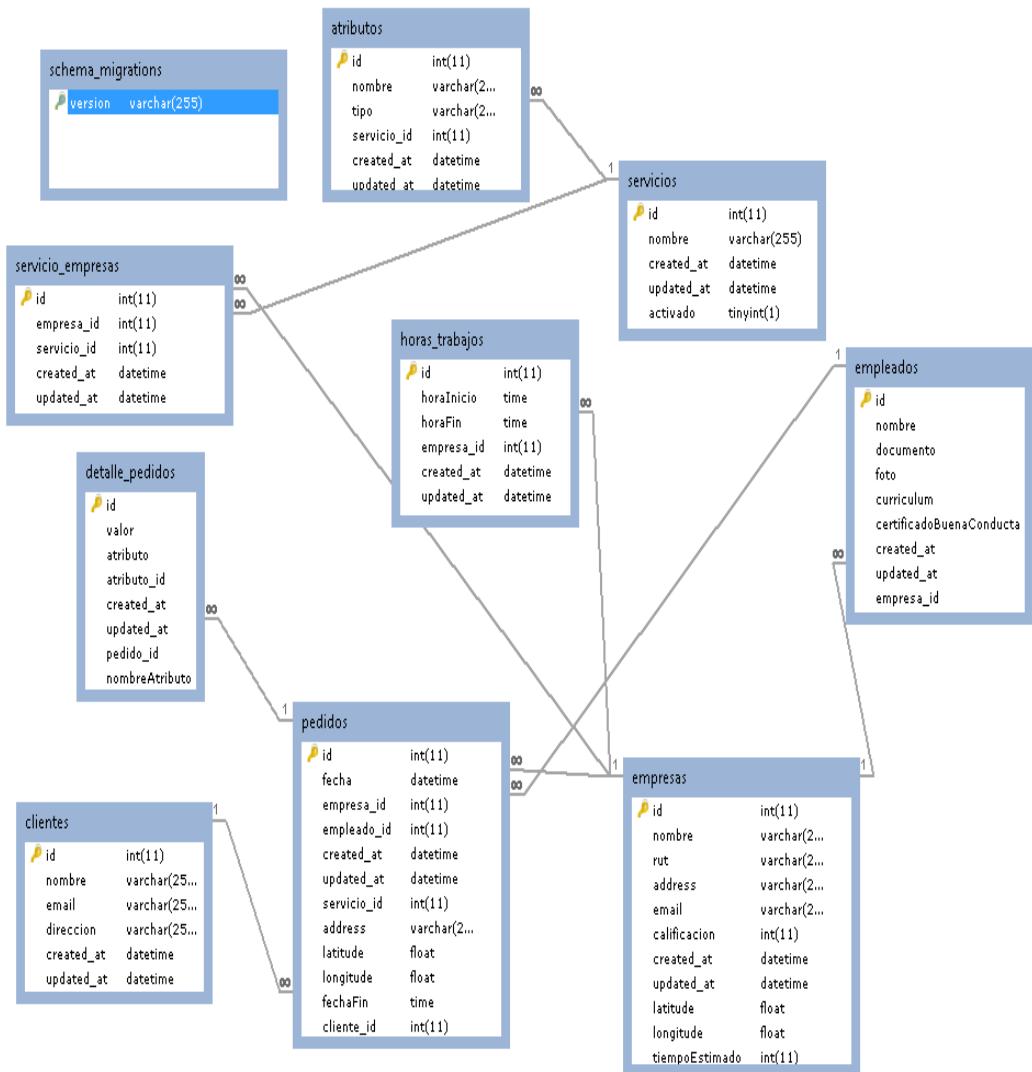
Controlador de servicio web consumido desde aplicación móvil:



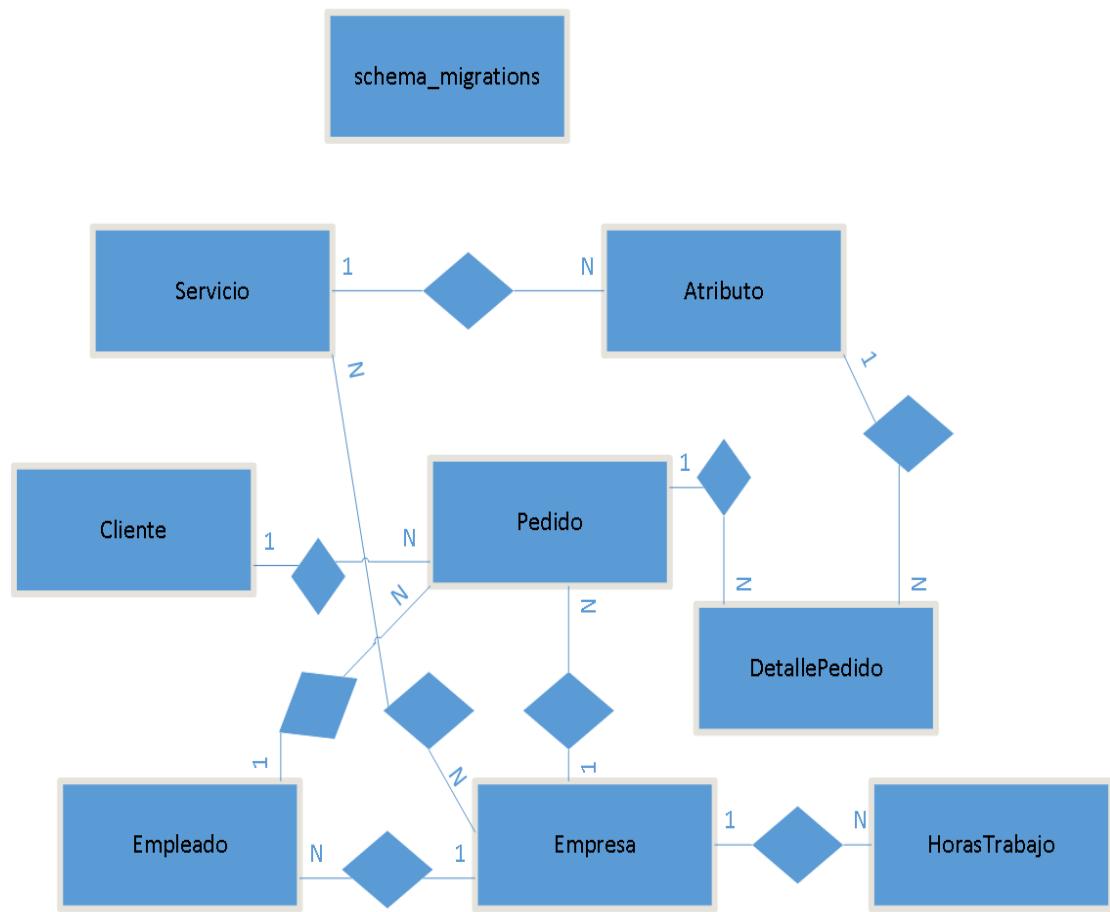
Modelo:



2.2.2 Base de datos



2.2.3 Modelo Entidad-Relación



2.2.4 Casos de uso

A continuación se puede apreciar una lista con los casos de uso a detallar en el siguiente capítulo. Éstos corresponden a los requerimientos desarrollados para el sprint. Tanto para la aplicación web como para la aplicación móvil el caso de uso para contratar servicios es el mismo.

Contrato de servicio CU1

2.2.4.1 Contrato de servicio

Caso de uso	Contrato de servicio	CU1
Actores	Cliente	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El cliente debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Los datos del servicio contratado son registrados en el sistema	

Propósito

Registrar el servicio contratado en el sistema

Resumen

Se debe poder contratar servicios a través de la aplicación

Curso normal (Básico)	
1 El usuario ingresa a la sección de nuevo pedido	2 El sistema despliega una pantalla con todos los servicios ofrecidos y da la opción de seleccionarlos
3 El usuario selecciona el servicio que desea contratar y da click en continuar	4 Se muestra el formulario de ingreso de nuevo pedido para el servicio elegido
5 El usuario completa los datos y selecciona "Buscar".	6 El sistema toma los datos ingresados en el formulario del pedido y muestra las empresas que ofrezcan el servicio seleccionado, que trabajen en la zona de la dirección ingresada y que tengan empleados disponibles para la fecha y horario tentativo ingresados.
7 El usuario selecciona la empresa que desea contratar	8 El sistema muestra los empleados disponibles de la empresa elegida
9 El usuario selecciona el empleado a contratar	10 Se muestran todos los detalles del pedido realizado con la opción de "Enviar"
11 El usuario da click en "Enviar"	12 El sistema guarda los datos del pedido y envía los mismos (vía mail) a la empresa contratada

Cursos alternos

3a El usuario no selecciona un servicio. El sistema no deja continuar y muestra un mensaje al usuario notificando que debe seleccionar un servicio

5a El usuario no completa todos los datos obligatorios del pedido, el sistema le notifica y no permite continuar

5b El usuario ingresa un dato incorrecto, el sistema notifica cual es y no permite seguir

11a El usuario no selecciona "Enviar", no se guardan los datos del pedido ni se notifica a la empresa

2.2.5 Testing

Para esta iteración se llevaron a cabo las pruebas de cada una de las funcionalidades existentes.

Como en el sprint anterior se realizaron “validaciones cruzadas” entre los integrantes del equipo utilizando un enfoque “destructivo”.

Cabe destacar que se realizaron varias pruebas de integración para el algoritmo de disponibilidad de empleados (parte fundamental de nuestro sistema) probando muchos casos de borde para asegurar el correcto funcionamiento del mismo.

2.3 Sprint 5

Cronograma de trabajo:

Consideraremos que una diferencia mayor al 10% por encima de las horas estimada de cada tarea se mostrará de color rojo para reflejar la situación, mientras que si la diferencia se encuentra por debajo del 10% se visualizará de color verde. Los valores de la hora real que se encuentren dentro de este rango se representarán de color negro.

Sprint 5	Horas	Horas reales
Localizar empleado	10	5
Implementar ingreso y salida de empleado en aplicación móvil	10	14
Alta de empresa	8	7
Modificación de empresa	5	7
Baja de empresa	3	3
Alta de empleado	8	1
Modificación de empleado	3	1
Baja de empleado	3	1
Gestión para empresas	15	13
Mensaje de texto a empleados	8	3
Testear funcionalidades implementadas	10	7
Reuniones con tutor	2	2
Documentación	12	9
Total	97	73

Resumen:

En este sprint no habían tareas pendientes. Se demoró más de lo estipulado en dos funcionalidades. Una de ellas fue la de marcar entrada y salida de empleados para realizar un servicio, uno de los motivos se debió a que se decidió junto con el cliente desarrollar otra aplicación móvil destinada a el personal de las empresas y también se agregó esta funcionalidad para que la realice el cliente en caso de que el empleado no disponga de un smart phone. La otra funcionalidad “demorada” fue la modificación de las empresas debido a que a medida que se avanzaba surgieron varios cambios con respecto a la información que puedan modificar las empresas y el administrador del sistema.

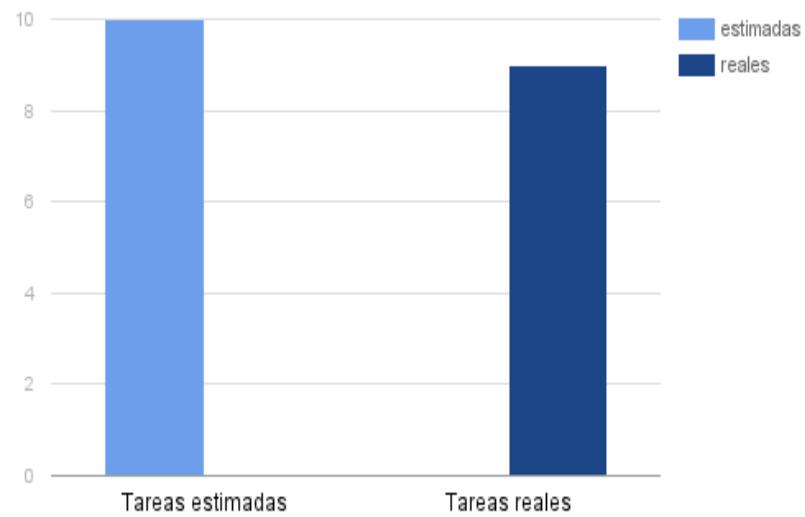
Por otra parte uno de los integrantes tuvo que viajar por lo que su tiempo dedicado no fue el normal pero aún así se pudo cumplir con la mayoría de las funcionalidades, quedando el envío de mensajes de texto a los empleados para el próximo sprint ya que no se pudo cumplir con el mismo a pesar de que se le dedicaron horas.

Nuevos Requerimientos:

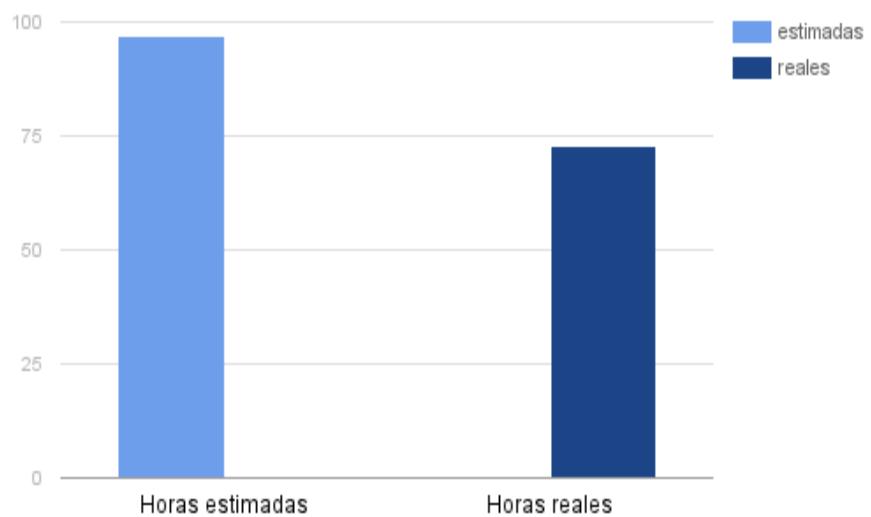
En este sprint surgieron dos requerimientos. Uno de ellos es que las empresas puedan seleccionar su forma de cotizar el servicio ofrecido. Por otra parte se decidió que las empresas puedan tener la oportunidad de marcar días en los cuales no brindarán servicios.

Gráficas:

Tareas



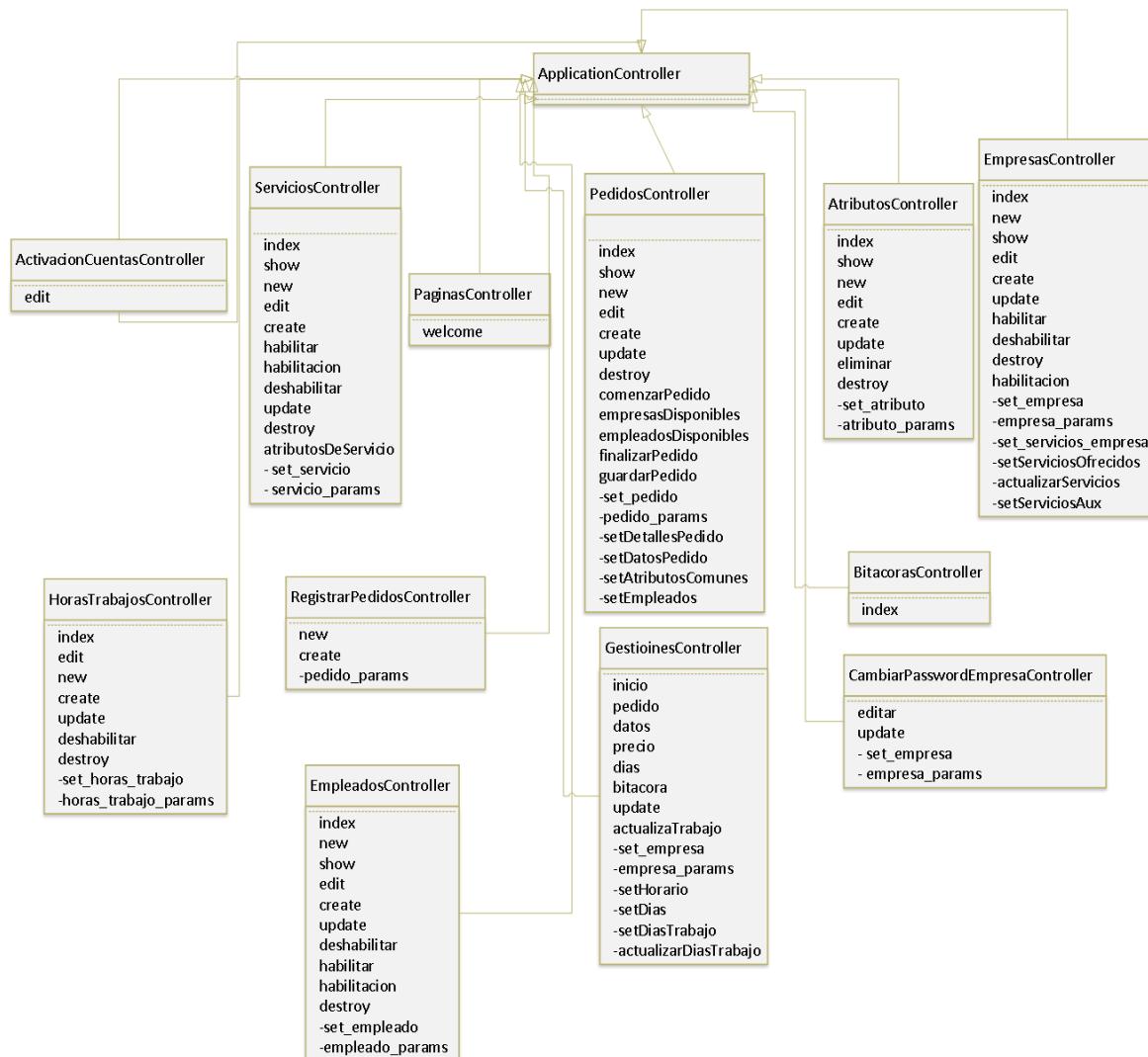
Horas



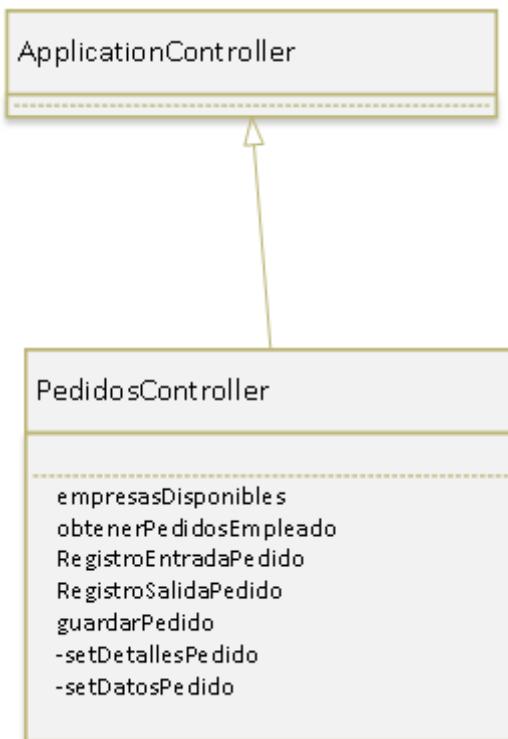
2.3.1 Documentación

Todos los diagramas presentados en esta sección del documento reflejan la estructura de la aplicación al momento de finalizar este sprint.

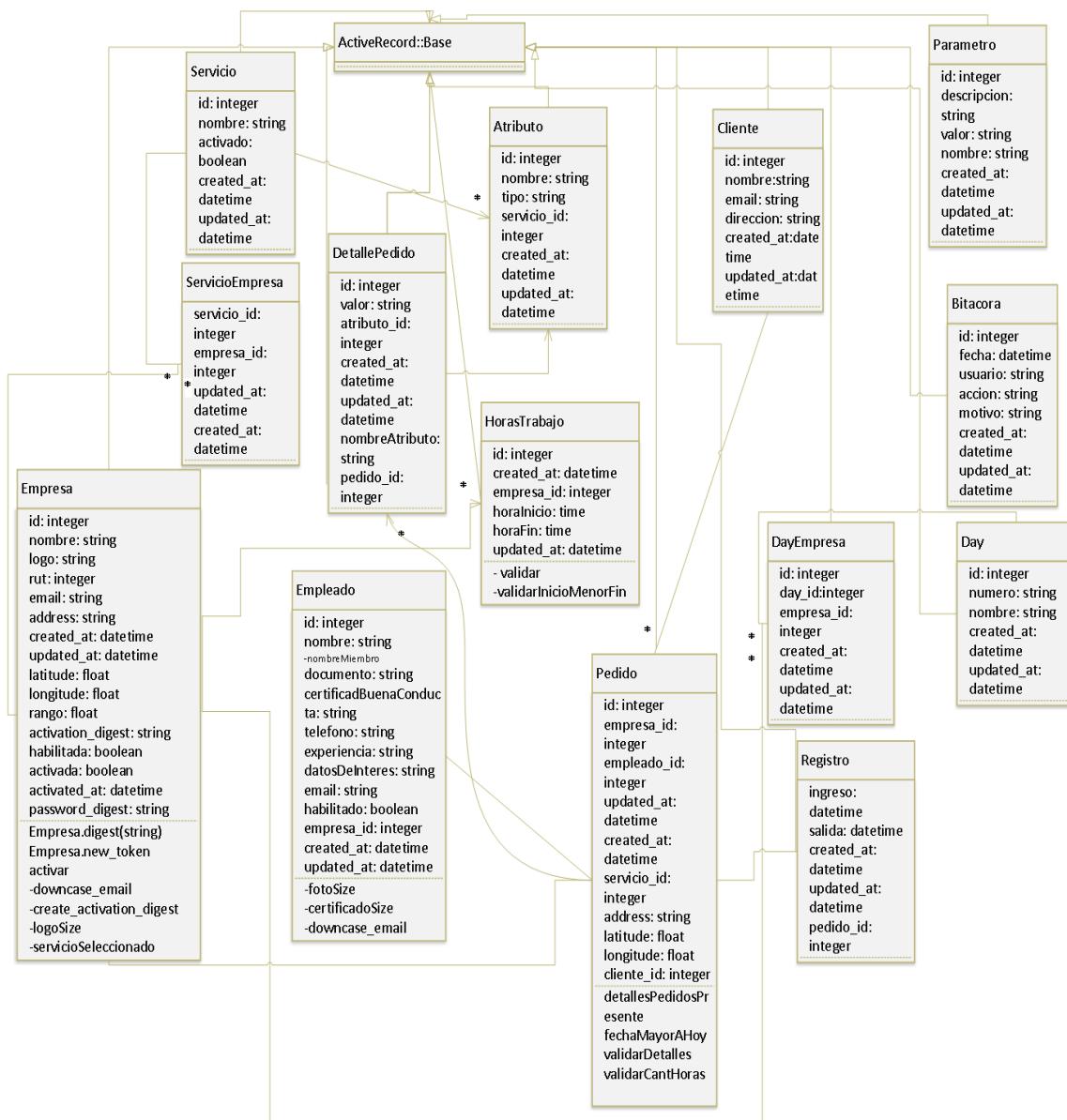
Controladores:



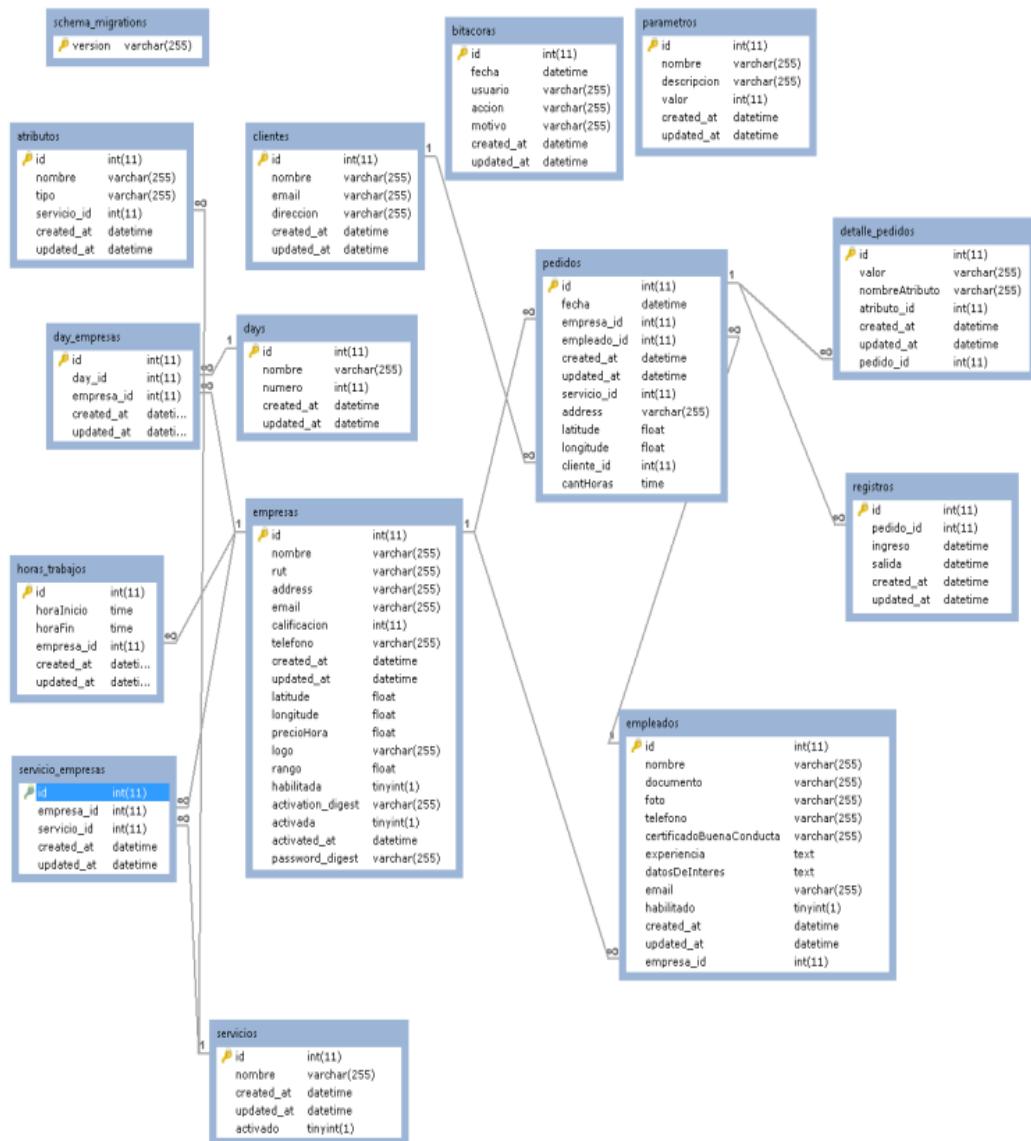
Controlador de servicio web consumido desde aplicación móvil:



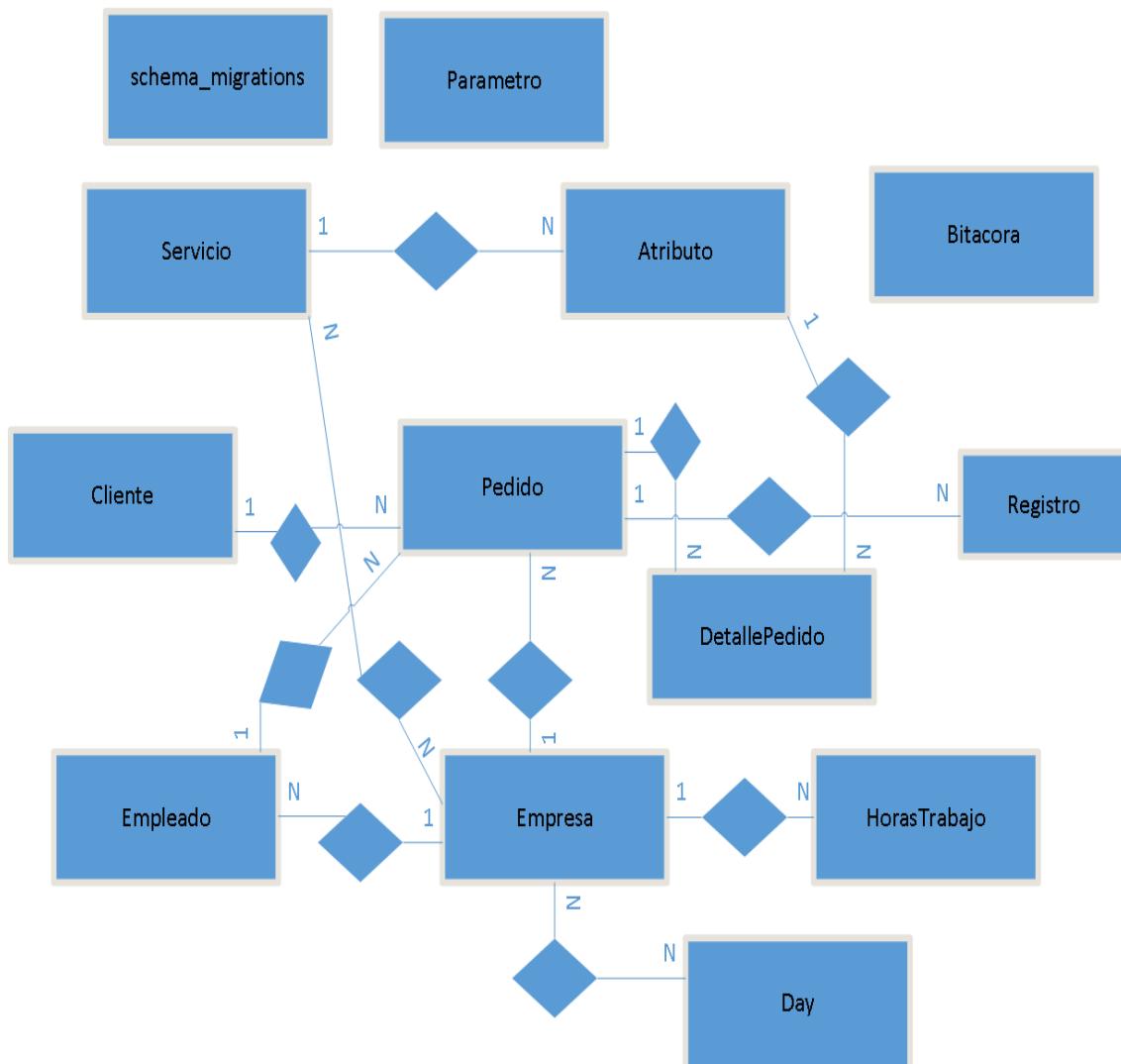
Modelo:



2.3.2 Base de datos



2.3.3 Modelo Entidad-Relación



2.3.4 Casos de uso

A continuación se puede apreciar una lista con los casos de uso a detallar en el siguiente capítulo. Éstos corresponden a los requerimientos desarrollados para el sprint.

Marcar ingreso de empleado	CU1
Marcar salida de empleado	CU2
Alta de empresa	CU3
Modificación de empresa	CU4
Deshabilitación de empresa	CU5
Habilitación de empresa	CU6
Alta de empleado	CU7
Modificación de empleado	CU8
Deshabilitación de empleado	CU9
Habilitación de empleado	CU10
Alta de horario	CU11
Modificación de horario	CU12
Baja de horario	CU13
Especificación de días de trabajo	CU14
Especificación de precio por hora	CU15
Registrar pedido de empresa	CU16
Ver bitacora de cambios (Administrador)	CU17
Ver bitacora de cambios (Empresa)	CU18
Ver pedidos (Administrador)	CU19
Ver pedidos (Empresa)	CU20

2.3.4.1 Marcar ingreso de empleado

Caso de uso	Marcar ingreso de empleado	CU1
Actores	Cliente, Empleado	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El cliente o empleado deben estar logueados en el sistema	
Postcondición	Se registra el ingreso del empleado para atender un servicio	

Propósito

Registrar el ingreso del empleado para realizar un servicio

Resumen

Se debe poder registrar el ingreso de los empleados cuando atienden pedidos a través de la aplicación

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 Desde la aplicación móvil el empleado/cliente ingresa a la sección de mis pedidos | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los pedidos del empleado/cliente |
| 3 El empleado/cliente da click en registrar ingreso en el pedido deseado | 4 El sistema muestra un pantalla solicitando la confirmación del ingreso |
| 4 El empleado/cliente confirma | 6 Verifica que el empleado se encuentre en la zona de la dirección del pedido y registra el ingreso |

Cursos alternos

- | |
|---|
| 3a El empleado no se encuentra en la zona de la dirección del pedido. El sistema se lo notifica y no permite registrar el ingreso |
| 4a El usuario no confirma el registro. No se registra el ingreso |

2.3.4.2 Marcar Salida de empleado

Caso de uso	Marcar salida de empleado	CU2
Actores	Cliente, Empleado	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El cliente o empleado deben estar logueados en el sistema	
Postcondición	Se registra la salida del empleado para atender un servicio	

Propósito

Registrar la salida del empleado para realizar un servicio

Resumen

Se debe registrar la salida de los empleados cuando atienden pedidos a través de la aplicación

Curso normal (Básico)

1 Desde la aplicación móvil el empleado/cliente ingresa a la sección de mis pedidos	2 El sistema despliega una pantalla con todos los pedidos del empleado/cliente
3 El empleado/cliente da click en registrar salida en el pedido deseado	4 Muestra un mensaje solicitando la confirmación de la acción
5 Confirma el registro de salida	6 Registra la salida del empleado para el pedido elegido

Cursos alternos

5a No se confirma la acción. El sistema no registra la salida del empleado

2.3.4.3 Alta de empresa

Caso de uso	Alta de empresa	CU3
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El administrador debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Se guarda la empresa en el sistema	

Propósito

Registrar la empresa en el sistema

Resumen

Se debe poder registrar empresas en el sistema

Curso normal (Básico)

- | | |
|--|---|
| 1 El usuario ingresa a la sección “Empresas” | 2 El sistema despliega una pantalla con todas las empresas registradas en el sistema |
| 3 El usuario da click en “Nueva empresa” | 4 Despliega el formulario de registro de empresas |
| 5 Completa los campos y selecciona “Guardar” | 6 Registra la empresa en el sistema y envía un mail de activación de cuenta al email asociado a la empresa registrada |

Cursos alternos

- 5a El usuario no completa todos los campos requeridos. El sistema le notifica, no registra la empresa ni envía el mail.
- 5b Se ingresa un dato incorrecto en el formulario. No se guarda la empresa y el usuario es advertido con los mensajes de errores.

2.3.4.4 Modificación de empresa

Caso de uso	Modificación de empresa	CU4
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias	CU3	
Precondición	El administrador debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Se actualizan los datos de la empresa	

Propósito

Modificar los datos de la empresa en el sistema

Resumen

En caso de ser necesario, el sistema debe permitir modificar los datos de las empresas registradas

Curso normal (Básico)	
1 El usuario ingresa a la sección “Empresas”	2 El sistema despliega una pantalla con todas las empresas registradas en el sistema
3 El usuario da click en la opción “Editar” para la empresa deseada	4 Despliega el formulario de registro de empresas con los datos de la empresa elegida
5 Modifica los campos deseados y selecciona “Guardar”	6 Actualiza los datos de la empresa

Cursos alternos

5a No se completan todos los campos requeridos. No se actualizan los datos y el usuario es notificado

5b El usuario ingresa un dato incorrecto en el formulario. El sistema no actualiza los datos y se muestran los errores

2.3.4.5 Deshabilitación de empresa

Caso de uso	Deshabilitación de empresa	CU5
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias	CU3	
Precondición	El administrador debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Se deshabilita la empresa para recibir pedidos en el sistema	

Propósito

La empresa es deshabilitada en el sistema

Resumen

En caso de que determinada empresa por algún motivo no pueda recibir más pedidos a través del sistema, se debe tener la posibilidad de deshabilitarla

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|--|
| 1 El usuario ingresa a la sección “Empresas” | 2 El sistema despliega una pantalla con todas las empresas registradas en el sistema |
| 3 El usuario da click en la opción “Deshabilitar” para la empresa deseada | 4 Despliega el formulario para registrar el motivo por el cual se deshabilita la empresa |
| 5 Especifica el motivo de la deshabilitación y confirma | 6 La empresa es deshabilitada y se añade un registro en la bitácora de cambios del sistema. Donde se registra la acción deshabilitación de empresa (especificando el nombre de la misma), el motivo ingresado, el usuario que realizó la acción y la fecha del cambio. |

Cursos alternos

- | |
|--|
| 5a Hasta que el usuario no completa el campo del motivo de deshabilitación, no se permite la confirmación para deshabilitar la empresa |
| 5b El usuario ingresa el motivo pero no selecciona confirmar. La empresa no es deshabilitada |
| 5c El usuario da clic en “Cancelar”, no se deshabilita la empresa |

2.3.4.6 Habilitación de empresa

Caso de uso	Habilitación de empresa	CU6
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias	CU3-CU5	
Precondición	El administrador debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Se habilita la empresa para recibir pedidos en el sistema	

Propósito

La empresa es habilitada en el sistema

Resumen

En caso de que una empresa (deshabilitada) por algún motivo deseé volver a recibir pedidos a través del sistema, se debe tener la posibilidad de habilitarla nuevamente

Curso normal (Básico)	
1 El usuario ingresa a la sección “Empresas”	2 El sistema despliega una pantalla con todas las empresas registradas en el sistema
3 El usuario da click en la opción “Habilitar” para la empresa (deshabilitada) deseada	4 Despliega el formulario para registrar el motivo por el cual se habilita la empresa
5 Especifica el motivo de la habilitación y confirma	6 La empresa es habilitada y se añade un registro en la bitácora de cambios del sistema con la acción habilitación de empresa (especificando el nombre de la misma), el motivo ingresado, el usuario que realizó la acción y la fecha del cambio.

Cursos alternos

5a Hasta que el usuario no completa el campo del motivo de la habilitación, no se permite la confirmación para habilitar la empresa

5b El usuario selecciona la opción “Cancelar”. La empresa no es habilitada

5c El usuario ingresa el motivo pero no selecciona confirmar. La empresa no es habilitada

2.3.4.7 Alta de empleado

Caso de uso	Alta de empleado	CU7
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada en el sistema	
Postcondición	Se registra el empleado en el sistema	

Propósito

Se registra el empleado en el sistema

Resumen

Las empresas deben poder registrar sus empleados en el sistema

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|--|
| 1 El usuario ingresa a la sección “Empleados” | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los empleados registrados de la empresa logueada |
| 3 El usuario da click en la opción “Nuevo empleado” | 4 Despliega el formulario para registrar un nuevo empleado |
| 5 Completa los campos y da click en la opción “Guardar” | 6 El empleado es vinculado a la empresa logueada y guardado en el sistema |

Cursos alternos

- | |
|---|
| 5a El usuario no completa todos los campos requeridos, es notificado y no se guardan los datos del empleado |
| 5b Se ingresa un dato erróneo. El sistema lo notifica y no permite guardar el empleado |

2.3.4.8 Modificación de empleado

Caso de uso	Modificación de empleado	CU8
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias	CU7	
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada en el sistema	
Postcondición	Se actualizan los datos del empleado en el sistema	

Propósito

Se modifican los datos del empleado

Resumen

Las empresas pueden modificar los datos de sus empleados registrados en caso de ser necesario

Curso normal (Básico)

- | | |
|--|--|
| 1 El usuario ingresa a la sección “Empleados” | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los empleados registrados de la empresa logueada |
| 3 El usuario da click en la opción “Editar” del empleado deseado | 4 Despliega el formulario de empleados con los datos del empleado elegido |
| 5 Modifica los campos deseados y da click en la opción “Guardar” | 6 Los datos del empleado son modificados en el sistema |

Cursos alternos

- | |
|--|
| 5a El usuario no completa todos los campos requeridos, es notificado y no se actualizan los datos del empleado |
| 5b Se ingresa un dato erróneo. El sistema lo notifica y no permite modificar el empleado |

2.3.4.9 Deshabilitación de empleado

Caso de uso	Deshabilitación de empleado	CU9
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias	CU7	
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada en el sistema	
Postcondición	Se deshabilita el empleado para recibir pedidos en el sistema	

Propósito

El empleado es deshabilitado para atender servicios a través del sistema

Resumen

En caso de que una empresa por cualquier motivo no cuente con un empleado, debe existir la posibilidad de deshabilitarlo en el sistema

Curso normal (Básico)

- | | |
|--|--|
| 1 El usuario ingresa a la sección “Empleados” | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los empleados registrados de la empresa logueada |
| 3 El usuario da click en la opción “Deshabilitar” en el empleado deseado | 4 Muestra una ventana emergente con el campo motivo y las opciones confirmar y cancelar. |
| 5 Especifica el motivo de la deshabilitación y confirma | 6 El empleado es deshabilitado en el sistema y se registra en la bitácora de cambios de la empresa la acción: deshabilitación de empleado con su nombre, el motivo ingresado y la fecha de la acción |

Cursos alternos

5a Hasta que el usuario no especifique el motivo el sistema no permite confirmar la acción de deshabilitación

5b El usuario da clic en “Cancelar”, el sistema no deshabilita al empleado

5c Se ingresa el motivo pero no se selecciona confirmar. El empleado no es deshabilitado

2.3.4.10 Habilitación de empleado

Caso de uso	Habilitación de empresa	CU10
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias	CU7-CU9	
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada en el sistema	
Postcondición	Se deshabilita el empleado para recibir pedidos en el sistema	

Propósito

El empleado es habilitado en el sistema

Resumen

En caso de que una empresa por algún motivo deseé volver a habilitar un empleado (deshabilitado) para recibir pedidos a través del sistema, se debe tener la posibilidad de habilitarlo nuevamente

Curso normal (Básico)

1 El usuario ingresa a la sección “Empleados”

2 El sistema despliega una pantalla con todos los empleados de la empresa

3 El usuario da click en la opción “Habilitar” para el empleado (deshabilitado) deseado

4 Despliega la ventana para registrar el motivo por el cual se habilita el empleado

5 Especifica el motivo de la habilitación y confirma

6 Se habilita el empleado y se añade el registro correspondiente a la acción en la bitácora de cambios de la empresa

Cursos alternos

5a Hasta que el usuario no completa el campo del motivo la habilitación, no se permite la confirmación para habilitar el empleado

5b El usuario selecciona la opción “Cancelar”. El empleado no es habilitado

5c El usuario ingresa el motivo pero no selecciona confirmar. El empleado no es habilitado

2.3.4.11 Alta de horario

Caso de uso	Alta de horario	CU11
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada en el sistema	
Postcondición	Se registra el horario en que trabaja la empresa	

Propósito

El horario para la empresa es guardado en el sistema

Resumen

Las empresas deben tener la posibilidad de especificar los horarios en los cuales trabajan

Curso normal (Básico)

1 El usuario ingresa a la sección “Horarios”

2 El sistema despliega una pantalla con todos los horarios de la empresa

3 El usuario da click en la opción “Nuevo horario”

4 Despliega el formulario para registrar el horario en la empresa

5 Especifica la hora de inicio y de fin para el horario y da click en “Guardar”

6 Guarda el horario asociándolo a la empresa logueada

Cursos alternos

- 5a Especifica la hora de inicio mayor o igual a la de fin. El sistema notifica el error
- 5b El usuario registra un horario que superpone a otro previamente guardado, se le notifica

2.3.4.12 Modificación de horario

Caso de uso	Modificación de horario	CU12
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada en el sistema	
Postcondición	Se modifica el horario seleccionado en que trabaja la empresa	

Propósito

El horario seleccionado es modificado en el sistema

Resumen

En caso de que una empresa cambie su horario de trabajo, el sistema debe permitir su modificación

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 El usuario ingresa a la sección “Horarios” | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los horarios de la empresa |
| 3 El usuario da click en la opción “Editar” para el horario deseado | 4 Despliega el formulario de registro de horarios con la hora de inicio y fin del horario elegido |
| 5 Modifica la hora de inicio y de fin para el horario y da click en “Guardar” | 6 El sistema guarda los cambios en el horario |

Cursos alternos

5a Especifica la hora de inicio mayor o igual a la de fin. El sistema notifica el error

5b El usuario modifica el horario de tal manera que superpone a otro previamente guardado, se le notifica

2.3.4.13 Baja de horario

Caso de uso	Baja de horario	CU13
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada en el sistema	
Postcondición	Se da de baja el horario seleccionado para la empresa	

Propósito

El horario seleccionado es eliminado del sistema

Resumen

En caso de que una empresa por cualquier motivo no trabaje más en un horario de trabajo, el sistema debe brindar la posibilidad de darlo de baja

Curso normal (Básico)

- 1 El usuario ingresa a la sección “Horarios”
- 2 El sistema despliega una pantalla con todos los horarios de la empresa
- 3 El usuario da click en la opción “Eliminar” para el horario deseado
- 4 Muestra una ventana emergente con el campo para especificar el motivo de la eliminación
- 5 Completa el campo del motivo y da click en la opción “Confirmar”
- 6 El sistema elimina el horario

Cursos alternos

5a En caso de que el usuario no complete el campo del motivo de la eliminación, el sistema no permite dar clic para la confirmación

5b El usuario da clic en “Cancelar”, el horario no es dado de baja

5c El usuario especifica el motivo pero no confirma, el sistema no elimina el horario

2.3.4.14 Especificación de días de trabajo

Caso de uso	Especificación de días de trabajo	CU14
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada en el sistema	
Postcondición	Se registran los días en que trabaja la empresa	

Propósito

Se registran los días de trabajo de la empresa

Resumen

En todo momento el sistema debe permitirle a las empresas especificar los días en los cuales trabajan

Curso normal (Básico)	
1 El usuario ingresa a la sección “Días de trabajo”	2 El sistema despliega el formulario con los días para seleccionar, en caso de que la empresa los haya especificado previamente, éstos se muestran seleccionados
3 El usuario selecciona los días que trabaja la empresa y da click en “Guardar”	4 El sistema guarda los días que trabaja la empresa

Cursos alternos

3a En caso de que el usuario no especifique ningún día, el sistema lo notifica

2.3.4.15 Especificación de precio por hora

Caso de uso	Especificación de precio por hora	CU15
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada en el sistema	
Postcondición	Se registran el precio por hora de la empresa en el sistema	

Propósito

Se guarda el precio por hora de la empresa en el sistema

Resumen

En todo momento el debe permitirle a las empresas especificar su precio por hora para los pedidos

Curso normal (Básico)

- 1 El usuario ingresa a la sección “Precio”
- 2 El sistema despliega el formulario correspondiente al precio por hora con el precio actual en caso de haberse especificado previamente
- 3 El usuario especifica el nuevo precio y da click en “Guardar”
- 4 El sistema actualiza el precio para la empresa

Cursos alternos

3a El usuario especifica un valor inválido, el sistema se lo notifica

2.3.4.16 Registrar pedido de empresa

Caso de uso	Registrar pedido de empresa	CU16
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada en el sistema	
Postcondición	Se registra el pedido para la empresa logueada	

Propósito

Se guarda el pedido para la empresa en el sistema

Resumen

Dado que cuando se requiere un nuevo pedido el sistema verifica la disponibilidad de empresas y empleados con sus pedidos registrados en el mismo, la aplicación debe permitir que las empresas registren los pedidos que no se solicitan a través de la aplicación. De esta manera, al momento de realizar un pedido, siempre se mostrarán las empresas y empleados disponibles correctamente

Curso normal (Básico)

- | | |
|--|---|
| 1 El usuario ingresa a la sección “Registrar Pedido” | 2 El sistema despliega el formulario correspondiente al registro de pedidos para las empresas |
| 3 El usuario especifica los campos y da click en “Guardar” | 4 El sistema guarda el pedido asociado a la empresa y le notifica al usuario |

Cursos alternos

- | |
|---|
| 3a El usuario no completa algún campo requerido, el sistema se lo notifica |
| 3b Ingrasa algún dato incorrecto, se le advierte al usuario con los errores |

2.3.4.17 Ver bitacora de cambios (Administrador)

Caso de uso	Ver bitacora de cambios	CU17
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El administrador debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Se muestra la bitacora de cambios del sistema	

Propósito

Se visualiza la bitacora de cambios en el sistema al administrador

Resumen

El sistema debe permitir visualizar todos los cambios efectuados por parte del administrador

Curso normal (Básico)	
1 El usuario ingresa a la sección “Bitacora de cambios”	2 El sistema despliega una lista con todas las acciones llevadas a cabo ordenadas por la fecha más reciente

2.3.4.18 Ver bitacora de cambios (Empresa)

Caso de uso	Ver bitacora de cambios (Empresa)	CU18
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada	
Postcondición	Se muestra la bitacora de cambios de la empresa	

Propósito

Se visualiza la bitácora de cambios de la empresa

Resumen

El sistema debe permitir a la empresa visualizar todas las acciones llevadas a cabo en su gestión

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 El usuario ingresa a la sección "Bitácora de cambios" | 2 El sistema despliega una lista con todas las acciones llevadas a cabo en la gestión de la empresa ordenadas por la fecha más reciente |
|---|---|

2.3.4.19 Ver pedidos (Administrador)

Caso de uso	Ver pedidos (Administrador)	CU19
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado como administrador	
Postcondición	Se muestran todos los pedidos realizados en el sistema	

Propósito

Se visualizan todos los pedidos realizados en el sistema

Resumen

El sistema debe brindar la posibilidad de ver todos los pedidos registrados

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 El usuario ingresa a la sección "Pedidos" | 2 El sistema despliega una lista con todos los pedidos registrados en el sistema ordenados por fecha más reciente |
|---|---|

2.3.4.20 Ver pedidos (Empresa)

Caso de uso	Ver pedidos (Empresa)	CU20
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada	
Postcondición	Se muestran todos los pedidos realizados a la empresa en el sistema	

Propósito

Se visualizan todos los pedidos realizados a la empresa

Resumen

El sistema debe permitirle a las empresas ver todos los pedidos que le fueron solicitados

Curso normal (Básico)

1 El usuario ingresa a la sección “Pedidos”

2 El sistema despliega una lista con todos los pedidos registrados para la empresa ordenados por fecha más reciente

2.3.5 Testing

Como en cada sprint se llevaron a cabo las pruebas de cada una de las funcionalidades existentes. Modificando las anteriores en los casos donde una nueva funcionalidad cambie tests realizados previamente.

2.4 Sprint 6

Cronograma de trabajo

Consideraremos que una diferencia mayor al 10% por encima de las horas estimada de cada tarea se mostrará de color rojo para reflejar la situación, mientras que si la diferencia se encuentra por debajo del 10% se visualizará de color verde. Los valores de la hora real que se encuentren dentro de este rango se representarán de color negro.

Sprint 6	Horas	Horas reales
Calificación de empleado	10	6
Implementar servicio web para la calificación	5	4
Reportes de servicios contratados	8	2
Realizar servicio web para listar servicios contratados	5	4
Listar servicios contratados desde aplicación móvil (cliente y empleado)	8	3
Ordenamientos para listados de empresas disponibles	8	-
Ordenamientos para listados de empleados disponibles	8	-
Cotizaciones de servicios de empresas	8	8
Días con excepciones en el horario trabajo para empresas	6	16
Mensaje de texto a empleados	8	7
Establecer precio de servicio aplicación móvil para personal	4	3
Sugerencia de fecha para contrato de servicio	5	4
Rearmar pantallas para contrato de servicio	6	17
Testear funcionalidades implementadas	10	5
Reuniones con tutor	2	2
Documentación	10	9.5
Días que Empresa no trabaja	2	1
Total	113	91.5

Resumen:

Para este sprint había una tarea pendiente, enviar mensaje de texto a empleado que fué terminada con éxito.

Por otro lado se redujo el tiempo estimado para realizar los servicios web dado que notamos una gran diferencia entre horas reales y estimadas en sprints anteriores.

Este sprint tuvo la particularidad de que mostrado al cliente el resultado de lo previamente implementado, surgieron cambios que debieron llevarse a cabo debido a su inconformidad.

Estos cambios fueron:

- Se tuvo que cambiar la forma en que las empresas manejan sus horarios desde su sitio de gestión, también la vista de esta funcionalidad. Nuestro cliente sugirió que las empresas puedan establecer sus horarios dependiendo del día además de asignar horarios para todos los días en los cuales las empresas trabajan. A raíz de esto también surgió un agregado el cual consiste en que las empresas puedan establecer que no trabajan en una determinada fecha.
- Otro cambio realizado fué el rearmado de las pantallas para el contrato de servicios en la aplicación web también exigido por el cliente.
- Además del cambio anterior con respecto al contrato de servicios, el cliente nos solicitó que cuando no se tuvieran empresas disponibles para la fecha solicitada sugerirle al usuario otra fecha donde sí se encuentren empresas disponibles y pueda continuar con su pedido.

Algunos de estos cambios llevaron más tiempo del estimado ya que se tuvo que investigar algunos temas del framework no conocidos por los integrantes para llevar a cabo los cambios solicitados.

Debido a que se priorizaron los cambios solicitados por el cliente y dado el retraso de los mismos quedaron las funcionalidades de ordenamientos para el siguiente sprint.

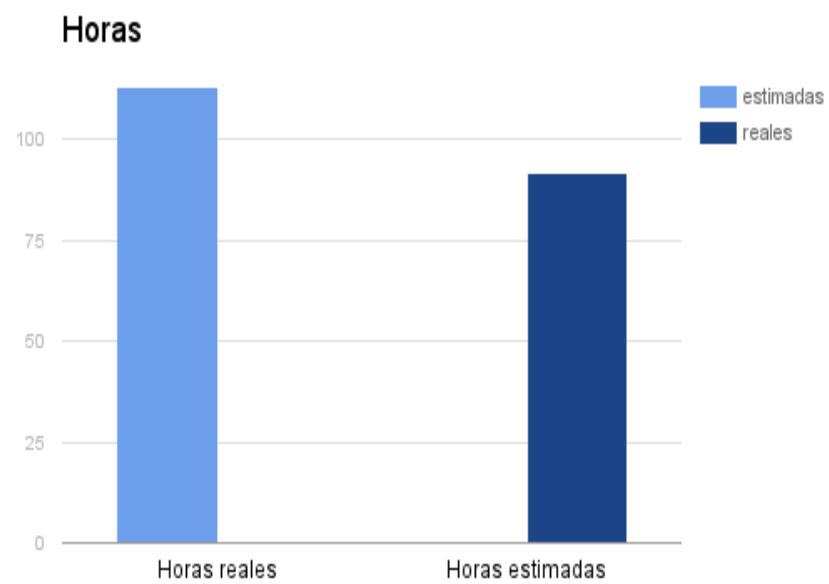
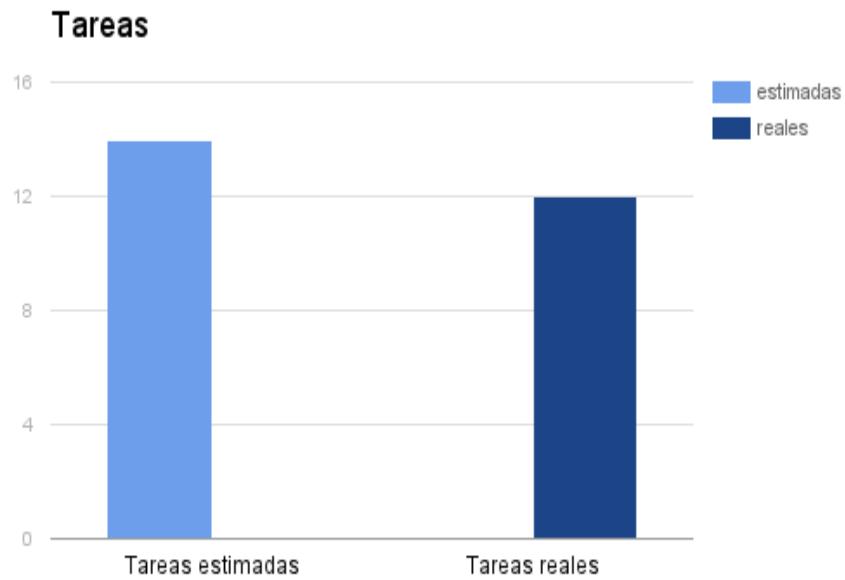
Nuevos Requerimientos:

En reuniones con el cliente surgió un nuevo requerimiento. Este requerimiento consiste en el manejo de la facturación del sistema

El cliente no solicita que por cada pedido realizado a través de la aplicación se aplique un porcentaje de comisión registrando el mismo de manera automática para luego poder realizar consultas.

Esta nueva funcionalidad será implementada para el siguiente sprint.

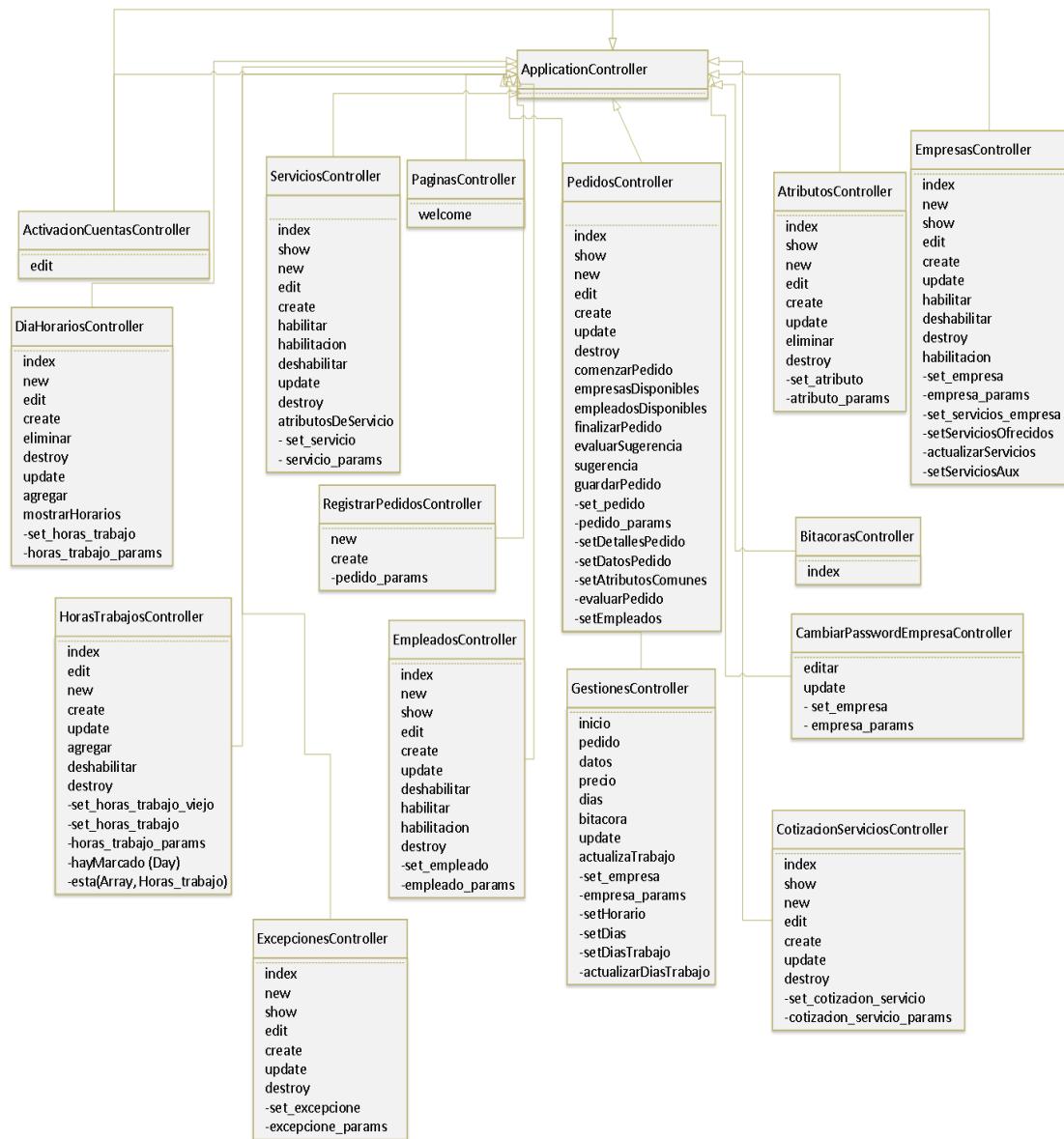
Gráficas:



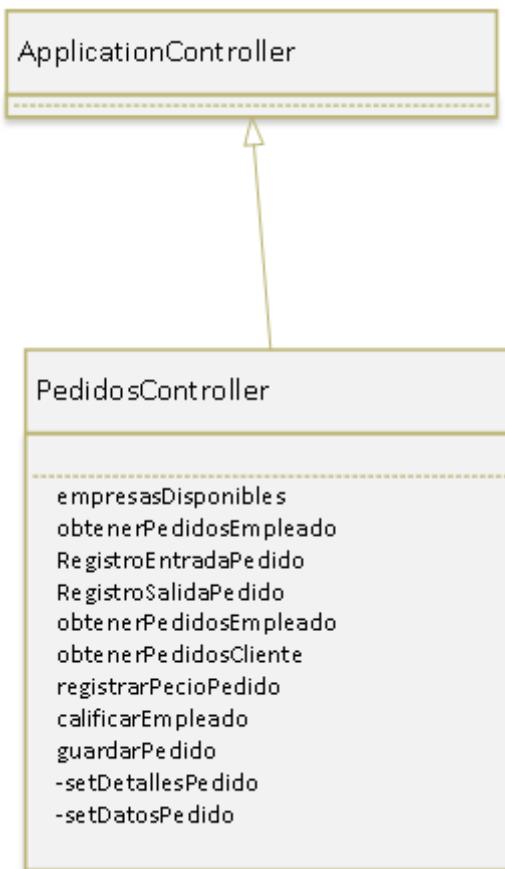
2.4.1 Documentación

Todos los diagramas presentados en esta sección del documento reflejan la estructura de la aplicación al momento de finalizar este sprint.

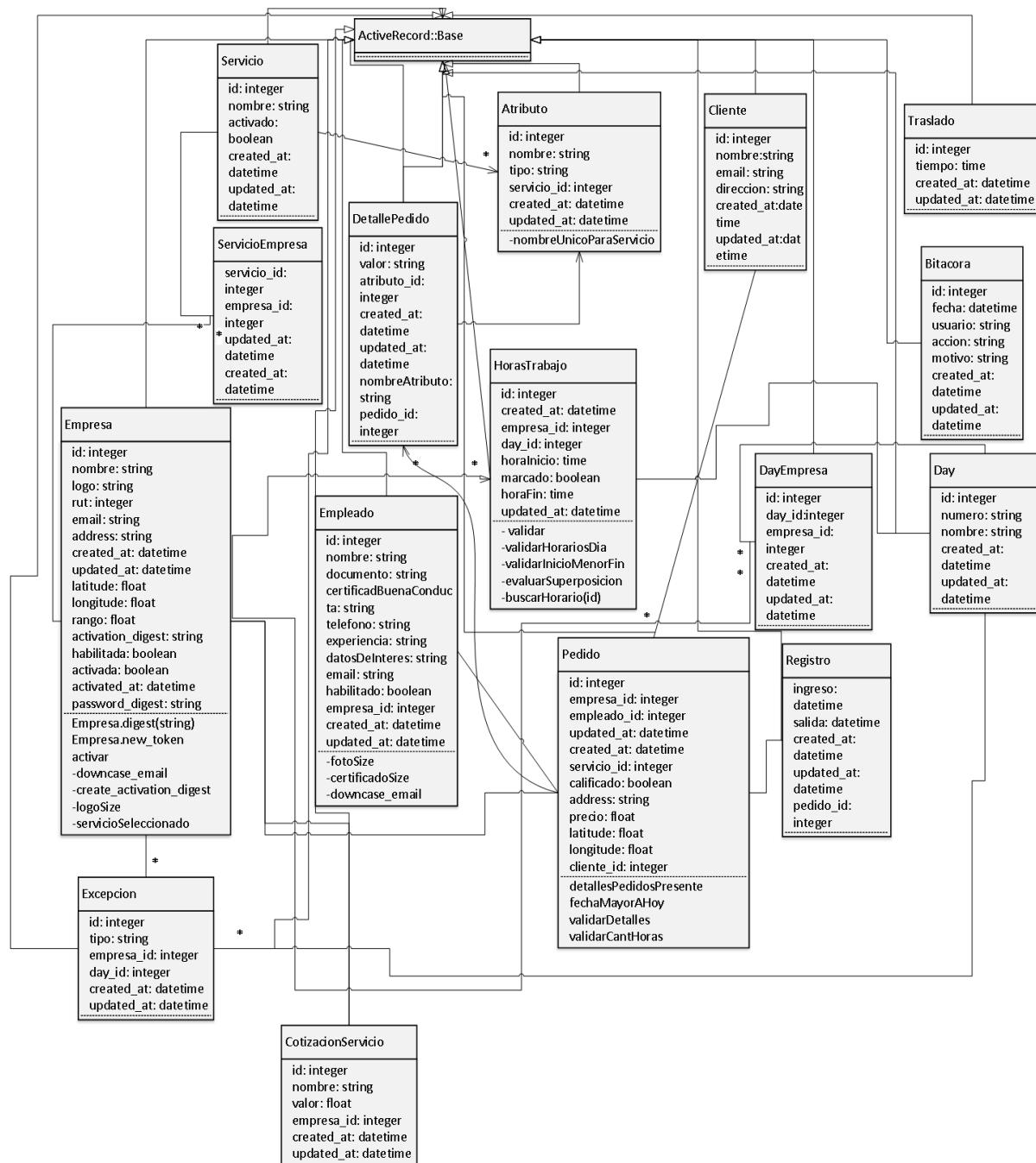
Controladores:



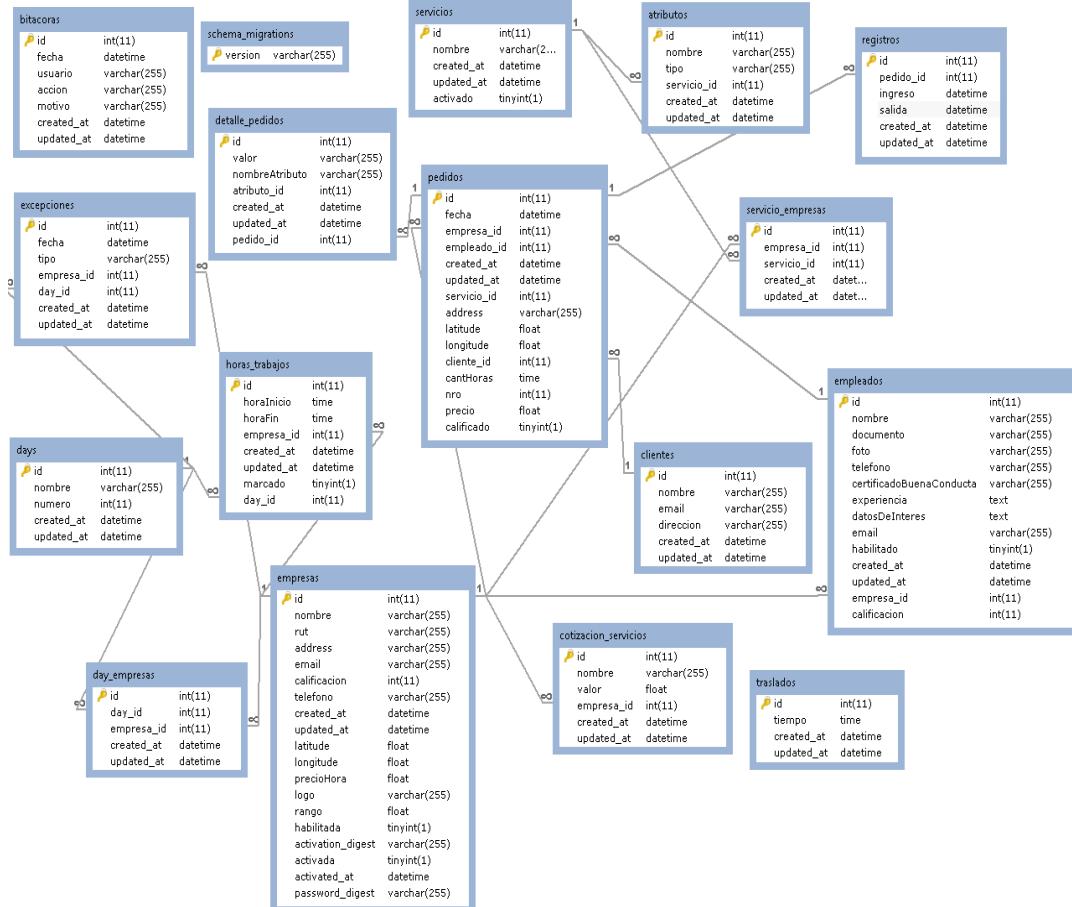
Controlador de servicio web consumido desde aplicación móvil:



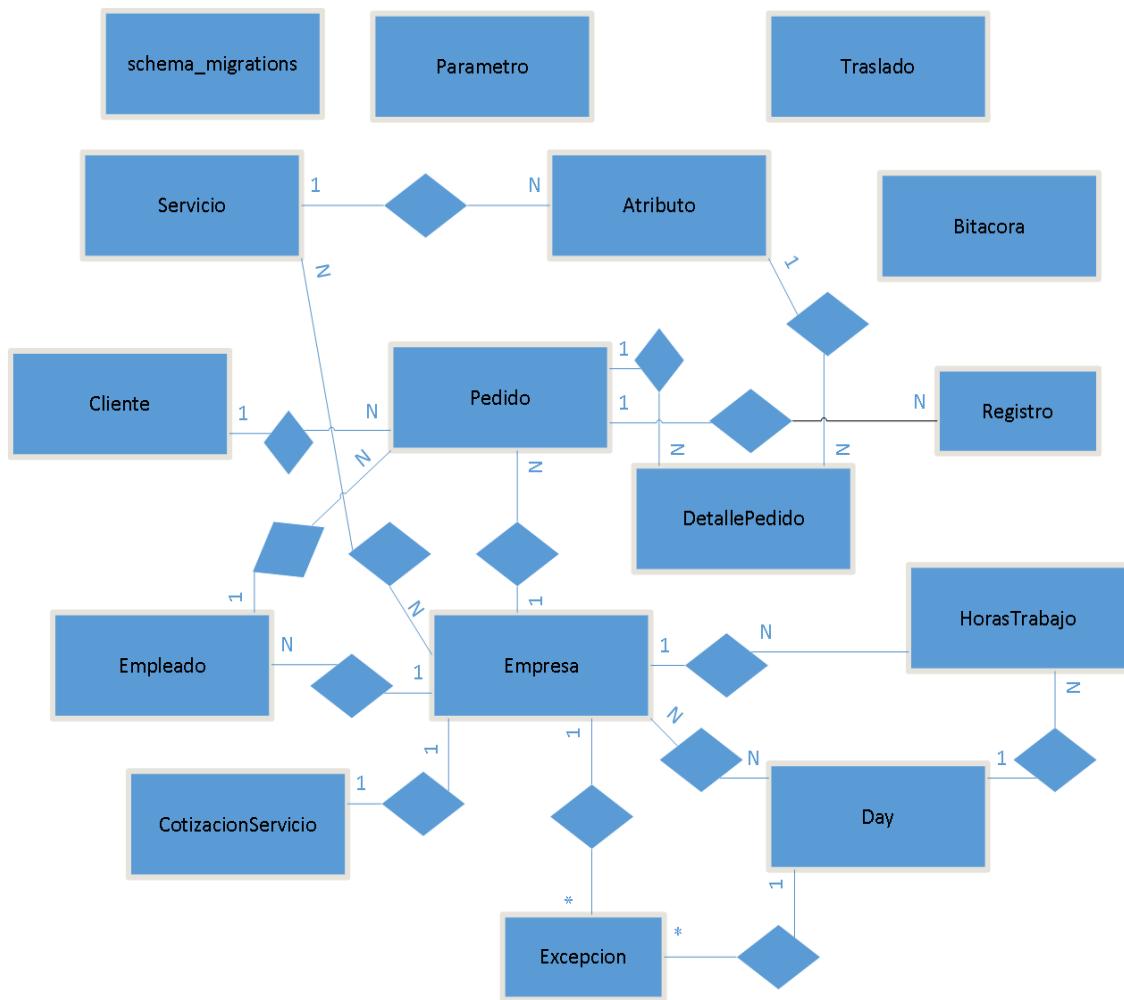
Modelo:



2.4.2 Base de datos



2.4.3 Modelo Entidad-Relación



2.4.4 Casos de uso

A continuación se puede apreciar una lista con los casos de uso a detallar en el siguiente capítulo. Éstos corresponden a los requerimientos desarrollados para el sprint.

Calificar empleado	CU1
Ver pedidos contratados	CU2
Ordenar empresas por calificación	CU3
Ordenar empleados por calificación	CU4
Definir tipo de cotización (Empresa)	CU5
Establecer precio de pedido	CU6
Definir días que no trabaja (Empresa)	CU7

2.4.4.1 Calificar Empleado

Caso de uso	Calificar Empleado	CU1
Actores	Cliente	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El cliente debe estar logueado en el sistema y debe tener pedidos asociados.	
Postcondición	Se registra la calificación brindada por el cliente al empleado del pedido seleccionado	

Propósito

Permitir que el empleado sea calificado por el cliente que lo contrató

Resumen

Se debe poder registrar la calificación de los clientes a los empleados que contrataron.

Curso normal (Básico)

- | | |
|--|--|
| 1 Desde la aplicación móvil el cliente ingresa a la sección de mis pedidos | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los pedidos del cliente |
| 3 El cliente da clic en calificar en el pedido deseado | 4 El sistema muestra un pantalla solicitando la calificación deseada para el empleado |
| 5 El cliente envía su calificación | 6 El sistema registra la calificación asociada al empleado y actualiza la calificación del mismo y de la empresa a la cual pertenece |

Cursos alternos

2a El cliente no tiene pedidos realizados. Se le notifica que no tiene pedidos.

5a El usuario no envía su calificación. No se registra la calificación

2.4.4.2 Ver pedidos contratados

Caso de uso	Ver pedidos contratados	CU2
Actores	Cliente, Empleado	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El cliente o empleado deben estar logueados en el sistema y deben tener pedidos asociados.	
Postcondición	Se muestra una lista de pedidos relacionados al cliente o empleado logueado	

Propósito

Permitir al cliente ver sus pedidos contratados y al empleado los pedidos en los cuales fue solicitado.

Resumen

El cliente o el empleado debe poder ver un listado de sus pedidos.

Curso normal (Básico)

1 Desde la aplicación móvil el empleado/cliente ingresa a la sección de mis pedidos.

2 El sistema despliega una pantalla con todos los pedidos del empleado/cliente.

Cursos alternos

2a El cliente o el empleado no tiene pedidos. Se le notifica que no tiene pedidos.

2.4.4.3 Ordenar empresas por calificación

Caso de uso	Ordenar empresas por calificación	CU3
Actores	Cliente	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El cliente debe estar logueados en el sistema	
Postcondición	Se ordenan las empresas listadas por calificación en forma descendente	

Propósito

Permitir al cliente ordenar las empresas según su calificación

Resumen

Se debe poder ordenar las empresas según su calificación

Curso normal (Básico)

- | | |
|--|--|
| 1 Desde la aplicación móvil o la página web el cliente realiza los pasos previos a la selección de empresa para realizar un pedido | 2 El sistema despliega una pantalla con todas las empresas disponibles para atender el pedido del cliente. |
| 3 El cliente selecciona el ordenamiento por calificación | 4 El sistema despliega las empresas disponibles ordenadas por calificación en forma descendente. |

Cursos alternos

2a No hay empresas disponibles para atender el pedido del cliente. Se le sugiere al cliente una fecha en la que hay empresas disponibles.

4a Las empresas ya están ordenadas por calificación. No sucede nada al seleccionar.

2.4.4.4 Ordenar empleados por calificación

Caso de uso	Ordenar empleados por calificación	CU4
Actores	Cliente	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El cliente debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Se ordenan los empleados disponibles por calificación en forma descendente	

Propósito

Permitir al cliente ordenar los empleados según su calificación

Resumen

Se debe poder ordenar los empleados según su calificación

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 Desde la aplicación móvil o la página web el cliente realiza los pasos previos a la selección de empleado para realizar un pedido | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los empleados disponibles para atender el pedido del cliente. |
| 3 El cliente da clic en ordenar por calificación | 4 El sistema despliega los empleados disponibles ordenados por calificación en forma descendente. |

Cursos alternos

- 4a Los empleados ya están ordenadas por calificación. No sucede nada al dar clic.

2.4.4.5 Definir tipo de cotización

Caso de uso	Definir tipo de cotización	CU5
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada en el sistema	
Postcondición	Se registra como cotiza su trabajo la empresa logueada	

Propósito

La empresa puede definir de qué forma cotiza el precio de sus pedidos

Resumen

En todo momento las empresas pueden especificar de qué forma cotizan los precios para sus pedidos

Curso normal (Básico)

- | | |
|--|--|
| 1 El usuario ingresa a la sección “Cotización de servicios” | 2 El sistema despliega el formulario correspondiente a la selección de formas de cotización, en caso de tener una seleccionada previamente esta se encontrará por defecto en el formulario |
| 3 El usuario especifica la forma de cotización que desea, en caso de ser por hora se le solicita ingresar el precio deseado y da clic en “Guardar” | 4 El sistema actualiza la forma de cotización de la empresa |

Cursos alternos

- 3a El usuario especifica un valor inválido, el sistema se lo notifica

2.4.4.6 Establecer precio de pedido

Caso de uso	Establecer precio de pedido	CU6
Actores	Cliente, Empleado	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El cliente debe estar logueado en el sistema y debe tener pedidos realizados con alguna empresa con tipo de cotización por trabajo. El empleado debe estar logueado y debe pertenecer a una empresa con tipo de cotización por trabajo.	
Postcondición	Se registra el precio final del pedido seleccionado	

Propósito

Permitir que el empleado o el cliente de un mismo pedido registren el precio final del pedido.

Resumen

Se debe poder registrar el precio final de los pedidos realizados a empresas con tipo de cotización por trabajo.

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|--|
| 1 Desde la aplicación móvil el cliente o empleado ingresa a la sección de mis pedidos | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los pedidos del cliente |
| 3 El cliente o empleado da clic en marcar salida en el pedido deseado | 4 El sistema muestra un pantalla solicitando la confirmación de la salida. |
| 5 El cliente o empleado envía la confirmación | 6 En caso de ser un pedido perteneciente a una empresa que cotiza por trabajo el sistema despliega una pantalla solicitando el precio final. |
| 7 El cliente o empleado ingresa el precio final y da clic en registrar. | 8 El sistema registra el precio final del pedido. |

Cursos alternos

- | |
|--|
| 6a La empresa cotiza por hora. No se despliega pantalla para ingresar precio final |
| 7a El usuario o cliente ingresa un valor de precio inválido. El sistema notifica esto. |

2.4.4.7 Definir días que no trabaja

Caso de uso	Definir días que no trabaja	CU7
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada en el sistema.	
Postcondición	Se registran días en los que la empresa logueada no ofrece sus servicios.	

Propósito

La empresa puede definir días en los que no ofrece sus servicios.

Resumen

En todo momento las empresas pueden especificar días en los que no desean recibir pedidos.

Curso normal (Básico)

- | | |
|--|---|
| 1 El usuario ingresa a la sección “No trabajamos” | 2 El sistema despliega el formulario correspondiente a la selección de fecha en la que la empresa no va a trabajar. |
| 3 El usuario especifica el día que desea marcar como que no trabaja, y da click en “Guardar” | 4 El sistema marca ese dia para que la empresa logueada no reciba pedidos. |

Cursos alternos

- 3a El usuario especifica un dia anterior a la fecha del día actual, el sistema se lo notifica

2.4.5 Testing

Como en cada sprint se llevaron a cabo las pruebas de cada una de las funcionalidades existentes. Modificando las anteriores en los casos donde una nueva funcionalidad cambie tests realizados previamente.

Este sprint tuvo la particularidad que cuando se mostró al cliente los resultados de funcionalidades previas surgieron cambios debido a que algunas pantallas no les parecieron amigables. Estas pantallas fueron las de la funcionalidad del contrato de servicio y el alta y modificación de horario.

2.5 Sprint 7

Cronograma de trabajo

Consideraremos que una diferencia mayor al 10% por encima de las horas estimada de cada tarea se mostrará de color rojo para reflejar la situación, mientras que si la diferencia se encuentra por debajo del 10% se visualizará de color verde. Los valores de la hora real que se encuentren dentro de este rango se representarán de color negro.

Sprint 7	Horas	Horas reales
Alta de usuario	6	4,5
Modificación de usuario	3	1
Baja de usuario	3	1
Login	8	3
Manejo de sesiones	12	13,5
Implementar servicio web login	3	2
Login en aplicación móvil	10	2
Ordenamientos para listados de empresas disponibles	8	7,5
Establecer comisión global, servicios y empresas	3	3
Consultas sobre facturación	8	8
Búsqueda para empresas y empleados disponibles	8	8
Pruebas integrales	8	5
Reuniones con tutor	2	2
Documentación	10	9
Total	92	69,5

Resumen:

Para este sprint había una tarea pendiente que fué completada. Esta funcionalidad era la de los ordenamientos para las empresas disponibles al momento de solicitar un pedido. En reuniones con nuestro cliente se decidió que estos ordenamientos fueran por cercanía y por calificación. También se resolvió dejar de lado el requerimiento para ordenar empleados disponibles ya que se resolvió que por defecto ya se muestren ordenados por su calificación.

Con respecto a la tarea del manejo de sesiones se aprecia un desfasaje debido a que se aplicó dicha funcionalidad a las 3 aplicaciones (aplicación móvil de personal, aplicación móvil para clientes y aplicación web).

Se redujo el tiempo estimado de algunas tareas como consecuencia de un análisis con respecto a la diferencia de horas en tareas similares de sprints anteriores.

Nuevos Requerimientos:

Durante este sprint surgió un nuevo requerimiento solicitado por el cliente que fué completado. Este requerimiento consiste en la búsqueda de empresas y empleados disponibles por su nombre.

Además, mostrando al cliente el resultado de las funcionalidades solicitadas surgió un nuevo cambio que será implementado en el próximo sprint. Este cambio se debe a que el cliente no le convenció que los usuarios determinen la cantidad de horas por las que realizan la contratación independientemente del tipo de servicio.

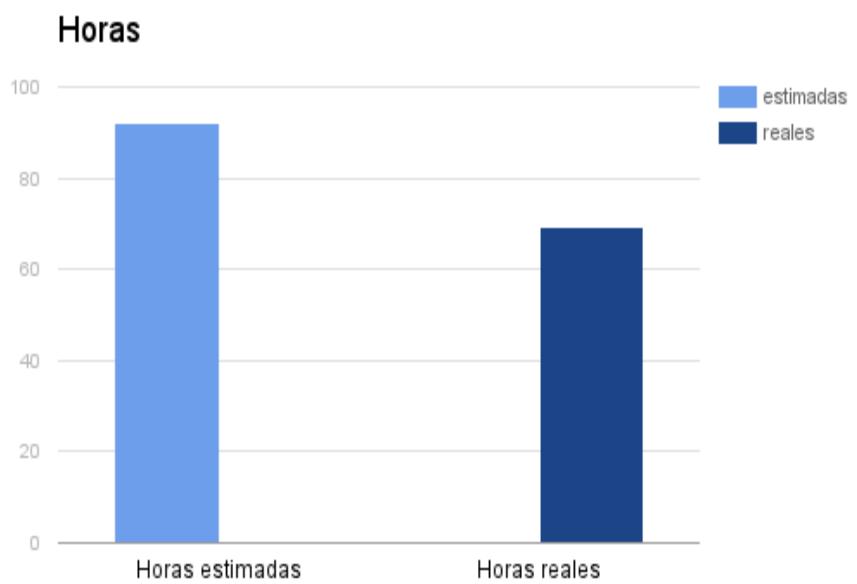
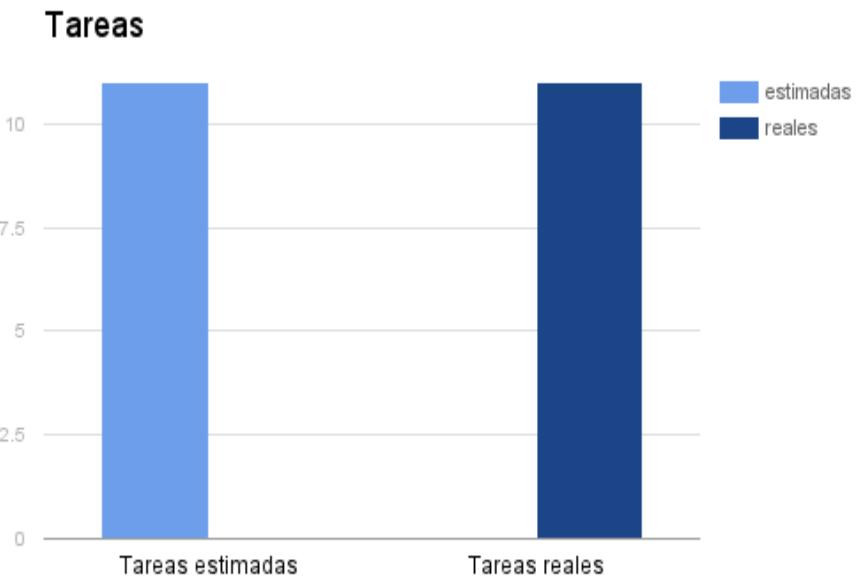
Nos solicitó que en algunos servicios se tenga la posibilidad de que el usuario administrador especifique un rango de horas de duración para los tipos de servicios de ser necesario, en caso de que no se le permitirá a los usuarios que ingresen la cantidad de horas que contratan el servicio.

Por otra parte se nos pidió tres funcionalidades nuevas.

Una de ellas corresponde a la cancelación de pedidos por parte de las empresas, ya que el cliente lo considera necesario. Otra funcionalidad que surgió a raíz de esto es que en caso de que una empresa marque una fecha donde no va a trabajar, automáticamente se cancelen los pedidos para esa fecha (en caso de que los haya) notificando a los clientes de dichos pedidos.

Por último la tercer funcionalidad a implementar consiste en que las empresas tengan la posibilidad de cambiar la hora de los pedidos del día. Esto surgió a que el cliente nos comenta que en caso de que un empleado tenga más de un pedido en el día y tenga un retraso en uno de ellos, se tenga que notificar a los clientes de los siguientes servicios a atender sobre su retraso.

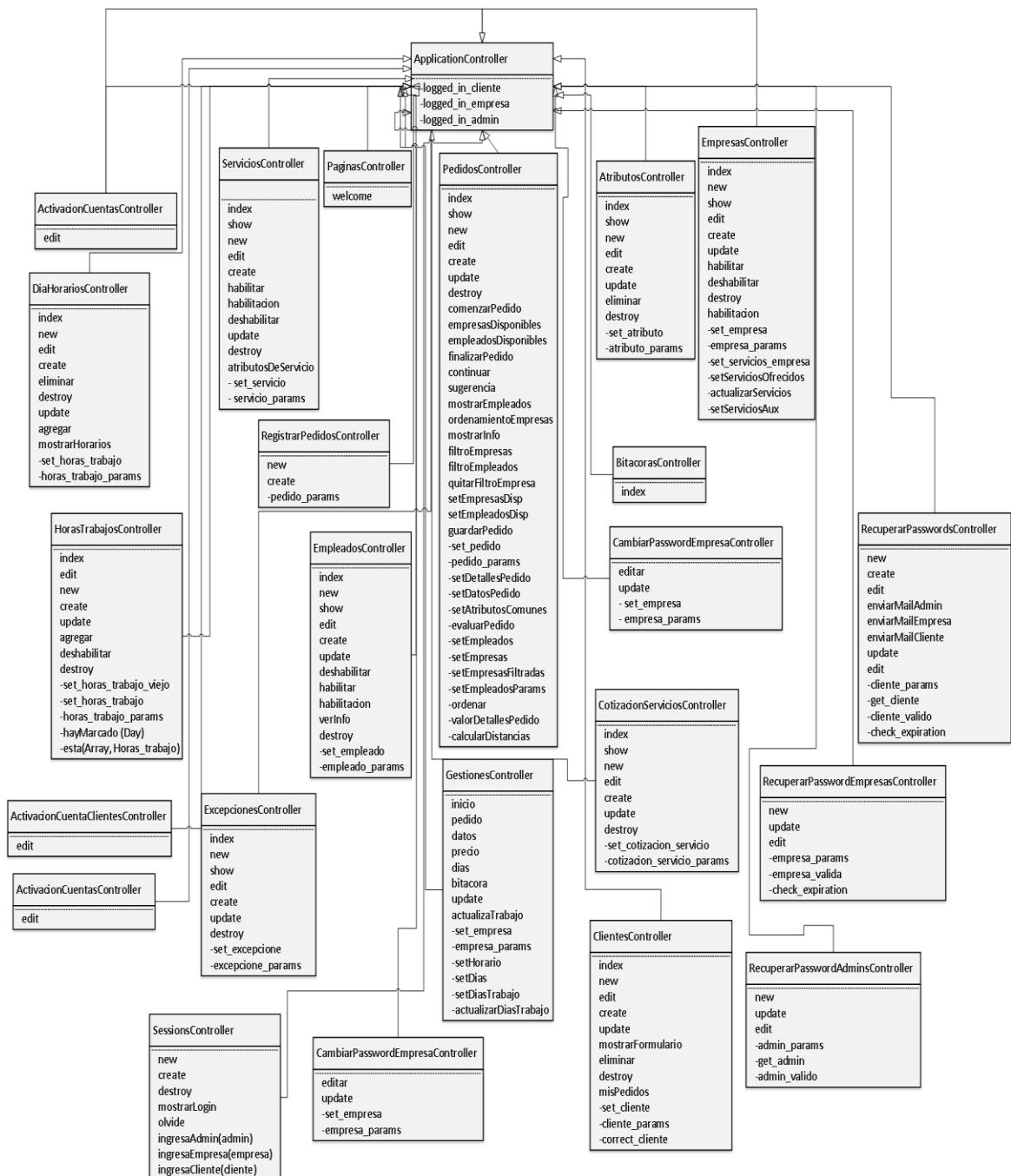
Gráficas:



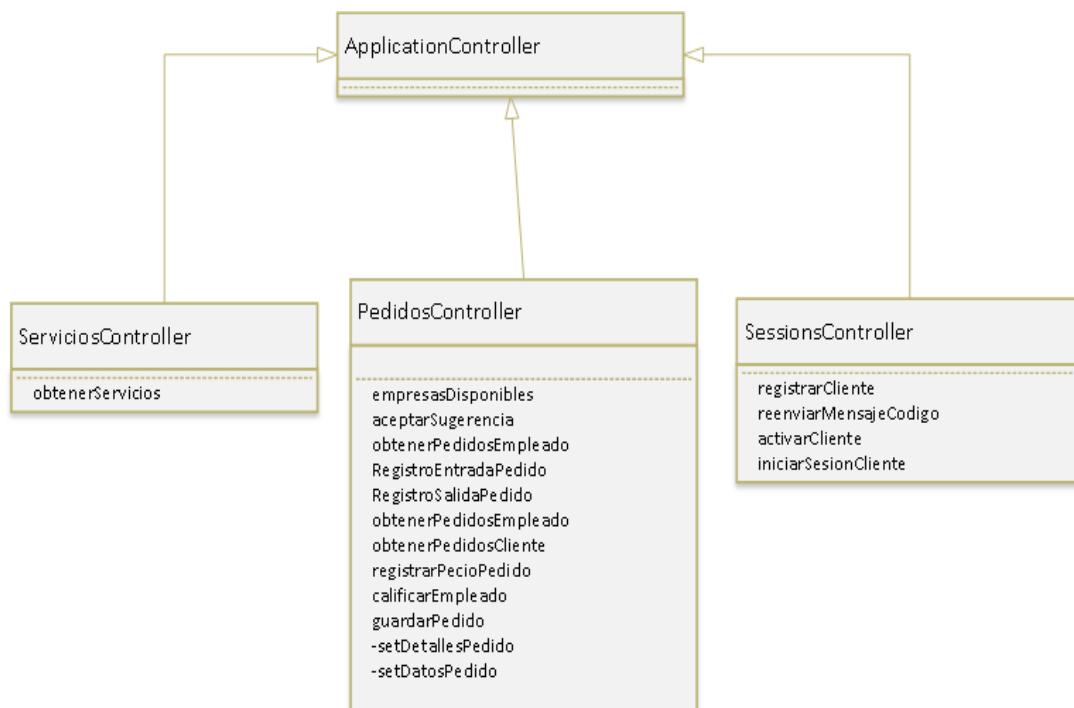
2.5.1 Documentación

Todos los diagramas presentados en esta sección del documento reflejan la estructura de la aplicación al momento de finalizar este sprint.

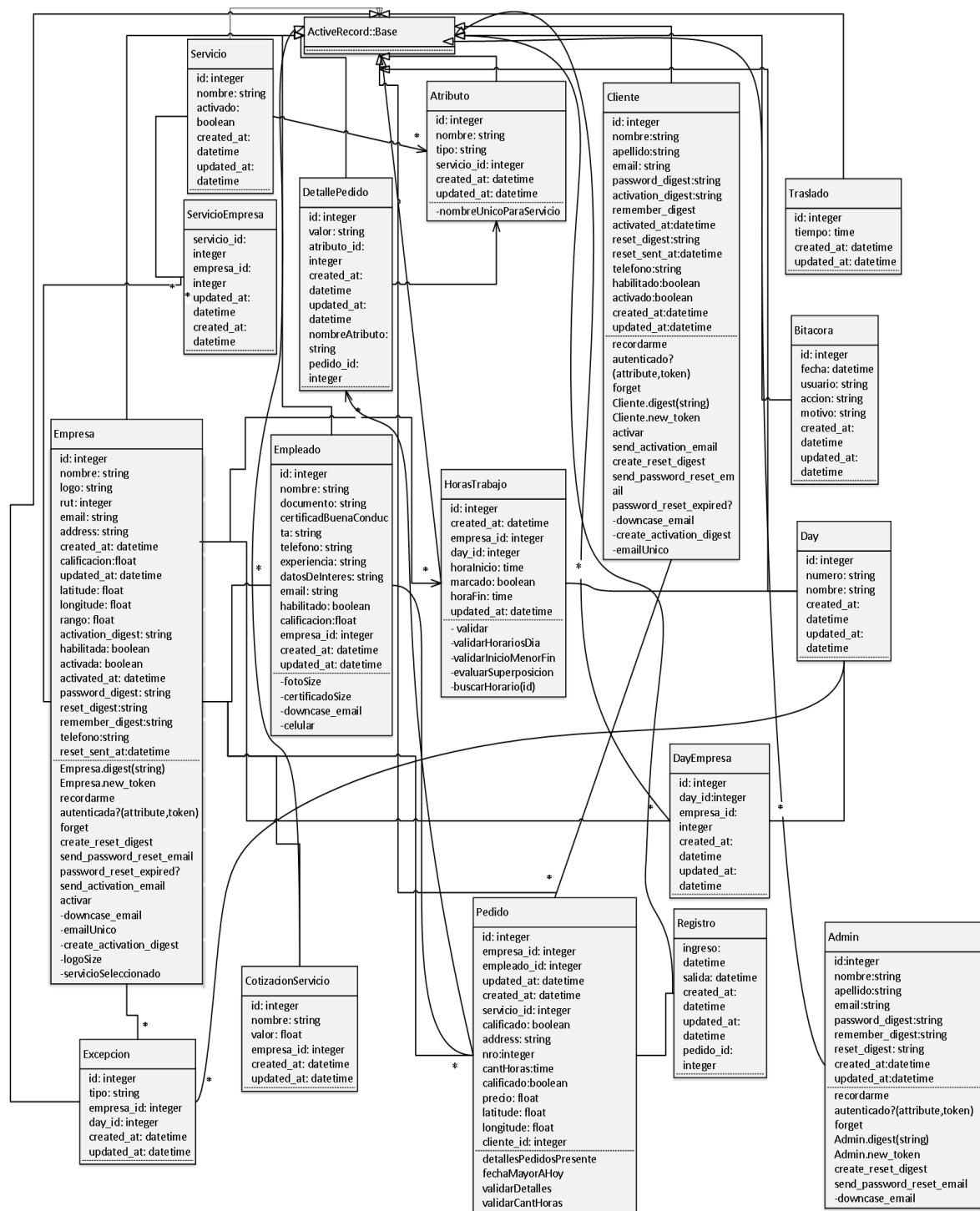
Controladores:



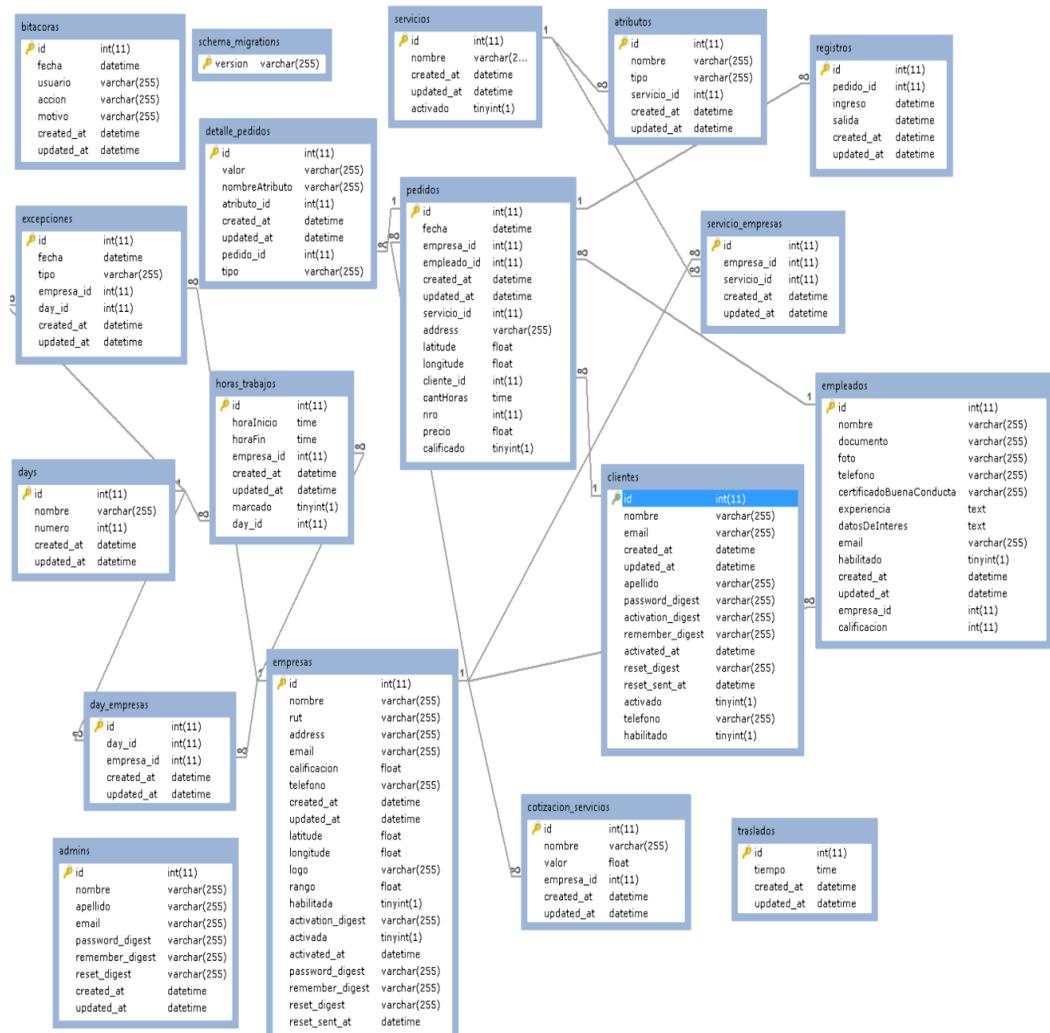
Controlador de servicio web consumido desde aplicación móvil:



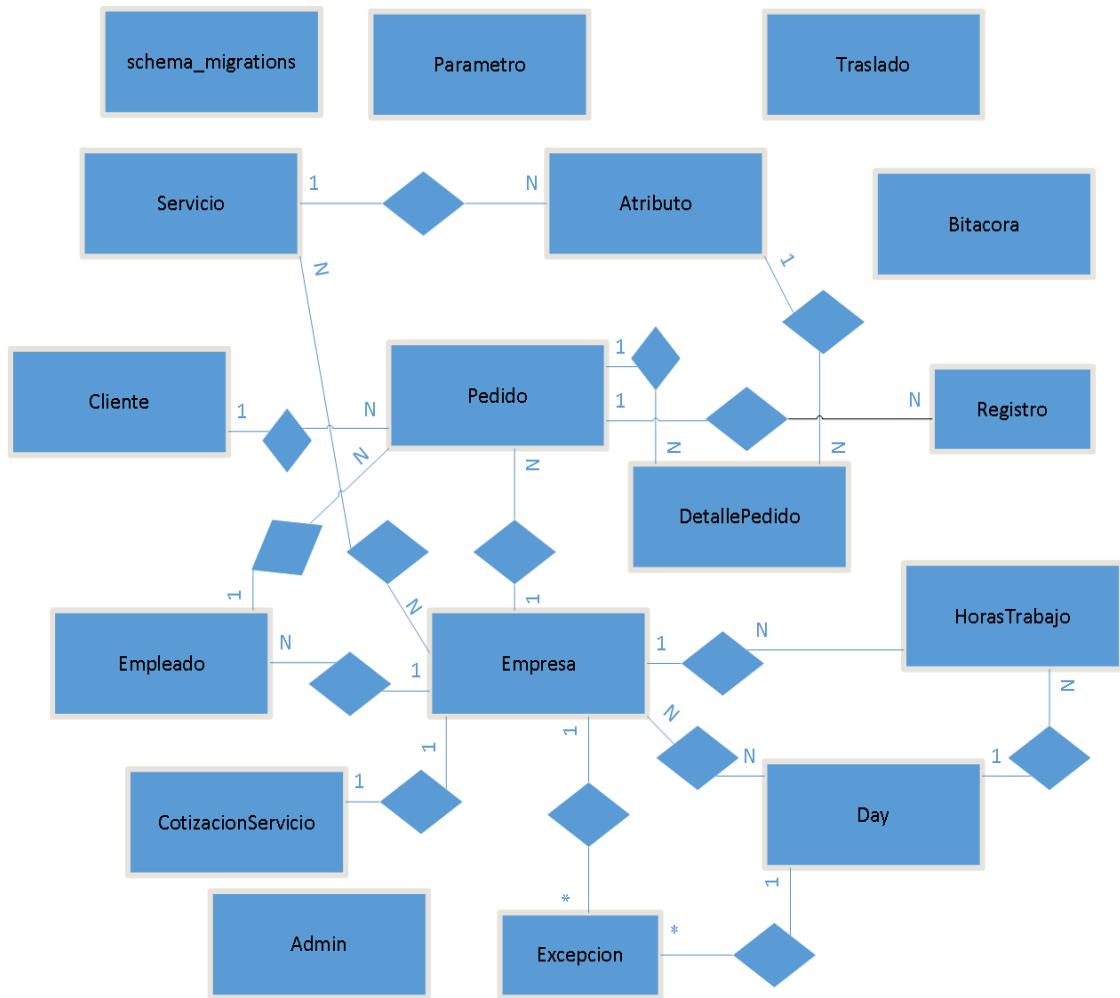
Modelo:



2.5.2 Base de datos



2.5.3 Modelo Entidad-Relación



2.5.4 Casos de uso

A continuación se puede apreciar una lista con los casos de uso a detallar en el siguiente capítulo. Éstos corresponden a los requerimientos desarrollados para el sprint.

Alta de usuario	CU1
Modificación de usuario	CU2
Baja de usuario	CU3
Login	CU4
Ordenamiento empresas por distancia	CU5
Buscar empresa disponible	CU6
Buscar empleado disponible	CU7
Establecer comisión global	CU8
Establecer comisión para servicio	CU9
Establecer comisión para empresa	CU10
Consultas sobre facturación	CU11

2.5.4.1 Alta de usuario

Caso de uso	Alta usuario	CU1
Actores	Usuario	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario no está registrado en el sistema	
Postcondición	El usuario es registrado en el sistema	

Propósito

Se ingresa un nuevo usuario al sistema con todos sus datos

Resumen

Cada usuario debe tener la posibilidad de registrarse en el sistema.

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 El usuario hace click en "Registrarme" | 2 El sistema despliega una pantalla solicitando los datos requeridos para registrarse en el sistema |
| 3 El usuario completa los datos y selecciona "Registrarme". | 4 El sistema guarda el nuevo usuario en el sistema, manda un mail con link para activar su cuenta y despliega la pantalla de inicio |

Cursos alternos

3a El usuario no ingresa todos los datos obligatorios. El sistema no deja registrar el usuario y despliega un mensaje indicando el campo faltante.

3b El usuario ingresa un dato incorrecto. El sistema anuncia cuál es el dato incorrecto.

3c El usuario ingresa algún dato ya registrado en el sistema. El sistema anuncia de la existencia de un dato igual y no lo deja registrarse.

2.5.4.2 Modificación de usuario

Caso de uso	Modificación usuario	CU2
Actores	Usuario	
Tipo	Primario	
Referencias	CU1	
Precondición	El usuario cliente debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	se modifica la información del usuario cliente logueado en el sistema	

Propósito

Se modifican los datos de un usuario

Resumen

Cada usuario debe tener la posibilidad de modificar sus datos registrados en el sistema.

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 El usuario hace clic en su nombre en el menú superior | 2 El sistema despliega un listado con diferentes opciones |
| 3 El usuario selecciona la opción “mis datos” | 4 El sistema despliega una pantalla con los datos actualmente registrados en el sistema. |
| 5 El usuario modifica alguno de sus datos y hace clic en “Guardar Cambios”. | 6 El sistema guarda los datos del usuario en el sistema y vuelve a la pantalla de inicio. |

Cursos alternos

5a El usuario no ingresa todos los datos obligatorios. El sistema no deja modificar los datos y despliega un mensaje indicando el campo faltante.

5b El usuario ingresa un dato incorrecto. El sistema anuncia cuál es el dato incorrecto.

2.5.4.3 Baja de usuario

Caso de uso	Baja usuario	CU3
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias	CU1	
Precondición	El usuario administrador debe estar logueado en el sistema y el sistema debe tener usuarios registrados	
Postcondición	se deshabilita del sistema el usuario seleccionado	

Propósito

Se deshabilita un cliente seleccionado

Resumen

El administrador debe tener la posibilidad de deshabilitar clientes registrados en el sistema.

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 El usuario administrador hace clic en la opción “clientes” del menú superior | 2 El sistema despliega un listado con todos los usuarios clientes registrados en el sistema |
| 3 El usuario da click en la opción “Eliminar” del usuario cliente que desea eliminar. | 4 El sistema despliega un mensaje de confirmación de la eliminación del cliente seleccionado. |
| 5 El usuario da click en “confirmar” | 6 El sistema informa que el cliente fue deshabilitado y despliega el listado de clientes registrados. |

Cursos alternos

- 3a El usuario da click en la opción “Cancelar”. El usuario no es deshabilitado del sistema.

2.5.4.4 Login

Caso de uso	Iniciar Sesión	CU4
Actores	Usuario	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar registrado en el sistema pero no logueado	
Postcondición	El usuario ingresa en el sistema	

Propósito

El usuario se identifica en el sistema

Resumen

Cada usuario debe tener la posibilidad de identificarse en el sistema para así ingresar

Curso normal (Básico)

- | | |
|--|---|
| 1 El usuario accede a la página principal del sistema y da clic en “Ingresar”. | 2 El sistema despliega una pantalla solicitando email y contraseña del usuario. |
| 3 El usuario ingresa los datos solicitados y hace clic en “Ingresar”. | 4 El sistema muestra la pantalla de inicio junto con el menú correspondiente según el tipo de usuario que ingreso al sistema. |

Cursos alternos

1a En caso de la aplicación móvil los datos de email y contraseña son solicitados al abrir la aplicación sin necesidad de hacer clic en “Ingresar”.

3a El usuario no ingresa alguno de los datos obligatorios. El sistema anuncia de esto y no deja ingresar al usuario

3b El usuario ingresa un combinación de email o contraseña incorrectos. El sistema anuncia y solicita verificar los datos ingresados.

2.5.4.5 Ordenamiento empresas por distancia

Caso de uso	Ordenar empresas distancia	CU5
Actores	Usuario	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	El usuario ordena las empresas por cercanía a su ubicación	

Propósito

El usuario puede ver que empresas se encuentran más cerca a la ubicación del pedido

Resumen

Cada usuario debe tener la posibilidad de ordenar las empresas según cercanía a la ubicación que ingreso para el pedido

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|--|
| 1 El usuario realiza todos los pasos anteriores a la selección de empresa para realizar un pedido

3 El usuario selecciona el filtro “distancia”. | 2 El sistema despliega un listado con las empresas disponibles para atender su pedido

4 El sistema ordena las empresas de forma descendente en cuanto a la cercanía con la ubicación ingresada para el pedido |
|---|--|

Cursos alternos

4a Las empresas ya están ordenadas por distancia. El sistema no realiza ninguna acción.

2.5.4.6 Buscar Empresa disponible por nombre

Caso de uso	Buscar empresa por nombre	CU6
Actores	Usuario	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	El usuario busca una empresa particular por su nombre	

Propósito

El usuario puede buscar una empresa por su nombre

Resumen

Cada usuario debe tener la posibilidad de buscar empresas por su nombre

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|--|
| 1 El usuario realiza todos los pasos anteriores a la selección de empresa para realizar un pedido | 2 El sistema despliega un listado con las empresas disponibles para atender su pedido |
| 3 El usuario ingresa el nombre de una empresa en el buscador y da click en "buscar". | 4 El sistema muestra solamente las empresas que contengan el texto ingresado por el usuario en el buscador |

Cursos alternos

- | |
|---|
| 4a No existe ninguna empresa que contenga el texto ingresado. El sistema no modifica el listado e informa al usuario de que no se encontraron empresas que coincidan con el texto ingresado |
|---|

2.5.4.7 Buscar empleados disponible por nombre

Caso de uso	Buscar empleados por nombre	CU7
Actores	Usuario	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	El usuario busca un empleado particular por su nombre	

Propósito	
El usuario puede buscar un empleado por su nombre	

Resumen	
Cada usuario debe tener la posibilidad de buscar empleados por su nombre	

Curso normal (Básico)	
1 El usuario realiza todos los pasos anteriores a la selección de empleados para realizar un pedido	2 El sistema despliega un listado con los empleados disponibles para atender su pedido
3 El usuario ingresa el nombre de un empleado en el buscador y da click en "buscar".	4 El sistema muestra solamente los empleados que contengan el texto ingresado por el usuario en el buscador

Cursos alternos	
4a No existe ningún empleado que contenga el texto ingresado. El sistema no modifica el listado e informa al usuario que no se encontraron empleados que coincidan con la búsqueda	

2.5.4.8 Establecer comisión global

Caso de uso	Establecer comisión global	CU8
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario administrador debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Se establece una comisión global para todos los servicios y empresas	

Propósito

El usuario administrador establece una comisión automática para todos los servicios y empresas del sistema

Resumen

El usuario administrador debe tener la posibilidad de establecer un valor de comisión que automáticamente se aplicará para todas las empresas del sistema

Curso normal (Básico)

- 1 El administrador ingresa a la opción "Comisión global" de su menú de tareas
- 2 El sistema despliega el formulario correspondiente para establecer la comisión global
- 3 El administrador ingresa el valor que desea establecer y da click en "Guardar"
- 4 Establece ese valor para todos los servicios y empresas del sistema

Cursos alternos

- 3a El administrador ingresa un valor no válido, el sistema no lo establece y notifica al usuario sobre el error

2.5.4.9 Establecer comisión a servicio

Caso de uso	Establecer comisión a servicio	CU9
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario administrador debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Se establece la comisión que se aplicará para todos los pedidos del servicio seleccionado	

Propósito

Se establece una comisión que se aplicará para todos los pedidos que se reciban para el servicio que se estableció la comisión

Resumen

El usuario administrador debe poder establecer un valor de comisión que se aplicará automáticamente para todos los pedidos recibidos de determinado servicio

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 El administrador ingresa a al listado de servicios | 2 El sistema despliega el listado correspondiente |
| 3 Selecciona la opción "Comisión" para el servicio deseado | 4 Despliega el formulario para establecer la comisión. En caso de que fuera establecida la comisión global o se estableció una para ese servicio previamente, se muestra el formulario con ese valor precargado |
| 5 El usuario establece el valor que desea establecer y el motivo por el cual se modifica y confirma | 6 El sistema establece el valor de comisión para el servicio y guarda en la bitácora de cambios, la acción correspondiente junto con el motivo |

Cursos alternos

5a El administrador ingresa un valor no válido, el sistema se lo notifica

5b El usuario no especifica el motivo por el cual se establece la comisión particular para el servicio. Se notifica que debe ingresarla

2.5.4.10 Establecer comisión a empresa

Caso de uso	Establecer comisión a empresa	CU10
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario administrador debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Se establece la comisión que se aplicará para todos los pedidos de la empresa elegida	

Propósito

Se establece una comisión que se aplicará para todos los pedidos que se reciban para la empresa que se estableció la comisión

Resumen

El usuario administrador debe poder establecer un valor de comisión que se aplicará en todos los pedidos recibidos para una empresa en particular

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 El administrador ingresa a al listado de empresas | 2 El sistema despliega el listado correspondiente |
| 3 Selecciona la opción "Comisión" para la empresa deseada | 4 Despliega el formulario para establecer la comisión. En caso de que fuera establecida la comisión global o se estableció una para la empresa previamente, se muestra el formulario con ese valor precargado |
| 5 El usuario establece el valor que desea establecer y el motivo por el cual se modifica y confirma | 6 El sistema establece el valor de comisión para la empresa y guarda en la bitácora de cambios, la acción correspondiente junto con el motivo |

Cursos alternos

5a El administrador ingresa un valor no válido, el sistema se lo notifica

5b El usuario no especifica el motivo por el cual se establece una comisión particular para la empresa. Se notifica que debe ingresarla

2.5.4.11 Consultas sobre facturación

Caso de uso	Consultas sobre facturación	CU11
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario administrador debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Se muestra en pantalla los resultados de la consulta realizada por el usuario sobre la facturación	

Propósito

Dadas las especificaciones de la consulta, se visualizan los resultados de facturación.

Resumen

El administrador debe tener la posibilidad de consultar al sistema la facturación de los pedidos con distintos filtros

Curso normal (Básico)

- 1 El administrador ingresa en la opción “Consulta Facturación” de su barra de tareas
- 2 El sistema despliega el formulario correspondiente a realizar la consulta
- 3 Selecciona la fecha de inicio y fin del rango que se desea consultar, si lo desea selecciona un servicio y/o empresa para la cual se quiere consultar
- 4 Despliega el resultado de la consulta. Especificando la fecha de inicio y de fin de los resultados evaluados, el total en pesos por pedido, el total a cobrar por comisión, la cantidad de pedidos evaluados, la cantidad de pedidos realizados por fuera de Multiserv y la cantidad de pedidos cancelados

Cursos alternos

3a El administrador no selecciona las fechas en las cuales se desea consultar. El sistema se lo notifica

3b Se especifica una fecha de inicio mayor a la de fin. No se permite realizar la consulta, se notifica al usuario y se permite subsanar el error

3c El administrador selecciona un servicio para el cual se desea filtrar en la consulta, el sistema muestra los resultados solo para el servicio seleccionado

3d El administrador selecciona una empresa para la cual se desea filtrar en la consulta, el sistema muestra los resultados solo para la empresa elegida

2.5.5 Testing

Como en cada sprint se llevaron a cabo las pruebas de cada una de las funcionalidades que pudieron ser completadas. Modificando las anteriores en los casos donde una nueva funcionalidad cambie tests realizados previamente.

En este sprint también surgieron nuevos requerimientos dado lo que se mostró al cliente de las funcionalidades realizadas.

2.6 Sprint 8

Cronograma de trabajo

Como en todo sprint, consideraremos que una diferencia mayor al 10% por encima de las horas estimada de cada tarea se mostrará de color rojo para reflejar la situación, mientras que si la diferencia se encuentra por debajo del 10% se visualizará de color verde. Los valores de la hora real que se encuentren dentro de este rango se representarán de color negro.

Sprint 8	Horas	Horas reales
Diseño de interfaz para aplicación web	25	16
Diseño de interfaz para aplicación móvil	25	24
Deployment de la aplicación	35	33
Rango de duración en horas dependiendo del tipo de servicio	8	4
Cancelación de pedido (Empresa)	3	2
Cancelación de pedido automático en fecha de no trabajo con aviso a cliente	8	2
Reagendar pedidos con aviso a cliente	8	4
Testing integral	45	38
Reuniones con tutor	4	4
Documentación final	80	77.5
Ayuda para la gestión de las empresas	10	6
Asignar otro empleado a pedido (Empresa)	1	1
Filtros para listados de pedidos, empresas, clientes y empleados	3	3
Gestionar reputación de las empresas (Administrador)	2	2
Manejo de direcciones (Cliente)	6	6
Mejoras y testeo aplicaciones móviles	25	23
Total	288	245.5

Resumen:

No había tareas pendientes para finalizar en este sprint. En cuanto a la duración del sprint por ser éste el último y habiendo tanto tiempo excedente con respecto a la entrega final, se decidió extenderlo.

Con respecto a las horas de documentación y testing se decidieron aumentar por ser el último sprint y poder testear toda la aplicación por completo además de generar una documentación acorde.

Se pudo cumplir con todas las tareas definidas con un tiempo semejante a lo estimado por lo que sacamos la conclusión de que se mejoró nuestra habilidad para estimar horas dedicadas a cada funcionalidad.

También se dedicó tiempo a mejorar aspectos visuales en las aplicaciones, así como también solucionar bugs detectados en el testing.

Nuevos Requerimientos:

Al igual que en varios sprints, en este surgieron varios requerimientos nuevos en las reuniones con nuestro cliente.

Se manejó la posibilidad de que frente a determinada situación, la empresa contratada pueda asignar otro empleado para atender la solicitud, con nuestro cliente creímos que esto haría más dinámico el sistema ya que sería capaz de adaptarse ante cualquier inconveniente.

Con el fin de ayudar a las empresas que ingresan por primera vez al sistema se desarrolló una funcionalidad responsable de guiar paso por paso el proceso de configuración de la nueva empresa con el fin de que la misma quede lista para recibir pedidos.

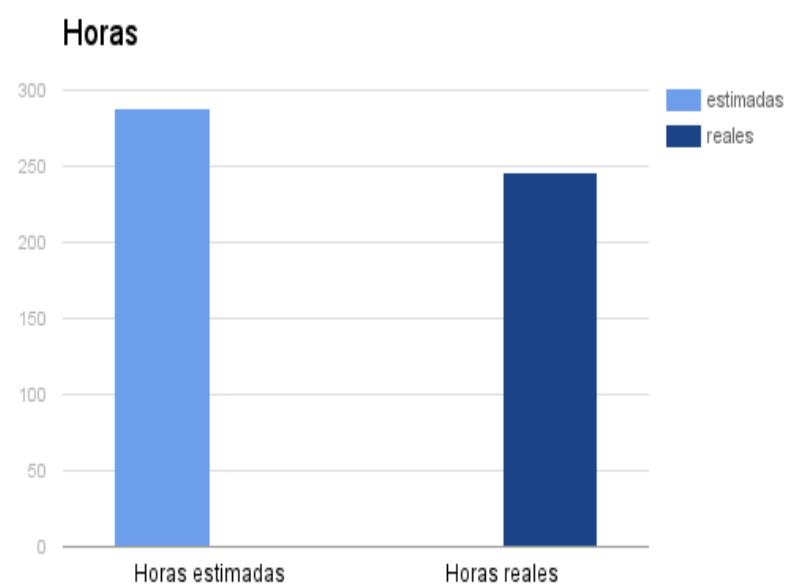
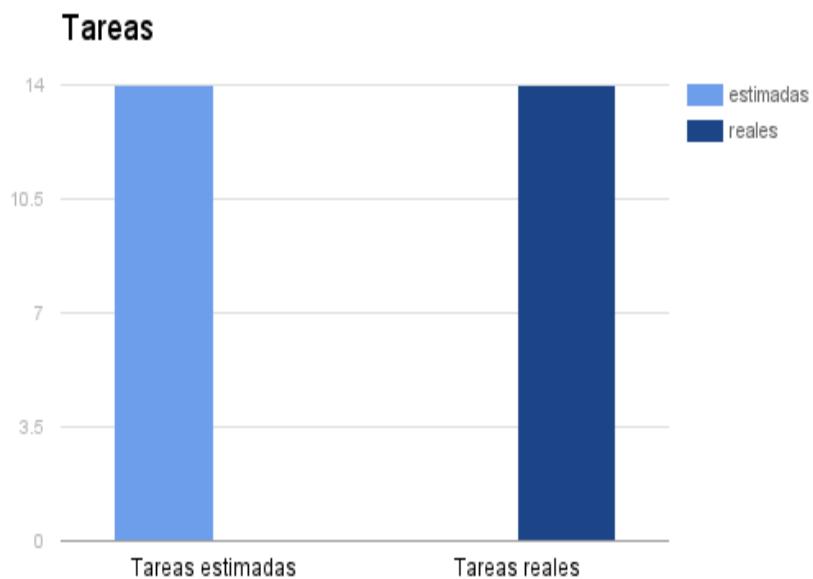
Los filtros implementados para los listados surgen luego de una observación realizada en el grupo foco, donde estaban utilizando la aplicación en un determinado listado y se nos planteó la mejora de que el usuario pudiera filtrar los resultados de los listados de una forma más cómoda y no tener que buscar en todo el listado por su cuenta.

Nuestro cliente nos solicitó poder influir sobre la puntuación de las empresas registradas con el fin de proteger los ingresos del sistema ya que él creía que una empresa podría recibir un pedido y para evitar pagar la comisión cancelarlo e igual brindar el servicio. Con esta herramienta el usuario administrador viendo los pedidos cancelados tiene la posibilidad de “penalizar” a la empresa responsable.

Realizando testing de la aplicación se notó la incomodidad de tener que ingresar las mismas direcciones repetidas veces al momento de completar el formulario de contratación de un servicio, por lo que pareció conveniente brindarle al usuario la posibilidad de registrar direcciones vinculadas a su cuenta con el fin de que las mismas les sean sugeridas en el formulario.

Por otra parte se decidió incluir un comentario al momento de calificar un empleado de manera que luego se puedan visualizar todos los comentarios realizados a los empleados al momento de contratarlos. Nuestro cliente creyó que de esta manera la persona que contrata tendrá una referencia más sobre la persona que asistirá a su hogar.

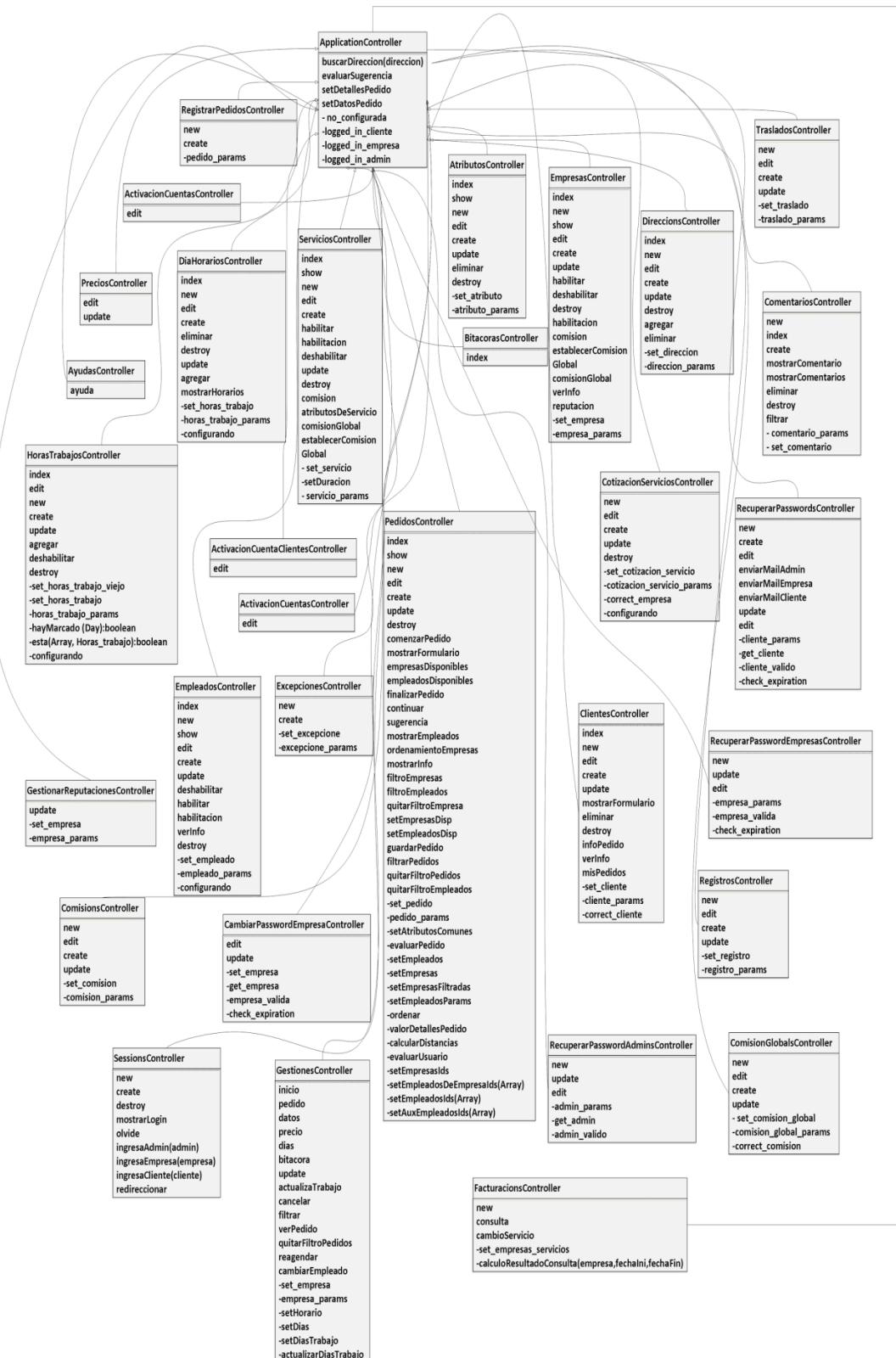
Gráficas:



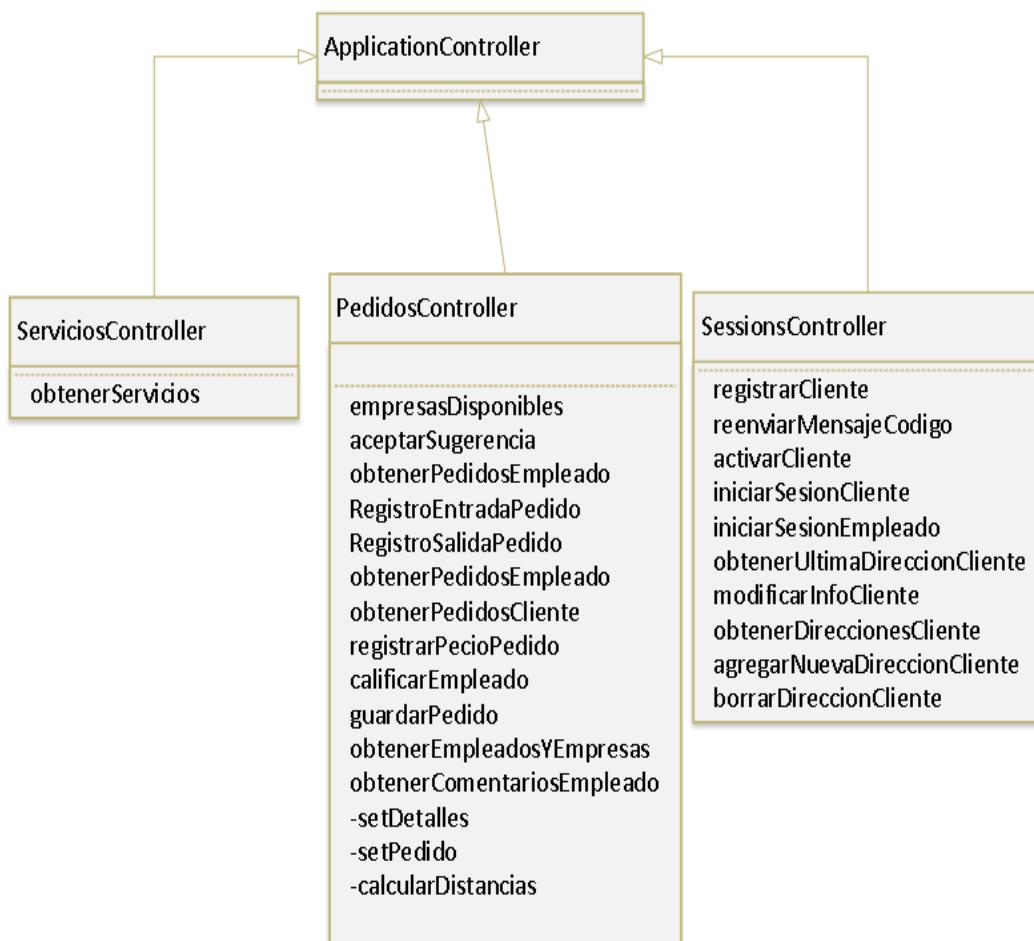
2.6.1 Documentación

Todos los diagramas presentados en esta sección del documento reflejan la estructura de la aplicación al momento de finalizar este sprint, por ser éste el último representa la versión final.

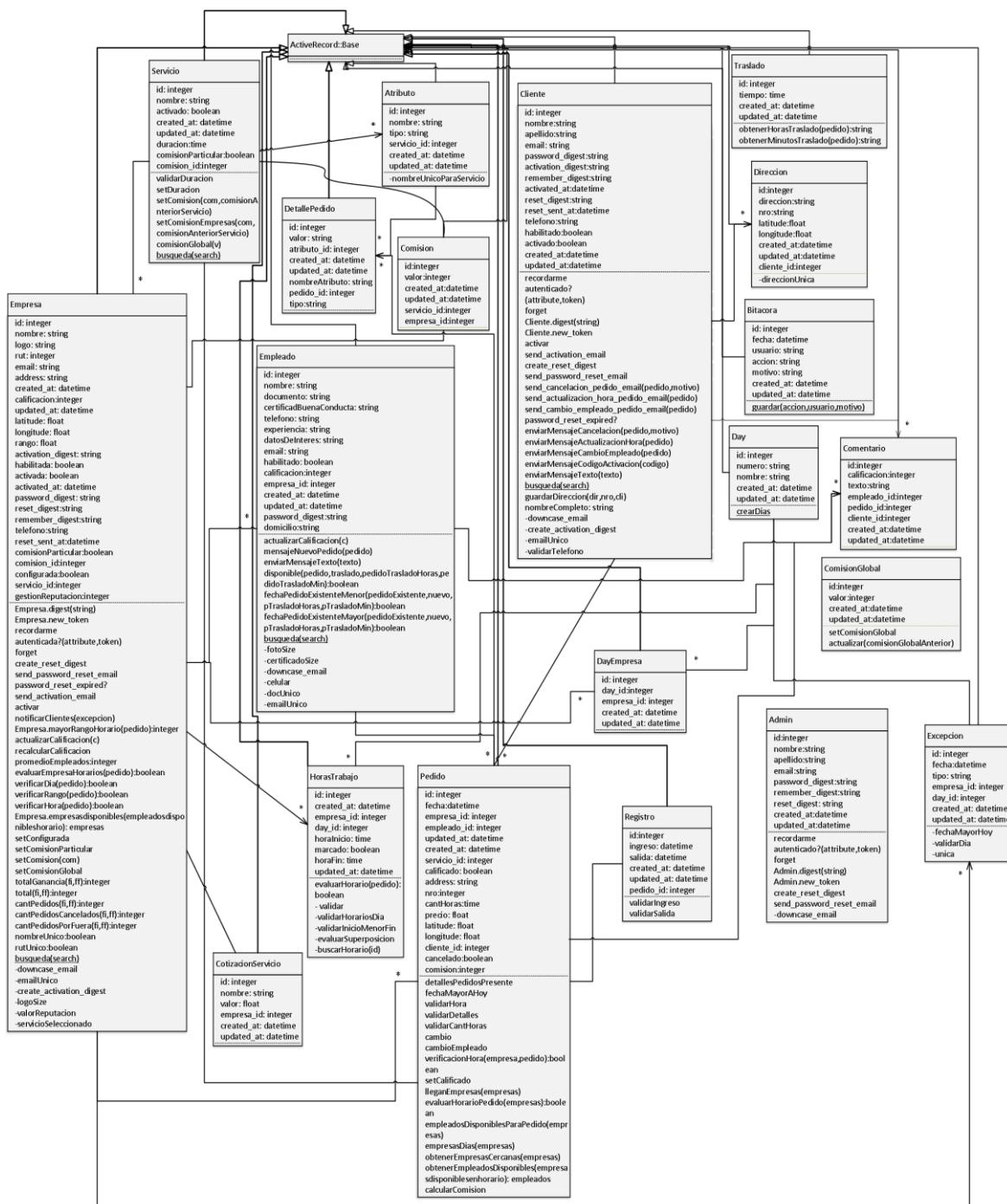
Controladores:



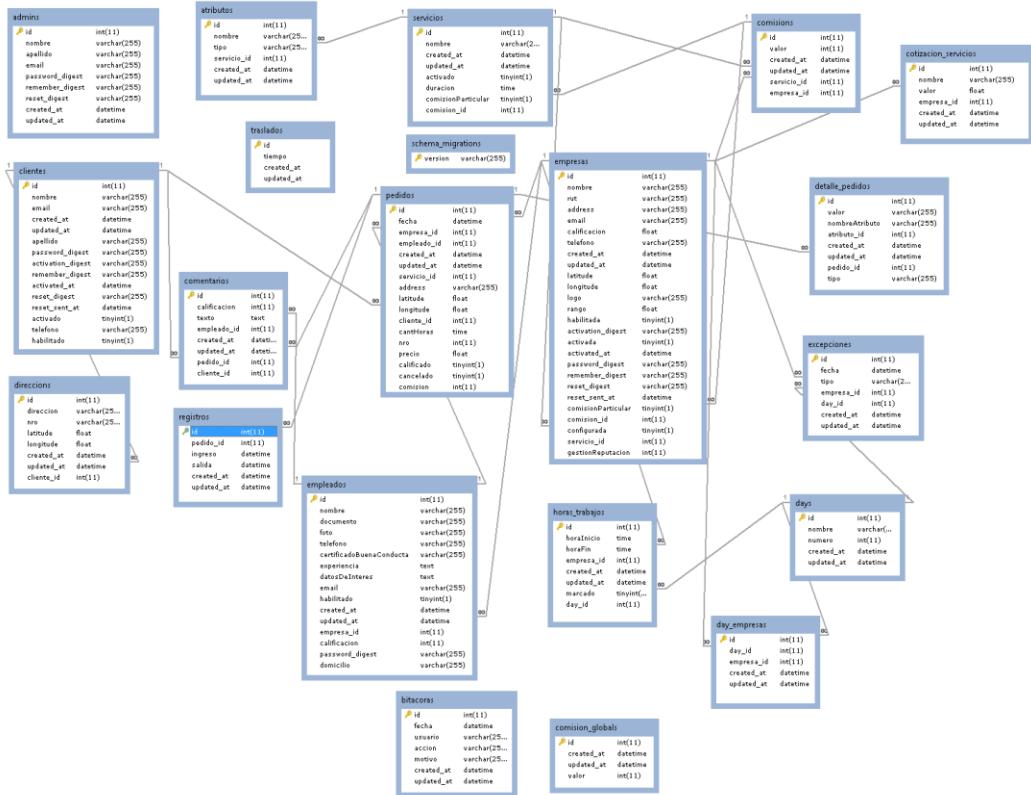
Controladores de servicio web consumido desde aplicaciones móviles:



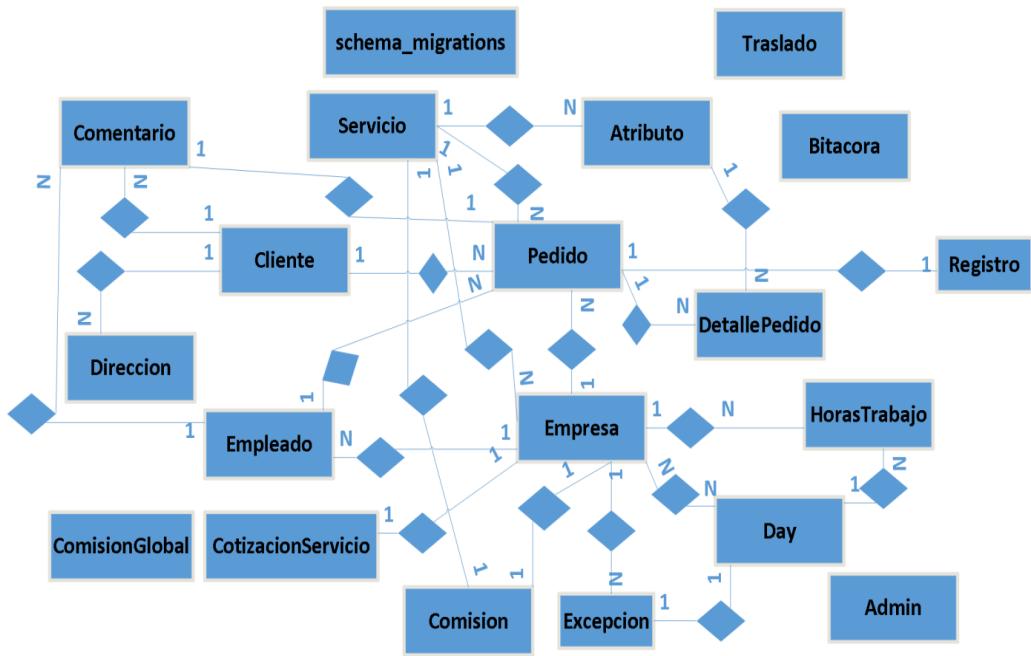
Modelo:



2.6.2 Base de datos



2.6.3 Modelo Entidad-Relación



2.6.4 Casos de uso

A continuación se puede apreciar una lista con los casos de uso a detallar en el siguiente capítulo. Éstos corresponden a los requerimientos desarrollados para el sprint.

Rango de duración en horas dependiendo del tipo de servicio	CU1
Cancelación de pedido (Empresa)	CU2
Cancelación de pedido automático en fecha de no trabajo con aviso a cliente	CU3
Reagendar pedido con aviso a cliente	CU4
Ayuda para la gestión de las empresas	CU5
Asignar otro empleado a pedido (Empresa)	CU6
Filtro para listados de pedidos	CU7
Búsqueda para listado de empresas	CU8
Búsqueda para listado de empleados	CU9
Búsqueda para listado de clientes	CU10
Gestionar reputación de las empresas (Administrador)	CU11
Alta de dirección	CU12
Modificación de dirección	CU13
Baja de dirección	CU14
Comentario en calificación de empleado	CU15

2.6.4.1 Rango de duración en horas dependiendo del tipo de servicio

Dado que este cambio afecta la funcionalidad del manejo de servicios, el caso de uso alta de servicio se especifica nuevamente.

Caso de uso	Alta de servicio	CU1
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El servicio no está registrado en el sistema	
Postcondición	El servicio es registrado en el sistema	

Propósito

Se ingresan todos los datos del servicio

Resumen

Se debe tener la posibilidad de ingresar servicios al sistema

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 El usuario ingresa al menú de servicios | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los servicios ingresados y da la opción de ingresar uno nuevo |
| 3 El usuario selecciona la opción “Nuevo servicio” | 4 Se muestra el formulario de ingreso de nuevo servicio con el campo nombre y si se permite al cliente ingresar la cantidad de horas al contratarlo, en ese caso se muestran las opciones con los rangos de duración: 1 a 3 horas, 3 a 6 horas, y más de 6 horas. |
| 5 El usuario ingresa el nombre del servicio y especifica si permite a los clientes ingresar la cantidad de horas a contratar o no y da clic en “Guardar”. | 6 El sistema guarda el servicio y muestra los datos del mismo, posibilitando añadir atributos para el servicio ingresado |

Cursos alternos

5a El usuario no ingresa el nombre para el servicio. El sistema no deja ingresar el servicio y despliega un mensaje indicando el error.

5b El usuario especifica que se permite a los clientes ingresar la cantidad de horas al contratar el servicio pero no selecciona ningún rango de duración. El sistema no registra el servicio y le notifica al cliente permitiendo subsanar el error

6a En caso de que ya exista un servicio con el mismo nombre y se encuentre deshabilitado, el sistema lo actualiza automáticamente

2.6.4.2 Cancelación de pedido (Empresa)

Caso de uso	Cancelación de pedido (Empresa)	CU2
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada en el sistema y debe tener al menos un pedido pendiente	
Postcondición	El pedido seleccionado es cancelado y se informa al cliente	

Propósito

El pedido seleccionado es cancelado y se notifica al cliente del mismo

Resumen

En todo momento las empresas deben tener la posibilidad de cancelar pedidos

Curso normal (Básico)	
1 El usuario ingresa a la lista de sus pedidos	2 El sistema despliega una pantalla con la información de todos los pedidos recibidos
3 Selecciona la opción “Cancelar” para el pedido deseado	4 Despliega una ventana donde permite ingresar el motivo por el cual se cancela el pedido
5 El usuario ingresa el motivo de la cancelación y confirma	6 El sistema cancela el pedido y notifica al cliente del mismo vía mensaje de texto y vía mail incluyendo el motivo de la cancelación

Cursos alternos

5a El usuario no especifica el motivo de cancelación del pedido, el sistema no habilita el botón para confirmar

6a En caso de que sea un pedido realizado por fuera de Multiserv (que fué registrado por la empresa) no hay notificación a cliente

2.6.4.3 Cancelación de pedido automático en fecha de no trabajo con aviso a cliente

Ya que este cambio también afectó una funcionalidad anterior, se especifica nuevamente su caso de uso con los agregados correspondientes.

Caso de uso	Definir días que no trabaja	CU3
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada en el sistema.	
Postcondición	Se registran días en los que la empresa logueada no ofrece sus servicios.	

Propósito

La empresa puede definir días en los que no ofrece sus servicios.

Resumen

En todo momento las empresas pueden especificar días en los que no desean recibir pedidos

Curso normal (Básico)	
1 El usuario ingresa a la sección “No trabajamos”	2 El sistema despliega el formulario correspondiente a la selección de fecha en la que la empresa no va a trabajar.
3 El usuario especifica el día que desea marcar como que no trabaja, y da click en “Guardar”	4 El sistema marca ese dia para que la empresa logueada no reciba pedidos.

Cursos alternos
3a El usuario especifica un dia anterior a la fecha del día actual, el sistema se lo notifica
3b El usuario selecciona una fecha donde no corresponde a un día que la empresa trabaja. El sistema se lo notifica
4a En caso de que la empresa ya tenga pedidos agendados para ese día automáticamente se informa sobre la cancelación de sus pedidos a los clientes correspondientes

2.6.4.4 Reagendar pedido con aviso a cliente

Caso de uso	Reagendar pedido con aviso a cliente	CU4
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario debe estar logueado como una empresa habilitada en el sistema y debe tener al menos un pedido pendiente	
Postcondición	El pedido seleccionado se reagenda y se notifica al cliente	

Propósito
El pedido seleccionado es reagendado y se notifica al cliente del mismo

Resumen
En caso de ser necesario las empresas deben tener la posibilidad de reagendar los pedidos

Curso normal (Básico)	
1 El usuario ingresa a la lista de sus pedidos	2 El sistema despliega una pantalla con la información de todos los pedidos recibidos
3 Selecciona la opción “Reagendar” para el pedido deseado	4 Despliega una ventana con el formulario para reagendar el pedido con fecha y hora
5 El usuario especifica la nueva fecha y/o hora del pedido y da click en “Cambiar”	6 El sistema actualiza el pedido con la nueva fecha y/o hora y notifica al cliente del mismo por mensaje de texto y mail

Cursos alternos

5a El usuario selecciona una fecha anterior a la del pedido, el sistema notifica el error y permite subsanarlo

5b En caso de que la empresa no trabaje en la fecha que se desea reagendar, el usuario es informado y el pedido no es reagendado

5c El empleado no estará disponible en la fecha, el sistema lo notifica y no se modifica la fecha del pedido

6a En caso de que sea un pedido realizado por fuera de Multiserv (que fué registrado por la empresa) no hay notificación a cliente

2.6.4.5 Ayuda para la gestión de las empresas

Caso de uso	Ayuda para la gestión de las empresas	CU5
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	La empresa inicia sesión por primera vez	
Postcondición	La empresa configura toda su información y queda habilitada para ser contratada	

Propósito

Mostrar a la empresa como se utiliza el sistema

Resumen

La empresa debe poder configurar todo los puntos necesarios para poder ser contratada

Curso normal (Básico)	
1 La empresa ingresa al sistema por primera vez	2 El sistema despliega la pantalla de días de trabajo en la cual la empresa debe seleccionar los días en los cuales desea poder ser contratada.
3 La empresa selecciona todos los días en los que trabaja y hace clic en “continuar”	4 El sistema despliega la pantalla de horarios de la empresa con instrucciones sobre cómo agregar los horarios
5 La empresa hace clic en “agregar horario”	6 El sistema muestra un popup solicitando la hora de comienzo y fin del horario a agregar
7 La empresa ingresa las horas correspondientes y da clic en “guardar”	8 El sistema notifica de la creación de un nuevo horario y vuelve a la pantalla de horarios
9 La empresa configura todos sus horarios y da clic en “continuar configuración”	10 El sistema despliega la pantalla de horarios por día en la cual la empresa puede configurar horarios específicos para cada día en los que trabaja
11 La empresa selecciona el día que quiere configurar	12 El sistema muestra el/los horarios actualmente configurados para el día seleccionado
13 La empresa agrega/elimina/o modifica horarios para el día seleccionado, luego de configurar, de ser necesario todos los días en los que trabaja, la empresa da clic en “continuar configuración”	14 El sistema despliega la pantalla de empleados de la empresa
15 El actor hace clic en “nuevo empleado”	16 El sistema despliega el formulario solicitando toda la información requerida para agregar un nuevo empleado asociado a dicha empresa logueada
17 La empresa ingresa toda la información requerida y da clic en “Guardar”	18 El sistema notifica que el empleado fue agregado con éxito y despliega el listado de empleados de la empresa
19 La empresa agrega todos sus empleados y da clic en “continuar configuración”	20 El sistema despliega la pantalla de cotización de servicios
21 La empresa selecciona el tipo de cotización que prefiere y da clic en “continuar”	22 El sistema notifica que la empresa ha sido configurada con éxito y despliega el listado de pedidos de la empresa junto con un menú para realizar toda la gestión

Cursos alternos

3a La empresa no selecciona ningún día, el sistema le solicita que seleccione al menos uno para continuar

7a La empresa no ingresa hora de comienzo o finalización del horario, el sistema le solicita que ingrese las horas faltantes para continuar

11a La empresa no desea agregar/modificar/editar horarios para ningún día en específico, simplemente da clic en “continuar configuración”

17a El actor no ingresa toda la información solicitada, el sistema le notifica de la información faltante

21a La empresa no selecciona un tipo de cotización, el sistema le solicita que seleccione uno

21b La empresa selecciona el tipo de cotización “por hora”, el sistema solicita que ingrese el precio por hora que desea manejar

21c La empresa selecciona el tipo de cotización “por hora”, pero no ingresa el precio por hora, el sistema le solicita que lo ingrese para continuar

2.6.4.6 Asignar otro empleado a pedido

Caso de uso	Asignar otro empleado a pedido	CU6
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	La empresa tiene pedidos por realizar	
Postcondición	La empresa cambia el empleado asignado a un pedido	

Propósito

La empresa puede cambiar el empleado asignado a un pedido en caso de ser necesario

Resumen

La empresa debe tener la posibilidad de modificar los empleados asignados a los pedidos

Curso normal (Básico)	
1 La empresa ingresa al sistema	2 El sistema despliega el listado de pedidos asociados a la empresa logueada
3 La empresa da clic en “cambiar empleado” en el pedido que desea modificar	4 El sistema muestra un popup con la información del pedido a modificar y un selector con todos los empleados
5 La empresa selecciona el empleado que desea asignar al pedido y da clic en “cambiar”	6 El sistema notifica que el cambio fue realizado con éxito y muestra el listado de pedidos de la empresa

Cursos alternos

5a El empleado no está disponible para atender el pedido. El sistema notifica de esto

2.6.4.7 Filtro para listado de pedidos

Caso de uso	Filtro para listado de pedidos	CU7
Actores	Empresa, Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El actor tiene pedidos asociados al mismo, en caso del administrador el sistema tiene pedidos registrados	
Postcondición	Se filtran los pedidos según el criterio seleccionado	

Propósito

Se filtran los pedidos asociados al actor según los filtros seleccionados

Resumen

Se debe tener la posibilidad de filtrar los pedidos

Curso normal (Básico)	
1 El actor ingresa al sistema	2 El sistema despliega una pantalla con todos los pedidos asociados al actor, en caso del administrador todos los pedidos del sistema
3 El actor selecciona uno o varios de los filtros disponibles en la parte superior del listado	4 El sistema muestra los pedidos que cumplan con todas las condiciones establecidas por los filtros seleccionados por el actor

2.6.4.8 Búsqueda para listado de empresas

Caso de uso	Búsqueda para listado de empresas	CU8
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	Hay empresas registradas en el sistema	
Postcondición	Se muestra solo la empresa buscada	

Propósito

El administrador puede buscar una empresa por su nombre

Resumen

Se debe tener la posibilidad de buscar empresas por su nombre

Curso normal (Básico)	
1 El actor ingresa al sistema y selecciona la opción “Empresas” en el menú superior	2 El sistema despliega una pantalla con todas las empresas registradas en el sistema
3 El administrador escribe el nombre de una empresa específica en el buscador ubicado en la parte superior derecha de la pantalla	4 Mientras el administrador escribe el sistema va filtrando las empresas cuyo nombre contenga lo escrito por el administrador en el buscador

Cursos alternos

3a Ningún nombre de empresa coincide con lo escrito por el actor, el sistema no despliega ninguna empresa en el listado

2.6.4.9 Búsqueda para listado de empleados

Caso de uso	Búsqueda para listado de empleados	CU9
Actores	Empresa	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	La empresa tiene empleados registrados	
Postcondición	Se muestra solo el empleado buscado	

Propósito

La empresa puede buscar un empleado por su nombre

Resumen

Se debe tener la posibilidad de buscar empleados por su nombre

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 El actor ingresa al sistema y selecciona la opción “Empleados” en el menú superior | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los empleados registrados en el sistema asociados al actor |
| 3 El actor escribe el nombre de un empleado específico en el buscador ubicado en la parte superior derecha de la pantalla | 4 Mientras la empresa escribe el sistema va filtrando los empleados cuyo nombre contenga lo escrito por la empresa en el buscador |

Cursos alternos

- 3a Ningún nombre de empleado coincide con lo escrito por el actor, el sistema no despliega ningún empleado en el listado

2.6.4.10 Búsqueda para listado de clientes

Caso de uso	Búsqueda para listado de clientes	CU10
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	Hay clientes registrados en el sistema	
Postcondición	Se muestran solo el/los clientes buscados	

Propósito

El administrador puede buscar un cliente por su email

Resumen

Se debe tener la posibilidad de buscar clientes por su email

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 El actor ingresa al sistema y selecciona la opción “Clientes” en el menú superior | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los clientes registrados en el sistema |
| 3 El administrador escribe el email de un cliente específico en el buscador ubicado en la parte superior derecha de la pantalla | 4 Mientras el administrador escribe el sistema va filtrando los clientes cuyo email contenga lo escrito por el administrador en el buscador |

Cursos alternos

- 3a Ningún email de cliente coincide con lo escrito por el actor, el sistema no despliega ningún cliente en el listado

2.6.4.11 Gestionar reputación de las empresas (Administrador)

Caso de uso	Gestionar reputación de las empresas	CU11
Actores	Administrador	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El usuario administrador debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Se establece el valor el cual se va a restar la reputación de la empresa deseada	

Propósito

La calificación de la empresa seleccionada es restada por un valor ingresado

Resumen

En caso de ser necesario el administrador debe poder modificar la reputación de las empresas

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 El usuario ingresa a la lista de empresas registradas en el sistema | 2 El sistema despliega una pantalla con el listado de empresas |
| 3 Selecciona la opción “Gestionar reputación” para la empresa deseada | 4 Despliega una ventana con el formulario para ingresar un valor que va a ser restado a la calificación de la empresa |
| 5 El usuario ingresa el valor y confirma | 6 El sistema actualiza la calificación de la empresa restando el valor ingresado por el administrador |

Cursos alternos

5a El usuario ingresa un valor negativo. El sistema no modifica la calificación de la empresa y notifica el error

5b Se ingresa un valor que excede la calificación de la empresa elegida, el sistema advierte el error y no se modifica la calificación

2.6.4.12 Alta de dirección

Caso de uso	Alta de dirección	CU12
Actores	Cliente	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El cliente debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Se guarda la dirección asociada al usuario para luego ser sugerida al momento de realizar un pedido	

Propósito

La dirección es registrada en el sistema y asociada al usuario autenticado

Resumen

Los usuarios deben tener la posibilidad de registrar direcciones para que sean sugeridas al momento de realizar un pedido

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 El usuario ingresa en el menú de “Mis direcciones” | 2 El sistema despliega una pantalla con el listado de direcciones registradas previamente |
| 3 Selecciona la opción “Agregar” | 4 Despliega una ventana con el formulario para ingresar una nueva dirección |
| 5 El usuario ingresa la dirección y da click en “Guardar” | 6 El sistema registra la dirección asociada al usuario |

Cursos alternos

- 5a El usuario ingresa un dato inválido. El sistema notifica el error y permite subsanarlo

2.6.4.13 Modificación de dirección

Caso de uso	Modificación de dirección	CU13
Actores	Cliente	
Tipo	Primario	
Referencias	CU12	
Precondición	El cliente debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Se modifica la dirección asociada al usuario	

Propósito

Los datos de la dirección son modificados en el sistema

Resumen

Los usuarios deben tener la posibilidad de modificar los datos de las direcciones ingresadas previamente

Curso normal (Básico)

- | | |
|--|---|
| 1 El usuario ingresa en el menú de “Mis direcciones” | 2 El sistema despliega una pantalla con el listado de direcciones registradas previamente |
| 3 Selecciona la opción “Modificar” en la dirección deseada | 4 Despliega una ventana con el formulario precargado con los valores de la dirección |
| 5 El usuario modifica los datos de la dirección y confirma | 6 El sistema modifica los datos de la dirección seleccionada |

Cursos alternos

- 5a El usuario ingresa un dato inválido, el sistema no modifica los datos de la dirección

2.6.4.14 Baja de dirección

Caso de uso	Baja de dirección	CU14
Actores	Cliente	
Tipo	Primario	
Referencias	CU12	
Precondición	El cliente debe estar logueado en el sistema	
Postcondición	Se elimina la dirección asociada al usuario	

Propósito

La dirección seleccionada es dada de baja del sistema

Resumen

Los usuarios deben tener la posibilidad de eliminar las direcciones ingresadas previamente

Curso normal (Básico)

- | | |
|---|---|
| 1 El usuario ingresa en el menú de “Mis direcciones” | 2 El sistema despliega una pantalla con el listado de direcciones registradas previamente |
| 3 Selecciona la opción “Eliminar” en la dirección que desea dar de baja | 4 Despliega una ventana solicitando la confirmación de la eliminación |
| 5 El usuario confirma la eliminación | 6 El sistema da de baja la dirección asociada al usuario |

Cursos alternos

- 5a El usuario no confirma la eliminación, el sistema no da de baja la dirección

2.6.4.15 Comentario en calificación de empleado

Ya que este cambio también afectó una funcionalidad anterior, se especifica nuevamente su caso de uso con los agregados correspondientes

Caso de uso	Calificar Empleado	CU15
Actores	Cliente	
Tipo	Primario	
Referencias		
Precondición	El cliente debe estar logueado en el sistema y debe tener pedidos asociados.	
Postcondición	Se registra la calificación brindada por el cliente al empleado del pedido seleccionado	

Propósito

Permitir que el empleado sea calificado por el cliente que lo contrató

Resumen

Se debe poder registrar la calificación de los clientes a los empleados que contrataron.

Curso normal (Básico)

- | | |
|--|--|
| 1 Desde la aplicación móvil o web el cliente ingresa a la sección de mis pedidos | 2 El sistema despliega una pantalla con todos los pedidos del cliente |
| 3 El cliente da clic en calificar en el pedido deseado | 4 El sistema muestra un pantalla solicitando la calificación deseada para el empleado |
| 5 El cliente envía su calificación | 6 El sistema registra la calificación asociada al empleado y actualiza la calificación del mismo y de la empresa a la cual pertenece |

Cursos alternos

2a El cliente no tiene pedidos realizados. Se le notifica que no tiene pedidos.

5a El usuario no selecciona la calificación del empleado, no se envía la calificación y se notifica el error

5b No se ingresa el comentario para la calificación, el sistema no registra la calificación

2.6.5 Testing

Como en cada sprint se llevaron a cabo las pruebas de cada una de las funcionalidades que pudieron ser completadas. Modificando las anteriores en los casos donde una nueva funcionalidad cambie tests realizados previamente.

Por ser el último sprint se realizaron también pruebas en la aplicación en el ambiente de producción, lo que permitió dar con algunos errores que fueron corregidos. También se dió la misma situación probando las dos aplicaciones móviles en un dispositivo.

2.7 Cierre del Proyecto

2.7.1 Conclusiones

- **Cumplimiento**

A pesar de encontrarse con varios inconvenientes que requirieron dedicar más tiempo de lo planeado a lo largo del proyecto, se pudo cumplir con la totalidad de las historias de usuario y la documentación necesaria.

Si bien en muchos sprints las estimaciones detalladas no fueron las más acertadas, siempre se logró ajustar los tiempos para finalizar el Sprint de la manera planeada.

Se logró cumplir con las necesidades del cliente, éste quedó muy conforme con el producto final.

- **Seguimiento del proyecto**

Con respecto al seguimiento, se concluye que el proyecto fue desarrollado bajo un proceso controlado ya que a lo largo del mismo se contó con un seguimiento regular por parte del tutor. También se contó con charlas al cliente regulares, en las cuales se iba mostrando el producto detallado y discutiendo alguna posible mejora o cambio.

También cabe destacar que se pudo trabajar con normalidad a pesar de que en el sprint 5 uno de los integrantes tuvo que irse de viaje.

2.7.2 Lecciones aprendidas

- **Estimación**

En general se realizó un buen trabajo con respecto a las estimaciones. Si bien era una tecnología nueva para nosotros, el haber dedicado varias horas al comienzo del proyecto a investigar la tecnología y más que nada a prever posibles problemas fue algo que ayudó a lograr cumplir todas las funcionalidades planteadas. A pesar de que en los primeros sprints varios requerimientos llevarán más de lo previsto, esto también ayudó a mejorar nuestro relacionamiento con el framework y la estimación de horas.

Surgieron muchos cambios durante los sprints, cambios en funcionalidades, agregados, etc debido al constante contacto con el cliente quien solicitaba estos cambios lo que llevó a una constante estimación y reorganización de prioridades en cuanto a los requerimientos.

Si bien en la mayoría de los sprints hubo una sobreestimación con respecto a la documentación, esto en cierta forma ayudó a utilizar las horas que quedaron por fuera de la estimación en el desarrollo de las funcionalidades del sprint.

El sprint 6 tuvo la particularidad que no se pudieron completar dos funcionalidades, esto se debió a una falla en cuanto a la estimación de horas, pero pudieron ser completadas en el sprint 7 estimando nuevamente tomando en cuenta los requerimientos de dicho sprint.

Por último, el tiempo acordado en el compromiso de trabajo del anteproyecto fue el suficiente para realizar el proyecto de manera correcta.

- **Relacionamiento con el cliente**

En lo referido al relacionamiento con el cliente, el contacto con el mismo fue constante debido a que es hermano de uno de los integrantes y esto permitía contactarlo muy seguido, lo que tuvo como consecuencia los cambios reflejados en los sprints.

Lo que ayudó a que no hubiera malos entendidos o reclamos luego fue fijar una fecha límite para la modificación de las historias. En común acuerdo con el cliente se relevaron los casos de uso, se validaron y a partir de eso el desarrollo del sistema fue en base a lo escrito y documentado.

Todo lo que surgió luego fue para un backlog y quedará para una segunda versión del sistema.

- **Investigación de las tecnologías**

Con respecto a la investigación de las tecnologías utilizadas para el desarrollo de Multiserv, como ya se mencionó en el apartado de Estimación, se le dedicó bastante tiempo al comienzo del proyecto a la investigación y práctica de las tecnologías principales. Se realizó un tutorial de Ruby on Rails pero esto no quita que a lo largo del proyecto también se continuara aprendiendo, de hecho creemos que lo aprendido en el desarrollo del proyecto fué mayor que lo aprendido en la capacitación.

También destacamos lo aprendido en cuanto al relacionamiento entre las aplicaciones móviles (aplicaciones que conocíamos) y Ruby on Rails a través de los servicios web que proporciona.

El lenguaje nos fué recomendado pero descubrimos que, a pesar de que sea poco común, es muy poderoso. Si bien el optar por esta tecnología fué algo arriesgado porque no es tan conocida como java o .net y con menos material de consulta en la web, dieron resultados excelentes. Se logró un producto muy completo.

La conclusión que sacamos de todo esto es que hay que probar nuevas tecnologías y chocarse con los problemas que puedan surgir, el aprendizaje que esto brinda es invaluable. Estamos muy contentos debido a lo aprendido.

- **Testing**

Se realizaron pruebas al finalizar cada funcionalidad del sistema. De todos modos al final del proyecto se realizó un testing integral de toda la aplicación, sobre todo en el ambiente de producción, esto arrojó varios bugs menores que fueron resueltos de inmediato.

Es importante realizar un testing más profundo al final de cada funcionalidad, para que llegado el final del proyecto aparezca la menor cantidad posible de fallas.

- **Revisiones generales**

Revisiones generales al producto y a la documentación son fundamentales para lograr un producto final excelente y una documentación profesional.

2.7.3 Multiserv v2.x

Para esta primera versión del sistema se lograron completar todas las funcionalidades más influyentes para el correcto funcionamiento del programa.

A si mismo, durante el transcurso del proceso de finalización del producto surgió una mejora a una de las funcionalidades ya implementadas en el sistema, la cual es el tiempo de traslado que se aplica entre un pedido y otro debido a que este valor actualmente es fijo y la mejora sería calcular ese tiempo de forma dinámica según distintos factores.

A futuro la idea de ambas partes, cliente y desarrolladores, es realizar una segunda versión del sistema agregando esta nueva mejora mencionada y realizando nuevos análisis para relevar nuevas necesidades surgidas de la experiencia de haber utilizado el sistema un tiempo.

3 Glosario

A

Aplicación web: Herramienta que los usuarios pueden acceder a través de un navegador.

Arquitectura: Es el diseño o conjunto de relaciones entre las partes que constituyen un sistema.

Administrador: Tipo de usuario del sistema Multiserv. Éste tipo de usuario es el encargado de la gestión del sistema.

Antemano: Con adelanto en el tiempo respecto a un hecho o circunstancia.

Android: Sistema operativo basado en el núcleo Linux. Fue diseñado principalmente para dispositivos móviles con pantalla táctil, como teléfonos inteligentes, tablets o tabléticos; y también para relojes inteligentes, televisores y automóviles.

Alta: Agregar al sistema.

Algoritmo: Conjunto ordenado de operaciones sistemáticas que permite hacer un cálculo y hallar la solución de un tipo de problemas.

B

Backlog: Lista de tareas pendientes.

Bootstrap: Conjunto de herramientas utilizadas para estilizar la aplicación.

Base de datos: Colección de información organizada.

Baja: Sacar del sistema.

Bitacora: es un registro detallado de todos y cada uno de los cambios ocurridos a través del tiempo.

C

Css: Cascading Style Sheets (Hojas de estilo). Lenguaje utilizado para organizar la presentación y aspecto de una página web.

Comisión: cantidad que se cobra por realizar transacciones comerciales que corresponden a un porcentaje sobre el importe de la operación.

Contingencia: Posibilidad de que una cosa suceda o no suceda.

Ciclo de vida: Describe el desarrollo de software, desde la fase inicial hasta la final.

Cliente: Persona que utiliza los servicios de un profesional o de una empresa, especialmente la que lo hace regularmente.

Código: Conjunto de líneas de texto que son las instrucciones que debe seguir la computadora para ejecutar dicho programa.

Caja negra: Se denomina caja negra a aquel elemento que es estudiado desde el punto de vista de las entradas que recibe y las salidas o respuestas que produce, sin tener en cuenta su funcionamiento interno.

Caja blanca: Se denomina cajas blancas a un tipo de pruebas de software que se realiza sobre las funciones internas de un módulo.

Calificación: Grado de una escala establecida, expresado mediante una denominación o una puntuación, que se asigna a una persona para valorar el nivel de suficiencia o insuficiencia de los conocimientos o formación mostrados en un examen, un ejercicio o una prueba.

Clic: es la acción de pulsar cualquier botón o tecla del dispositivo apuntador (mouse, touchpad o trackball) de la computadora.

D

Dispositivo: Aparato tecnológico que permite correr la aplicación Multiserv.

Disponibilidad: Situación de estar disponible alguien o algo.

Desarrollo ágil: El desarrollo ágil de software refiere a métodos de ingeniería del software basados en el desarrollo iterativo e incremental.

E

Empresa: Entidad registrada en el sistema que ofrece algún tipo de servicio al usuario y la cual tiene empleados asociados a ella.

Empleado: Persona que realiza un servicio, se encuentra asociado a una empresa.

Exposición: La facilidad o la forma en la que la empresa se hace conocida al público.

F

Facturación: Cantidad de dinero que suman todas las facturas emitidas por una empresa durante un período determinado de tiempo.

Frontend: Es la parte del software que interactúa con el o los usuarios.

Framework: Estructura de soporte definida, en la cual otro proyecto de software puede ser organizado y desarrollado.

Fast-tracking: Consiste en la paralelización de tareas.

Funcionalidades: acciones o procesos que debe poder realizar el sistema.

G

Gema: Biblioteca del lenguaje Ruby.

H

Heroku: Servidor de aplicaciones utilizado para deployar la aplicación desarrollada.

Html: HyperText Markup Language (lenguaje de marcas de hipertexto), hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web.

Hosting: Servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía web.

I

IDE: Un entorno de desarrollo integrado, llamado también IDE (sigla en inglés de integrated development environment), es un programa informático compuesto por un conjunto de herramientas de programación.

Infraestructura: Conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad.

J

Javascript: JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

Jquery: jQuery es una biblioteca de JavaScript, creada inicialmente por John Resig, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML.

Jquery mobile: jQuery Mobile es un sistema de interfaz de usuario basada en HTML5 diseñado para hacer que los sitios web sensibles y aplicaciones que son accesibles en todos los dispositivos de teléfonos inteligentes , tabletas y computadoras de escritorio .

L

Lenguaje: Un lenguaje de programación es un lenguaje formal diseñado para expresar procesos que pueden ser llevados a cabo por máquinas como las computadoras.

Link: Es un elemento de un documento electrónico que hace referencia a otro recurso.

M

Mobile: Se refiere a una aplicación que pueda ser utilizada en un dispositivo móvil.

Modificar: Cambiar una cosa variando su disposición o alguna característica sin alterar sus cualidades o características esenciales.

MySQL: MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario.

Mitigación: Atenuar o suavizar una cosa negativa.

O

Opensource: Código abierto es la expresión con la que se conoce al software distribuido y desarrollado libremente.

ORT: Universidad ORT Uruguay.

Os: es un entorno operativo basado en Unix, desarrollado, comercializado y vendido por Apple Inc.

P

Pantalla: Principal dispositivo de salida (interfaz), que muestra datos o información al usuario.

Pc: Computadora de escritorio, no portable.

Pedido: Encargo de géneros que se hace a un fabricante o a un vendedor.

Personal: Conjunto de personas que trabajan en un mismo organismo, dependencia, fábrica, taller, etc.

Plugin: Un complemento es una aplicación que se relaciona con otra para aportarle una función nueva y generalmente muy específica.

Pestaña: es un elemento de la interfaz de un programa que permite cambiar rápidamente lo que se está viendo sin cambiar de ventana que se usa en un programa o menú.

Pdf: Es un formato de almacenamiento para documentos digitales independiente de plataformas de software o hardware.

Popup: ventana emergente.

R

Ruby: Un lenguaje de programación dinámico y de código abierto enfocado en la simplicidad y productividad.

Rails: Ruby on Rails, también conocido como RoR o Rails, es un framework de aplicaciones web de código abierto escrito en el lenguaje de programación Ruby, siguiendo el paradigma de la arquitectura Modelo Vista Controlador.

Rubymine: IDE especializado en el desarrollo de aplicaciones Ruby.

Rubro: Categoría que se utiliza para agrupar dentro de ella a objetos o actividades que entre sí poseen determinadas características.

RRHH: Recursos humanos.

Repositorios de datos: Un repositorio, depósito o archivo es un sitio centralizado donde se almacena y mantiene información digital, habitualmente bases de datos o archivos informáticos.

Release: Nueva versión de una aplicación informática.

S

Software: Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

Servicio: el usuario lo contrata. pueden ser de distintos tipos brindados por distintas empresas.

Sistema: Un sistema informático como todo sistema, es el conjunto de partes interrelacionadas, hardware, software y de recurso humano que permite almacenar y procesar información.

Scrum: Scrum es un marco de trabajo para la gestión y desarrollo de software basada en un proceso iterativo e incremental utilizado comúnmente en entornos basados en el desarrollo ágil de software.

Sprint: Unidad de tiempo con la cual el Scrum divide los períodos de trabajo.

SQA: Garantía de calidad del software (SQA) consiste en los medios de la supervisión tecnología de dotación lógica los procesos y los métodos aseguraban calidad.

SCM: Gestión de configuración de software es una especialización de la Gestión de configuración a todas las actividades en el sector del desarrollo de software.

T

Testing: Las pruebas de software son las investigaciones empíricas y técnicas cuyo objetivo es proporcionar información objetiva e independiente sobre la calidad del producto.

Traslado: Acción de trasladar o trasladarse de lugar.

U

Usuario: persona que utiliza el sistema con fines de realizar solicitudes de servicio.

V

Versionado: Se llama control de versiones a la gestión de los diversos cambios que se realizan sobre los elementos de algún producto o una configuración del mismo.

Ventana: Denota un elemento emergente que se utiliza generalmente dentro de la terminología web.

W

Windows: Sistema operativo desarrollado por Microsoft.

4 Referencias bibliográficas

[1] I. Somerville, *Ingeniería del software*. Madrid, España: Pearson Educación S.A, 2005.

[2] R. Pressman, *Ingeniería del software*, 6ta.ed, México: McGrawHill, 2006.

5 Bibliografía

R. Pressman, *Ingeniería del software*, 6ta.ed, México: McGrawHill, 2006.

I. Somerville, *Ingeniería del software*. Madrid, España: Pearson Educación S.A, 2005.

6 Anexos

6.1 Manual de Usuario

Multiserv

Sistema para la contratación de servicios de distintos rubros.

Manual de usuario administrador

Introducción

Multiserv es un sistema donde se permite contratar servicios de distintos rubros. Existe un usuario administrador el cual es el encargado de administrar clientes, empresas y servicios registrados en el sistema.

El sistema proporciona a las empresas registradas tener un control de sus pedidos recibidos, gestionar sus empleados y configurar sus días y horarios de trabajo. También tienen la posibilidad de establecer la manera en que cobran sus servicios.

El sistema ayuda a los empleados permitiéndole visualizar los pedidos recibidos a través de una aplicación móvil para el personal; en ella pueden marcar su ingreso/salida para atender pedidos y el precio que tuvo el servicio.

Los usuarios clientes pueden realizar pedidos para los distintos servicios a través de la aplicación web o móvil. En su cuenta se brinda la posibilidad de que puedan modificar sus datos, administrar sus direcciones para realizar pedidos y visualizar el histórico de sus pedidos.

Luego de finalizado un pedido, el cliente puede proporcionar una calificación incluyendo un comentario para el empleado que atendió el servicio. Ingresar el precio, registrar ingreso y salida de empleado en caso de ser necesario.

Funcionalidades del usuario administrador

Administrar clientes, empresas, servicios y calificaciones.

Visualizar histórico de pedidos.

Visualizar bitácora de acciones.

Establecer comisión global.

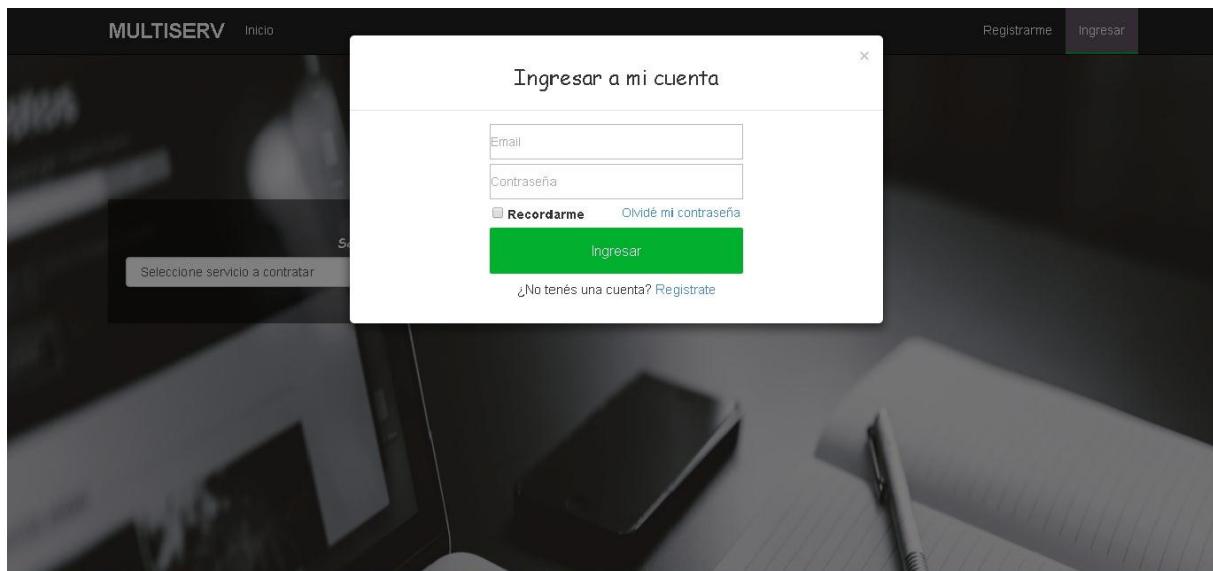
Consultar facturación.

Establecer tiempo de traslado.

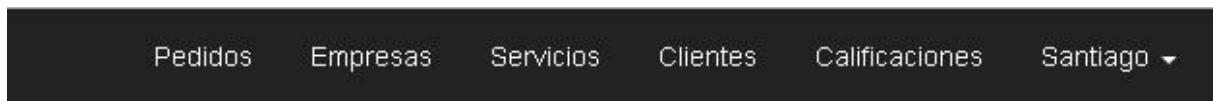
Funcionalidades del usuario administrador

INGRESAR AL SISTEMA

Para ingresar a Multiserv digite su email y contraseña y presione el botón “Ingresar”.



El usuario administrador visualizará la siguiente barra de herramientas:



LISTA DE PEDIDOS

Al ingresar al sistema se mostrará en el menú principal una lista con todos los pedidos realizados hasta el momento.

Fecha	Hora	Dirección	Empresa	Empleado	Cliente	
6/8/2016	9:00	Probando	Empresa de Cerrajería Pocitos		Juan Pérez	pedido realizado por fuera de Multiserv por lo que no se registra cliente
5/8/2016	9:00	Probando	Empresa de Cerrajería Pocitos		Juan Pérez	Nazario Pérez
4/8/2016	17:00	Probando	Empresa de Cerrajería Pocitos		Juan Pérez	Nazario Pérez
3/8/2016	16:00	Probando	Empresa de Cerrajería Pocitos		Juan Pérez	Nazario Pérez

Para ver la información de un determinado pedido, presione el botón “Ver Info” del listado de pedidos existentes.

Información de pedido

Empresa: Empresa de Cerrajería Pocitos, telefono: 22046785
Empleado: Juan Pérez
Cliente: Nazario Pérez
Dirección: Probando

Detalles:

Precio: 100.0\$
Comision: \$
Fecha: 5/8/2016
Hora: 9:00

Si lo desea puede filtrar los pedidos seleccionando las opciones que se encuentran encima del listado:

Para quitar todos los filtros seleccionados y volver a mostrar todos los pedidos, presione la opción “Quitar filtros” que se encuentra en la parte superior izquierda del listado y se visualizará una vez seleccionado un filtro.



ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Haga clic en el menú “Empresas” para ver el listado de empresas registradas en el sistema.

Para agregar una nueva empresa haga clic en el botón “Nueva Empresa”, se desplegará la siguiente pantalla:

The screenshot shows a dark-themed web application window titled "Nueva empresa". At the top, there is a navigation bar with three items: "Pedidos", "Empresas", and "Servicios". The main content area contains several input fields and dropdown menus:

- Nombre:** Empresa de Limpieza Cordón
- Rut:** 12345678910
- Dirección:** Cuareim 1451
- Email:** empresa@gmail.com
- Teléfono:** 22046784
- Kms a la redonda donde trabaja:** (si trabaja en todo Montevideo deje este campo sin completar)
- Servicio ofrecido:** Limpieza
- Logo:** A file input field showing "Seleccionar archivo" and "bg.jpg".

At the bottom of the form is a large green "Guardar" (Save) button. Below the button is a small "Volver" (Return) link.

En caso de que se deje el campo “Kms a la redonda donde trabaja” vacío se asume que la empresa trabaja en todo Montevideo, en caso de que contenga valor se tomará en cuenta a la hora de evaluar si la empresa puede o no atender un pedido para determinada dirección.

Se deben completar el resto de los datos y presionar el botón “Guardar”. La nueva empresa aparecerá en el listado de empresas existentes y es notificada vía mail con un link para activar su cuenta.

Para ver la información de una determinada empresa, presione el botón “Ver Info” del listado de empresas existentes.

Se mostrarán los datos de la empresa.



Para editar la información de una determinada empresa, presione el botón “Editar” del listado de empresas existentes.

Una vez modificados los datos de la empresa, presione el botón “Guardar” para aplicar los cambios.

Pedidos Empresas Servicios

Edit

Nombre
Empresa de Limpieza Cordón

Rut
092847583823

Dirección
Ana Monterroso De Lavalleja 2076

Email
nachoper95@gmail.com

Teléfono
22046785

Kms a la redonda donde trabaja
(si trabaja en todo Montevideo deje este campo sin completar)
10,0

Servicio ofrecido
Limpieza

Logo

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

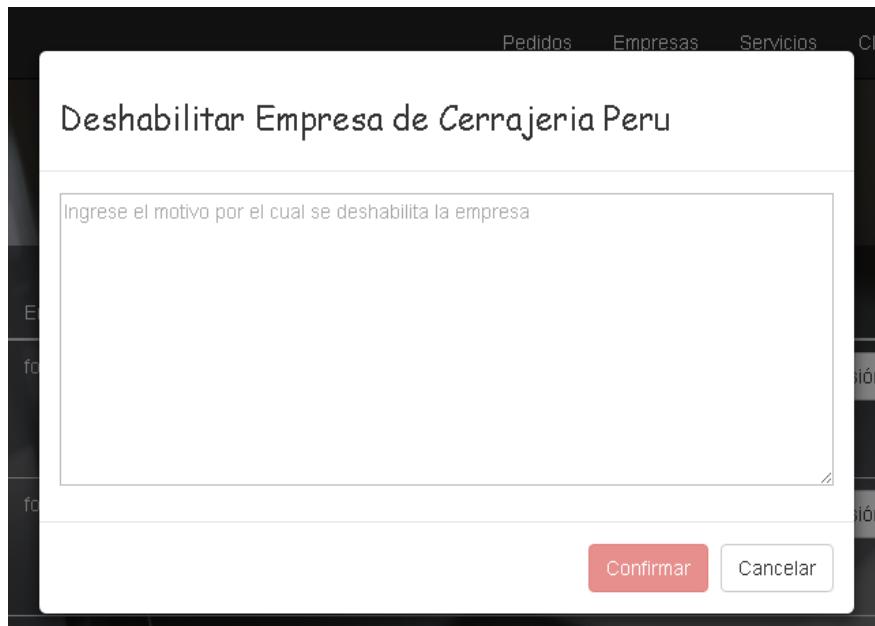
Guardar

Ver Info

Volver

Para deshabilitar una empresa determinada y que no pueda recibir pedidos ni ingresar a su cuenta de gestión, presione el botón “Deshabilitar” del listado de empresas existentes.

Se mostrará la siguiente pantalla:



Para terminar con la deshabilitación debe ingresar el motivo por el cual se deshabilita la empresa y dar clic en la opción “Confirmar”. La acción realizada es registrada en la bitacora de acciones del administrador junto con la fecha y el motivo de deshabilitación.

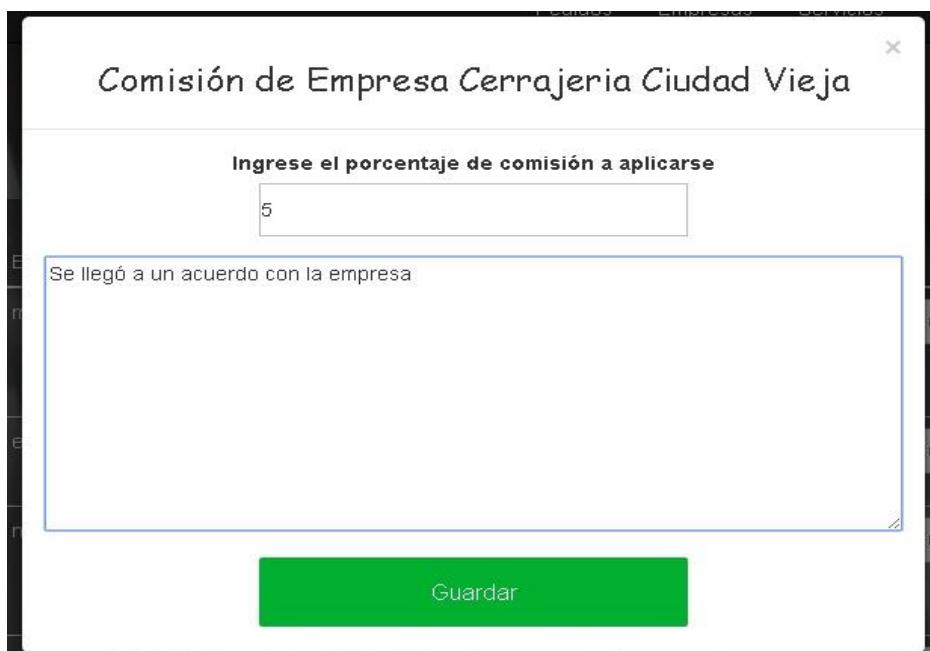
Para volver a habilitar una empresa deshabilitada se debe dar clic en la opción “Habilitar” del listado de empresas existentes:



Al igual que con la deshabilitación se debe especificar el motivo de la acción y confirmar. También esta acción es registrada en la bitacora de acciones.

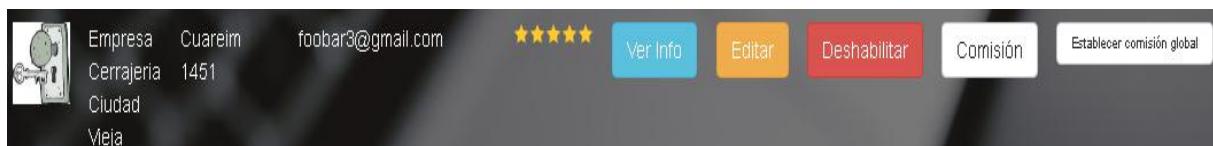
Para determinar el porcentaje de comisión particular que se aplicará a los pedidos de una determinada empresa presione la opción “Comisión” de la lista de empresas.

Se desplegará la siguiente ventana:



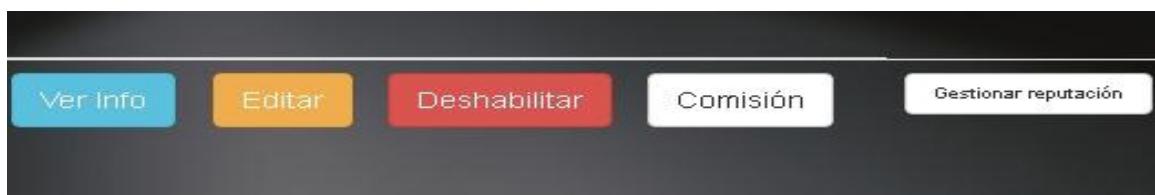
Se debe ingresar un valor de comisión y el motivo de la modificación y dar clic en “Guardar”. Una vez registrado el cambio se agrega a la bitácora de cambios del sistema.

Para volver a establecer la comisión global establecida para el sistema como comisión a aplicar en la empresa se debe dar clic en la opción “Establecer comisión global”



Se mostrará una pantalla solicitando la confirmación de la acción, clic en “Aceptar” para confirmar el cambio.

Para gestionar la reputación de una determinada empresa, dar clic en “Gestionar reputación” de las opciones del listado



Se mostrará la siguiente ventana:



Se debe ingresar el valor a restar y dar clic en “Guardar”. Se recalcula la calificación de la empresa restando el valor ingresado.

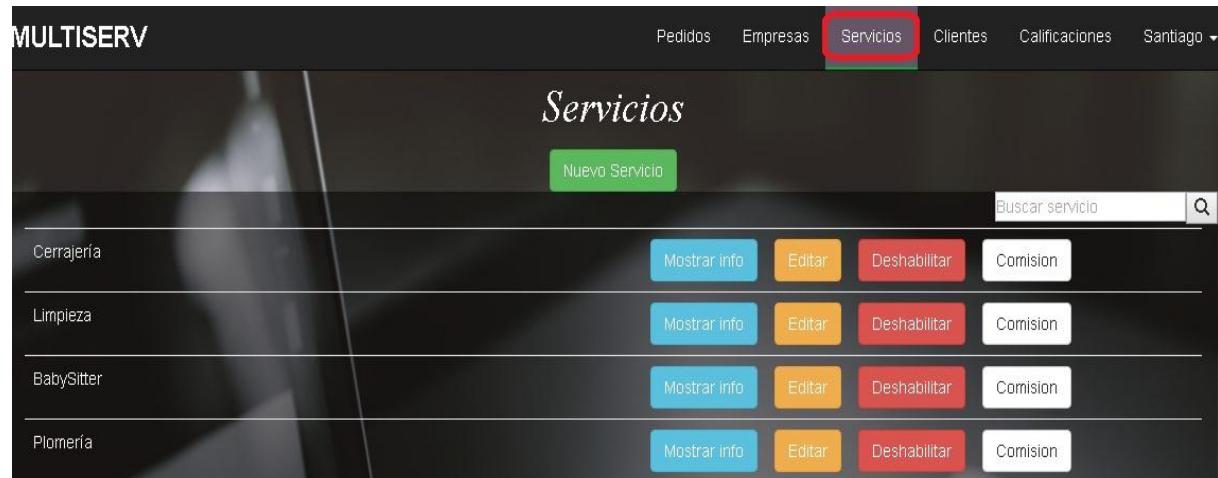
Para volver a recalcular la calificación de la empresa sin restar ningún valor, se debe volver a establecer en 0.

Para buscar una empresa por su nombre en el listado a medida que escribe el nombre irán apareciendo los resultados:

The screenshot shows a list of companies. The first company listed is 'Empresa de Limpieza De Cordón' with details: Nombre: Ana Monterroso, Dirección: Lavalleja 2076, Email: nachoper95@gmail.com, Calificación: ★★★★☆. The second company listed is 'Empresa de Limpieza 18 de julio' with details: Nombre: Av. 18 de Julio 1224, Dirección: Lavalleja 2076, Email: nachoper@gmail.com, Calificación: ★★★. Both companies have buttons for 'Ver Info', 'Editar', 'Deshabilitar', 'Comisión', and 'Gestionar reputación'.

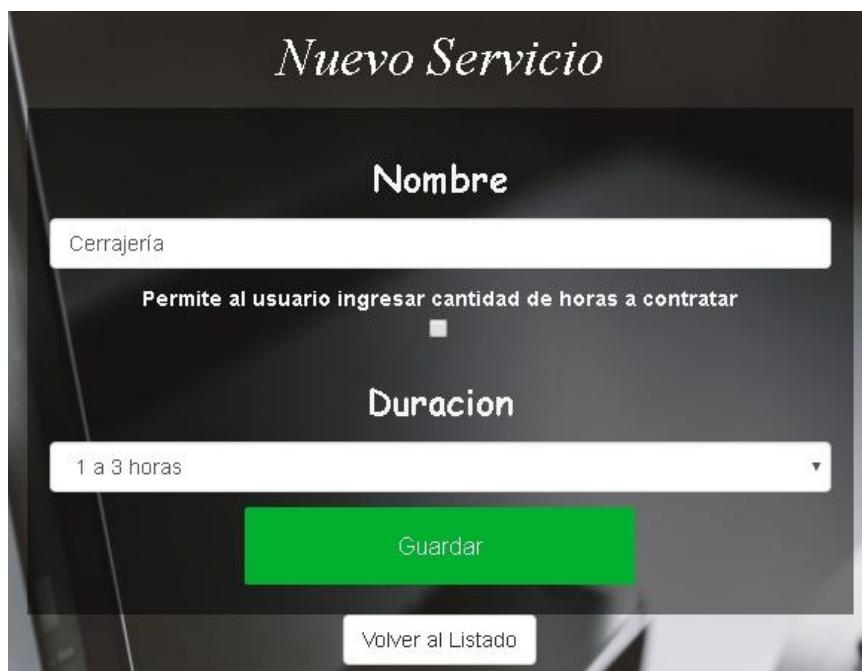
ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS

Haga clic en el menú “Servicios” para ver el listado de servicios registrados en el sistema



The screenshot shows the MULTISERV application interface. At the top, there is a navigation bar with links: Pedidos, Empresas, **Servicios**, Clientes, Calificaciones, and Santiago ▾. The 'Servicios' link is highlighted with a red box. Below the navigation bar, the main content area has a dark background with a faint image of a person's face. The title 'Servicios' is centered at the top of the content area. Below the title is a green button labeled 'Nuevo Servicio'. To the right of the button is a search bar with the placeholder 'Buscar servicio' and a magnifying glass icon. A horizontal line separates this from a list of services. The list contains four items: 'Cerrajería', 'Limpieza', 'BabySitter', and 'Plomería'. Each item has four buttons to its right: 'Mostrar info' (blue), 'Editar' (orange), 'Deshabilitar' (red), and 'Comision' (white). Another horizontal line follows the list, and then the interface continues with other sections.

Para agregar un nuevo servicios haga clic en el botón “Nuevo Servicio”, se desplegará la siguiente pantalla:



The screenshot shows a modal window titled 'Nuevo Servicio'. Inside, there is a 'Nombre' (Name) input field containing 'Cerrajería'. Below it is a checkbox labeled 'Permite al usuario ingresar cantidad de horas a contratar' (Allows the user to enter the number of hours to be contracted). Underneath that is a 'Duracion' (Duration) dropdown menu showing '1 a 3 horas' (1 to 3 hours). At the bottom of the modal is a large green 'Guardar' (Save) button. In the bottom right corner of the modal, there is a small 'Volver al Listado' (Return to List) button.

Ingrese el nombre del nuevo servicio, marque el check “Permite al usuario ingresar cantidad de horas a contratar” en caso de que lo desee, de lo contrario debe seleccionar un rango de duración para el servicio y dar clic en “Guardar”. El servicio es registrado y aparecerá en el listado de servicios existentes

Para ver la información del servicio presione el botón “Mostrar Info” del listado de servicios existentes.

Se mostrarán los datos relacionados al servicio.



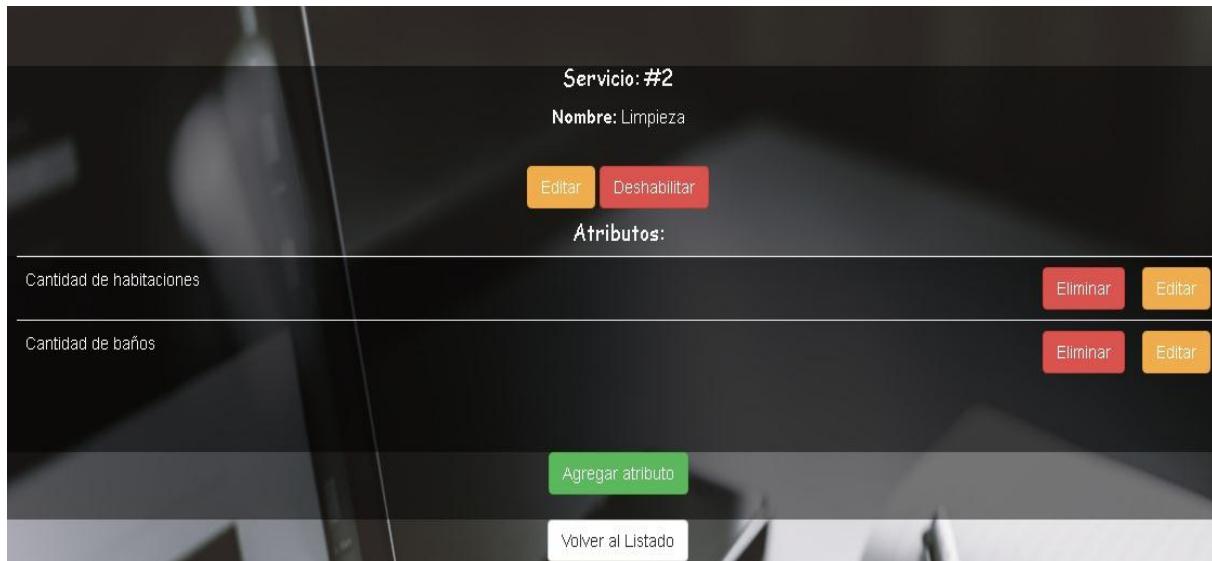
Para editar la información de un determinado servicio, presione el botón “Editar” en su pantalla de información.

Una vez modificados los datos del servicio, presione el botón “Guardar” para aplicar los cambios.



Para ver los atributos registrados para un determinado servicio haga clic en “Editar” en el listado de servicios existentes.

Se visualizará la siguiente pantalla:



Para agregar un atributo al servicio presione el botón “Agregar atributo” , se mostrará la siguiente pantalla:

A screenshot of a form titled "Nuevo Atributo". It has two input fields: "Nombre" (with "Cantidad de habitaciones" entered) and "Tipo" (with "Numérico" selected from a dropdown). At the bottom is a large green "Guardar" button. Below the form is a white "Volver al servicio" button.

Especifique los datos y presione “Guardar”.

Para editar un atributo del servicio presione el botón “Editar” en la lista de atributos registrados para el servicio.

Una vez modificado el atributo, presione el botón “Guardar” para aplicar los cambios.



Para eliminar un atributo asociado al servicio presione el botón “Eliminar” de la lista de atributos del servicio.

Para deshabilitar un servicio determinado y que no aparezca visible para ser contratado, presione el botón “Deshabilitar” del listado de servicios existentes.

Se mostrará la siguiente pantalla:



Para terminar con la deshabilitación debe ingresar el motivo por el cual se deshabilita el servicio y dar clic en la opción “Confirmar”. La acción realizada es registrada en la bitacora de acciones del administrador junto con la fecha y el motivo de deshabilitación.

Para volver a habilitar un servicio deshabilitado se debe dar clic en la opción “Habilitar” del listado de servicios existentes:



Al igual que con la deshabilitación se debe especificar el motivo de la acción y confirmar. También esta acción es registrada en la bitácora de acciones.

Para establecer una comisión particular que se aplicará para determinado servicio, haga clic en la opción “Comisión” del listado de servicios.

Se desplegará la siguiente ventana:



Se debe ingresar un valor de comisión y el motivo de la modificación y dar clic en “Guardar”. Una vez registrado el cambio se agrega a la bitácora de cambios del sistema.

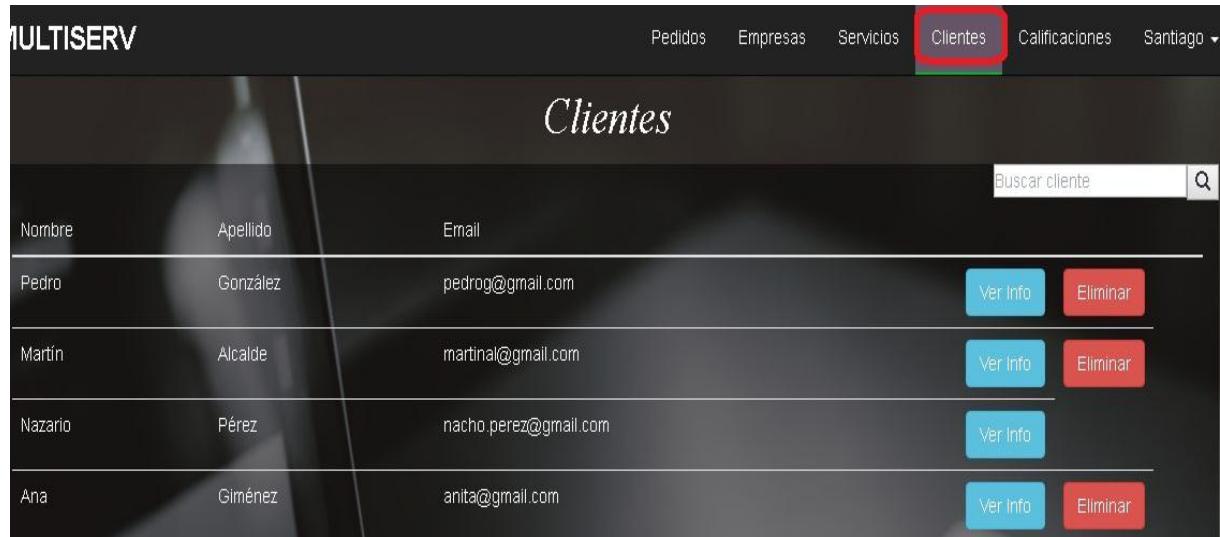
Para volver a establecer la comisión global establecida para el sistema como comisión a aplicar para el servicio se debe dar clic en la opción “Establecer comisión global”.



Se mostrará una pantalla solicitando la confirmación de la acción, clic en “Aceptar” para confirmar el cambio.

ADMINISTRACIÓN DE CLIENTES

Haga clic en el menú “Clientes” para ver el listado de clientes registrados en el sistema.



The screenshot shows the MULTISERV software interface. At the top, there is a navigation bar with links: Pedidos, Empresas, Servicios, **Clientes** (which is highlighted with a red box), Calificaciones, and Santiago ▾. Below the navigation bar, the title "Clientes" is displayed in a large, italicized font. To the right of the title is a search bar labeled "Buscar cliente" with a magnifying glass icon. The main area contains a table with four columns: Nombre, Apellido, Email, and actions (Ver Info and Eliminar). The table lists five clients:

Nombre	Apellido	Email	
Pedro	González	pedrog@gmail.com	<button>Ver Info</button> <button>Eliminar</button>
Martín	Alcalde	martinal@gmail.com	<button>Ver Info</button> <button>Eliminar</button>
Nazario	Pérez	nacho.perez@gmail.com	<button>Ver Info</button>
Ana	Giménez	anita@gmail.com	<button>Ver Info</button> <button>Eliminar</button>

Para ver la información de un determinado cliente, presione el botón “Ver Info” del listado de clientes registrados.

Se mostrarán los datos del cliente.



Para eliminar determinado cliente y que ya no pueda ingresar en el sistema presione la opción “Eliminar” en el listado de clientes existentes. El sistema le solicitará la confirmación de la eliminación, clic en “Eliminar” para confirmar la acción.

Al igual que con las empresas puede buscar un cliente específico utilizando el buscador que se encuentra en la parte superior derecha.

ADMINISTRACIÓN DE CALIFICACIONES

Haga clic en el menú “Calificaciones” para ver el listado de calificaciones y comentarios realizados en el sistema.

Comentario	Calificación	Empresa	Empleado	Cliente	
Excelente trabajo	★★★★★	Empresa de Cerrajería Pocitos	Juan Pérez	pedrog@gmail.com	<button>Eliminar</button>
Mas o menos, podría mejorar	★★★	Empresa de Cerrajería Pocitos	Juan Pérez	pedrog@gmail.com	<button>Eliminar</button>
Excelente	★★★★★	Empresa de Cerrajería Pocitos	Juan Pérez	pedrog@gmail.com	<button>Eliminar</button>
bien mal	★	Empresa de Cerrajería Pocitos	Juan Pérez	pedrog@gmail.com	<button>Eliminar</button>

Para ver los comentarios de un determinado cliente debe seleccionarlo en las opciones que se encuentran encima del listado:

Comentario	Calificación	Empresa
Excelente	★★★★★	Empresa de Cerrajería Pocitos

Para eliminar un comentario haga clic en la opción “Eliminar” en el listado de calificaciones existentes.

El sistema le solicitará la confirmación de la acción, clic en “Eliminar” para confirmar la acción.

BITACORA DE ACCIONES

Haga clic en el menú “Bitacora de acciones” para ver el listado de todos los cambios que ha realizado en el sistema.

The screenshot shows a software interface titled "MULTISERV". At the top, there is a navigation bar with links: Pedidos, Empresas, Servicios, Clientes, Calificaciones, and Santiago (with a dropdown arrow). A red box highlights the "Bitacora de acciones" link in the dropdown menu. The main content area is titled "Bitacora de cambios". It displays a table with three columns: Fecha (Date), Acción (Action), and Motivo (Reason). The table contains three rows of data:

Fecha	Acción	Motivo
13/9/2016	Se modifica la comision de la empresa Empresa de Cerrajería Pocitos	Se llegó a un acuerdo con la empresa
13/9/2016	Se deshabilita el servicio Plomeria	No hay empresas que ofrezcan este servicio
13/9/2016	Se modifica la comision para el servicio BabySitter	Se llegó a un acuerdo con todas las empresas

ESTABLECER COMISIÓN GLOBAL

Haga clic en el menú “Comisión global” para establecer el porcentaje de comisión automático que se aplicará para todos los pedidos del sistema (ignorando a aquellos que sean de una empresa o servicio que tengan una comisión particular establecida).

The screenshot shows a software interface with a navigation bar at the top: Pedidos, Empresas, Servicios, Clientes, Calificaciones, and Santiago (with a dropdown arrow). A red box highlights the "Comision global" link in the dropdown menu. The main content area is titled "Comision Global". It contains a message: "La comisión global establecida se aplicará para todos los servicios y empresas registradas en el sistema. Si desea cambiar la comisión para un servicio o empresa particular debe dirigirse a su listado correspondiente y establecerlo". Below this message is a text input field with the placeholder "Ingrese el porcentaje de comisión a aplicarse" and a value "5" entered. A green "Guardar" (Save) button is located below the input field. To the right of the main content, there is a sidebar with a list of links: Bitacora de acciones, Comision global (highlighted with a red box), Consulta facturación, Tiempo de traslado, and Salir.

Una vez ingresado el valor, debe dar clic en “Guardar”

CONSULTAR FACTURACIÓN

Para realizar consultas de facturación clic en el menú “Consultar facturación”.



Se mostrará la siguiente pantalla:



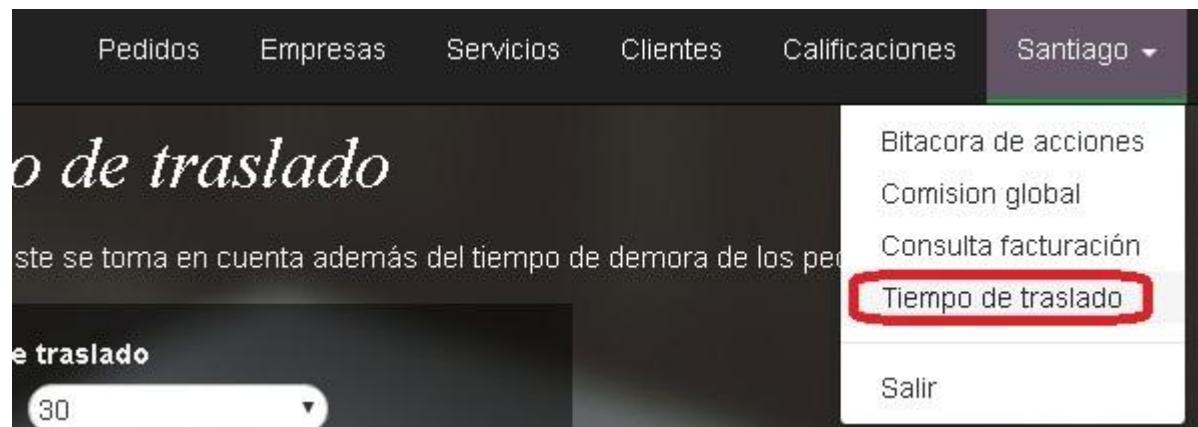
Seleccione el rango de fechas que desea consultar y haga clic en “Consultar” para ver los resultados. En caso de que seleccione un servicio o empresa en particular, el resultado que se visualizará será solo para ese servicio o empresa seleccionado/a.

Una vez realizada la consulta los resultados se visualizan de la siguiente manera:

The screenshot displays a user interface for a facturación (Invoicing) application. On the left, there is a search form titled "Consulta". It includes fields for "Fecha inicio" (set to 2 Marzo 2015) and "Fecha fin" (set to 2 Septiembre 2016). Below these are dropdown menus for "Servicio" (labeled "Seleccione servicio") and "Empresa" (labeled "Seleccione empresa"). A large green button labeled "Consultar" is at the bottom of the form. To the right, under the heading "Resultado de la consulta", are several statistics: "Fecha inicio periodo: 2/3/2015", "Fecha fin periodo: 2/9/2016", "Total: 1372.0\$", "Comision total en el periodo: 130\$", "Cantidad pedidos evaluados: 19", "Cantidad pedidos realizados por fuera: 1", and "Cantidad pedidos cancelados: 2".

ESTABLECER TIEMPO DE TRASLADO

Para establecer el tiempo de traslado que se toma en cuenta a la hora de verificar la disponibilidad de un empleado seleccione el menú “Tiempo de traslado”.



Seleccione el tiempo de traslado que se tomará en cuenta y haga clic en “Guardar” para aplicar el cambio.

Multiserv

Sistema para la contratación de servicios de distintos rubros.

Manual de usuario empresa

Introducción

Multiserv es un sistema donde se permite contratar servicios de distintos rubros. Existe un usuario administrador el cual es el encargado de administrar clientes, empresas y servicios registrados en el sistema.

El sistema proporciona a las empresas registradas tener un control de sus pedidos recibidos, gestionar sus empleados y configurar sus días y horarios de trabajo. También tienen la posibilidad de establecer la manera en que cobran sus servicios.

El sistema ayuda a los empleados permitiéndole visualizar los pedidos recibidos a través de una aplicación móvil para el personal; en ella pueden marcar su ingreso/salida para atender pedidos y el precio que tuvo el servicio.

Los usuarios clientes pueden realizar pedidos para los distintos servicios a través de la aplicación web o móvil. En su cuenta se brinda la posibilidad de que puedan modificar sus datos, administrar sus direcciones para realizar pedidos y visualizar el histórico de sus pedidos.

Luego de finalizado un pedido, el cliente puede proporcionar una calificación incluyendo un comentario para el empleado que atendió el servicio. Ingresar el precio, registrar ingreso y salida de empleado en caso de ser necesario.

Funcionalidades del usuario empresa

Visualizar los pedidos recibidos.

Registrar pedido que se recibe por fuera de Multiserv.

Administrar sus pedidos, empleados y horarios.

Establecer cotización de servicios.

Establecer días de trabajo.

Registrar fecha donde no se trabajará.

Cambiar contraseña de su cuenta.

Visualizar la bitácora de acciones.

Modificar sus datos.

Visualizar pantalla de ayuda.

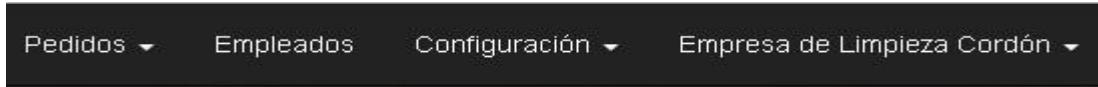
Funcionalidades del usuario empresa

INGRESAR AL SISTEMA

Digite el email y contraseña asociados a la empresa, presione el botón “Ingresar”.



El usuario empresa visualizará la siguiente barra de herramientas:



Al ingresar a la aplicación se muestran en la pantalla principal un listado con todos los pedidos recibidos hasta el momento.

LISTA DE PEDIDOS RECIBIDOS

Para visualizar los pedidos realizados a la empresa haga clic en el menú “Pedidos” y seleccione la opción “Recibidos”.

The screenshot shows the MULTISERV software interface. At the top, there is a dark header with the MULTISERV logo on the left and several menu items on the right: "Pedidos" (with a dropdown arrow), "Empleados", "Configuración" (with a dropdown arrow), and "Empresa de Limpieza". Below the header, a sub-menu is displayed with "Recibidos" highlighted by a red box and "Registrar" below it. The main content area has a dark background with a grid of white lines. At the top of this area, there are two dropdown menus: "Filtrar: Sin filtro" and "Pedidos a: Seleccione empleado". The grid displays five rows of data, each representing a received order:

Fecha	Hora	Dirección	Empleado	Cliente	Actions
11/12/2016	14:30	Colonia 2157	Carlos Rodríguez	Pedro González (tel:098989898)	<button>Ver Info</button> <button>Reagendar</button> <button>Cambiar empleado</button> <button>Cancelar</button>
3/12/2016	9:30	Colonia 2157	Carlos Rodríguez	Pedro González (tel:098989898)	<button>Ver Info</button> <button>Reagendar</button> <button>Cambiar empleado</button> <button>Cancelar</button>
10/7/2015	9:00	Probando	José Gómez	Nazario Pérez (tel:098969787)	<button>Ver Info</button>

Si lo desea puede filtrar los pedidos seleccionando las opciones que se encuentran encima del listado:

The screenshot shows the "Pedidos" screen with the title "Pedidos" at the top center. Below the title, there are two dropdown menus: "Filtrar: Sin filtro" and "Pedidos a: José Gómez". A red box highlights the "Sin filtro" option in the "Filtrar" dropdown. The main content area has a dark background with a grid of white lines. The grid displays one row of data, representing a filtered order:

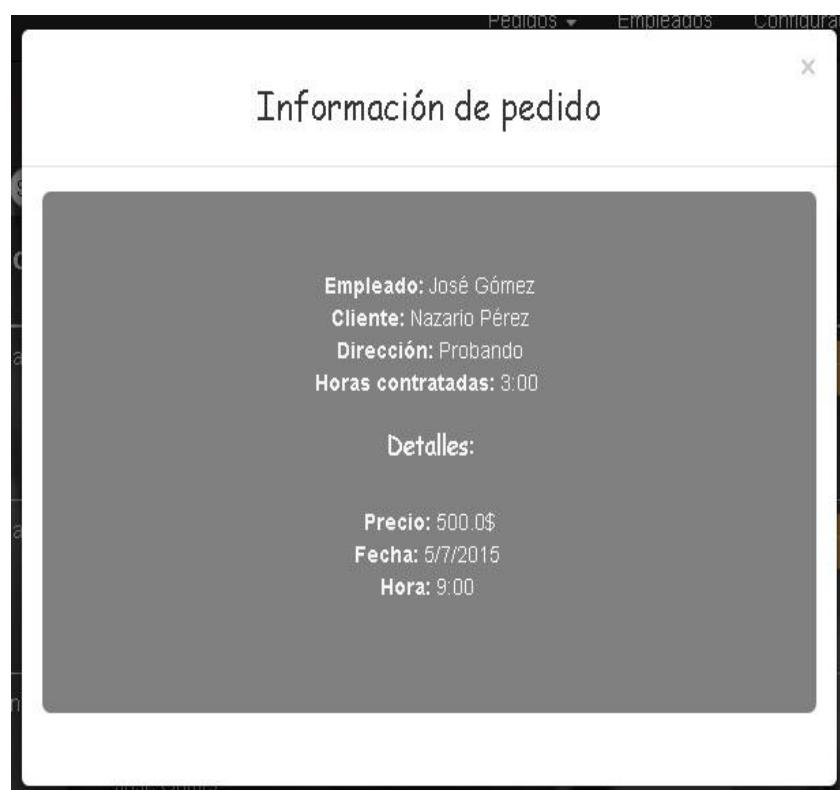
Fecha	Hora	Dirección	Empleado	Cliente	Actions
2/7/2015	9:00	Probando	José Gómez	Nazario Pérez (tel:098969787)	<button>Ver Info</button>

Para quitar todos los filtros seleccionados y volver a mostrar todos los pedidos, presione la opción “Quitar filtros” que se encuentra en la parte superior izquierda del listado y se visualizará una vez seleccionado un filtro.

The screenshot shows the "Pedidos" screen with the "Filtrar: Sin filtro" and "Pedidos a: José Gómez" dropdown menus at the top. A red box highlights the "Quitar filtros" button located just below the "Filtrar" dropdown. The main content area is empty, indicating that all filters have been removed.

Para ver la información relacionada a determinado pedido presione el botón “Ver Info” del listado de pedidos recibidos.

Se mostrará la siguiente ventana con la información del pedido:



Para cambiar fecha y/o hora de un pedido haga clic en la opción “Reagendar” del listado de pedidos existentes.

Se desplegará la siguiente ventana:



Una vez modificada la fecha y/o hora del pedido debe dar clic en “Cambiar” para aplicar el cambio.

Para asignar otro empleado a determinado servicio toque el botón “Cambiar empleado” de la lista de pedidos recibidos.

Se mostrará la siguiente ventana:



Seleccione el nuevo empleado a asignar y presione el botón “Cambiar”.

Para cancelar un pedido haga clic en la opción “Cancelar” en el listado de pedidos.

Se visualizará la siguiente ventana:



Ingrese el motivo de cancelación y presione el botón “Confirmar”.

REGISTRAR PEDIDO

Para registrar un pedido para la empresa que no fue realizado a través de Multiserv, diríjase al menú de “Pedidos” y seleccione la opción “Registrar”.



Se mostrará la siguiente pantalla:

A screenshot of a 'Registrar Pedido' (Register Order) form. The form includes the following fields: 'Fecha' (Date) set to 17 Septiembre 2016; 'Hora' (Time) set to 15:00; 'Dirección' (Address) set to Colonia 2157; 'Cantidad de horas' (Hours) set to 01:00; 'Empleado' (Employee) set to José Gómez; and a large green 'Registrar' (Register) button at the bottom. The background of the form is white, while the buttons and input fields are in shades of grey and black.

Seleccione todos los datos e ingrese la dirección y haga clic en “Registrar” y el pedido es registrado.

ADMINISTRACIÓN DE EMPLEADOS

Haga clic en el menú “Empleados” para ver el listado de empleados existentes.

The screenshot shows the TISERV software interface. At the top, there is a navigation bar with the following items: Pedidos ▾, Empleados (which is highlighted with a red box), Configuración ▾, and Empresa de Limpieza. Below the navigation bar, the title "Empleados" is displayed in a large, italicized font. A green button labeled "Nuevo Empleado" is located below the title. On the right side of the screen, there is a search bar with the placeholder text "Buscar empleado". The main area contains a table with two rows of employee data. The columns are labeled "Foto", "Nombre", and "Documento". The first row shows a photo of a man, the name "José Gómez", and the document number "23475427", with three buttons: "Ver Info" (blue), "Editar" (orange), and "Deshabilitar" (red). The second row shows a photo of another man, the name "Carlos Rodríguez", and the document number "45673384", with similar three buttons.

Foto	Nombre	Documento	Ver Info	Editar	Deshabilitar
	José Gómez	23475427	<button>Ver Info</button>	<button>Editar</button>	<button>Deshabilitar</button>
	Carlos Rodríguez	45673384	<button>Ver Info</button>	<button>Editar</button>	<button>Deshabilitar</button>

Para registrar un empleado haga clic en el botón “Nuevo Empleado”.

Se visualizará la siguiente pantalla:

Nuevo Empleado

Nombre
Nazario Pérez

Documento
(Ingrese la cédula sin puntos ni guiones)
45678903

Email
nachoemp@gmail.com

Domicilio
Ana Monterroso 2072

Teléfono
+598 97869758

Foto
Seleccionar archivo empleado4.jpg

Experiencia laboral
Experiencia laboral de Nazario

Otros datos de interés

Adjunte el certificado de buena conducta del empleado(pdf)
Seleccionar archivo certificado.pdf

Guardar

Volver

Los datos de interés y adjuntar el certificado de buena conducta del empleado son datos opcionales (si los ingresa los clientes podrán visualizarlos al momento de contratar un servicio), se deben especificar el resto de los datos que sí son obligatorios y dar clic en “Guardar” . El nuevo empleado aparecerá en la lista de empleados registrados.

Para ver la información de un determinado empleado debe dar clic en la opción “Ver Info” del listado de empleados existentes

Se visualizará la siguiente ventana con la información del empleado:

Carlos Rodríguez X



Documento: 45673384

Domicilio: Av 18 de julio 1320

Teléfono : 097865740

Email : crodriguez@hotmail.com

Experiencia laboral: experiencia de Carlos Rodríguez

[ver certificado de buena conducta](#)

En caso de dar clic en el link “ver certificado de buena conducta” se abrirá una nueva pestaña y se podrá visualizar el archivo pdf correspondiente al certificado. En caso de no haber vinculado ningún archivo para el certificado, no se tendrá esta posibilidad.

Para editar la información de un empleado registrado haga clic en el botón “Editar” del listado de empleados existentes.

Se mostrará la siguiente pantalla:

Editar

Nombre
Carlos Rodríguez

Documento
(Ingrese la cédula sin puntos ni guiones)
45673384

Email
crodriguez@hotmail.com

Domicilio
Av 18 de julio 1320

Teléfono
+598 97865740

Foto 
 Ningún archivo seleccionado

Experiencia laboral
experiencia de Carlos Rodríguez

Otros datos de interés

Adjunte el certificado de buena conducta del empleado(pdf) [Ver](#)
 Ningún archivo seleccionado

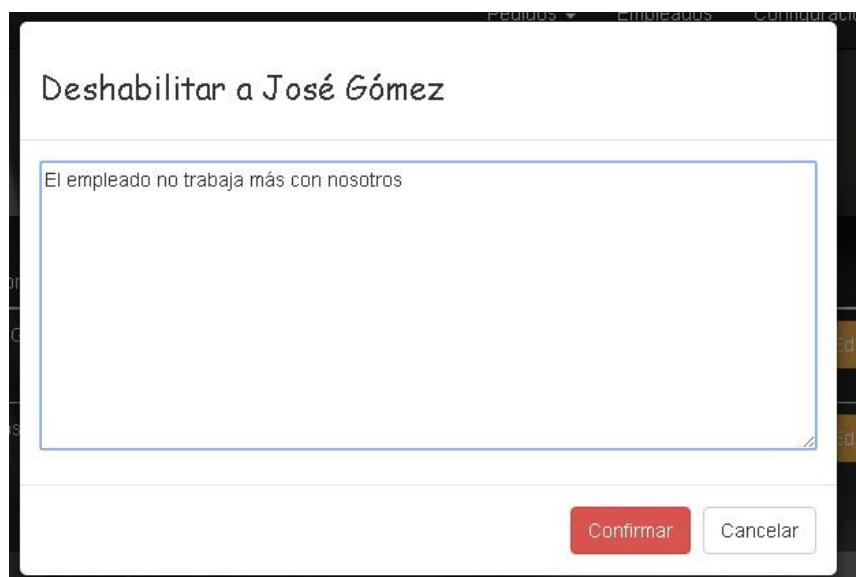
Guardar

[Ver Info](#)
[Volver](#)

Una vez modificados los datos presione el botón “Guardar” para aplicar los cambios.

Para deshabilitar un determinado empleado y que no pueda recibir pedidos ni ingresar a su aplicación móvil para el personal presione la opción “Deshabilitar” de la lista de empleados registrados.

Se desplegará la siguiente pantalla:



Ingrese el motivo de deshabilitación y pulse “Confirmar”. El empleado es deshabilitado para recibir pedidos. Se registra la acción deshabilitación de empleado junto con el motivo de la misma en la bitácora de acciones de la empresa.

Para volver a habilitar un empleado deshabilitado, haga clic en la opción “Habilitar” del listado de empleados existentes.

Foto	Nombre	Documento	Ver info	Editar	Habilitar
	José Gómez	23475427			

Al igual que con la deshabilitación se mostrará una pantalla donde deberá ingresar el motivo de la habilitación. También esta acción es registrada en la bitácora de la empresa.

Para buscar un empleado específico utilice el buscador de la parte superior derecha del listado, a medida que digite su nombre se irán mostrando los resultados:

The screenshot shows a dark-themed interface titled 'Empleados'. At the top right is a green button labeled 'Nuevo Empleado'. Below it is a search bar containing the letters 'jos', which is highlighted with a red rectangle. The main area displays a table with columns: 'Foto', 'Nombre', and 'Documento'. A single employee record is shown: a small profile picture of a man, the name 'José Gómez', and the document number '23475427'. To the right of this row are three buttons: 'Ver Info' (blue), 'Editar' (orange), and 'Deshabilitar' (red).

.ESTABLECER COTIZACIÓN DE SERVICIOS

Para establecer el precio de sus servicios pulse el menú “Configuración” y luego la opción “Cotización de servicios”.

The screenshot shows a dark-themed navigation bar with three items: 'Pedidos', 'Empleados', and 'Configuración'. The 'Configuración' item is currently active, indicated by a green background. A dropdown menu is open under 'Configuración', listing several options: 'Cotización de servicios' (which is highlighted with a red rectangle), 'Días de trabajo', 'Mis horarios', 'Mis horarios por día', 'No trabajamos', and 'Cambiar contraseña'.

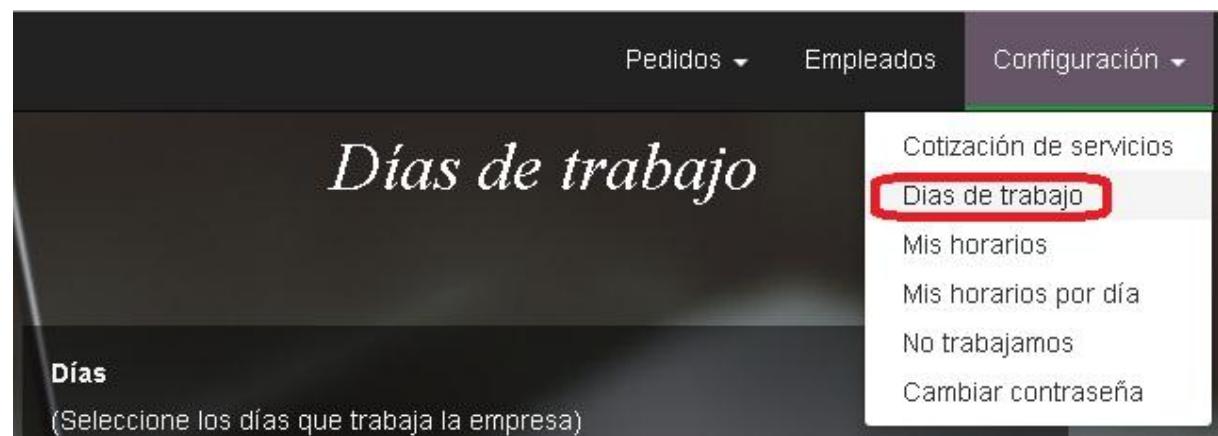
Se visualizará la siguiente pantalla:

The screenshot shows a dark-themed configuration form titled 'Cotización de servicios'. At the top is a sub-section titled 'Forma de cotización de servicio' with a dropdown menu set to 'Por hora'. Below this is a field labeled 'Precio (\$)' containing the value '350.0'. At the bottom is a large green 'Guardar' (Save) button.

Seleccione la forma de cotización de servicio, en caso de que seleccione “Por hora” ingrese el precio y presione “Guardar”, de lo contrario si selecciona “Por trabajo” (los empleados desde la aplicación móvil del personal se encargan de registrar el precio luego de realizar los servicios) solo haga clic en “Guardar”.

ESTABLECER DÍAS DE TRABAJO

Para registrar los días en los cuales la empresa trabaja presione el menú “Configuración” y luego la opción “Días de trabajo”.



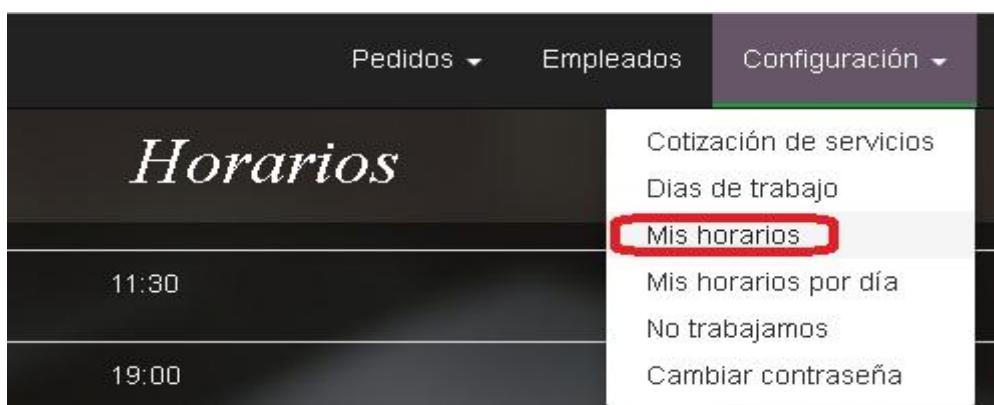
A continuación se visualizará la siguiente pantalla:



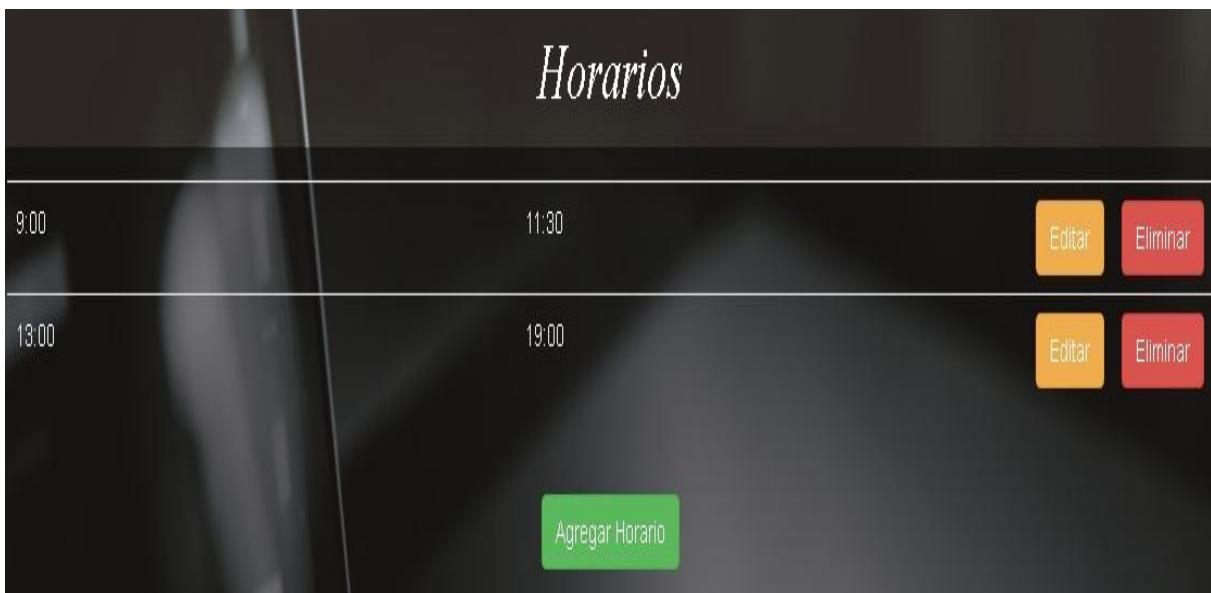
Marque los checks de los días que trabaje la empresa y toque el botón “Guardar”.

ADMINISTRACIÓN DE HORARIOS

Para acceder a administrar los horarios que se aplican a todos los días que trabaja la empresa diríjase al menú “Configuración” y presione la opción “Mis horarios”.



Se mostrará la siguiente pantalla:



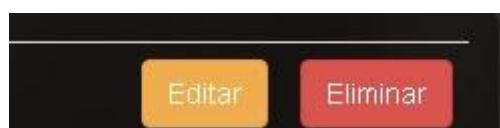
Para agregar un nuevo horario que se aplicará a todos los días de trabajo haga clic en el botón “Agregar Horario”.

A continuación se desplegará la siguiente ventana:



Seleccione la hora de apertura y cierre, luego toque el botón “Guardar”. El horario se aplica automáticamente a todos los días de trabajo y se agrega a la lista de horarios existentes.

Para editar un horario ya registrado presione el botón “Editar” de la lista de horarios existentes.



Se mostrará la siguiente ventana:

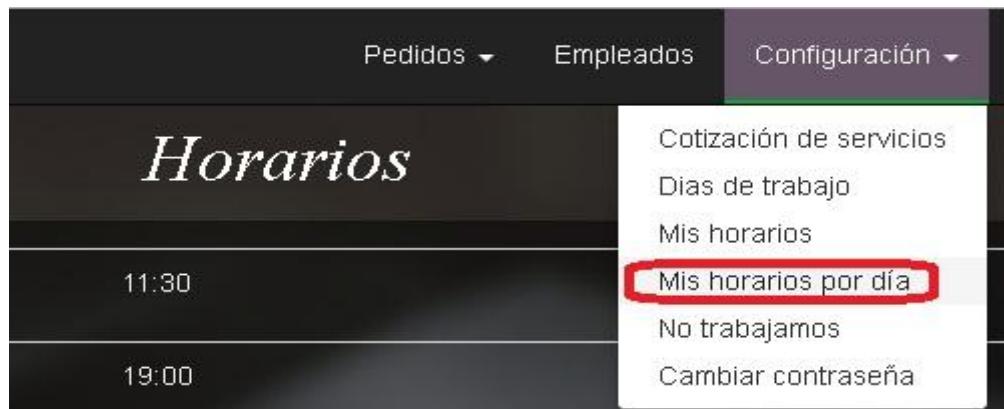


Una vez modificados los datos presione “Guardar” para aplicar los cambios.

Para eliminar un horario toque el botón “Eliminar” en la lista de horarios registrados. A continuación ingrese el motivo de la eliminación y confirme.

ADMINISTRACIÓN DE HORARIOS POR DÍA

Para gestionar los horarios dependiendo del día seleccione la opción “Mis horarios por día” del menú de configuración.



Se visualizará la siguiente pantalla:



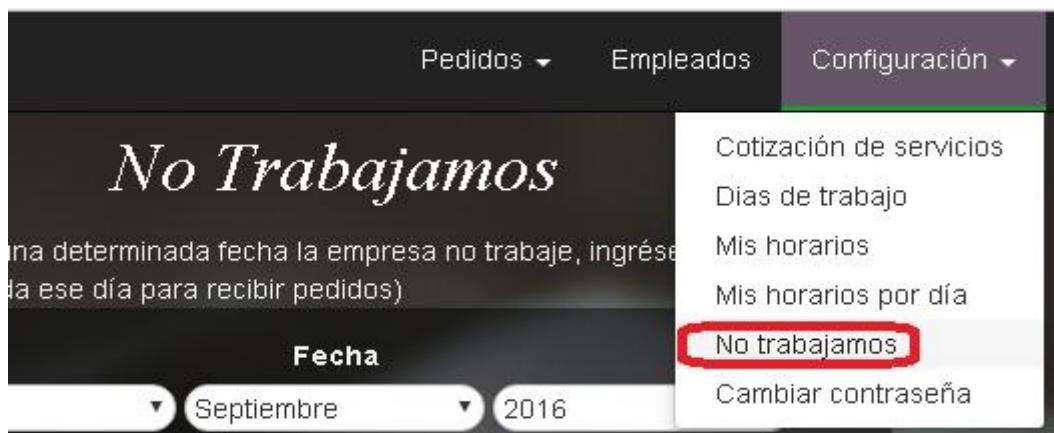
Seleccione el día de trabajo de su empresa del selector y podrá visualizar los horarios registrados para el mismo.

Para agregar, modificar o eliminar determinado horario siga exactamente los mismos pasos que la guía de administrar horarios, los cambios realizados serán sólo aplicados para el día seleccionado.

En el caso de registrar un nuevo horario o modificar uno existente para un día, los cambios que se apliquen posteriormente en la pantalla de "Mis horarios" no serán aplicados para el día en cuestión y quedará a su disposición agregar, eliminar o editar los horarios del mismo.

REGISTRAR FECHA DONDE NO SE TRABAJARÁ

Para registrar una fecha donde corresponde a un día que la empresa trabaja pero por algún motivo la empresa no desea recibir pedidos diríjase al menú "Configuración" y seleccione la opción "No trabajamos".



A continuación se mostrará la siguiente pantalla:



Seleccione la fecha y haga clic en el botón “Guardar”. La acción es registrada en la bitácora de acciones de la empresa.

CAMBIAR CONTRASEÑA

Para cambiar la contraseña de la cuenta seleccione la opción “Cambiar contraseña” del menú “Configuración”.



Se mostrará la siguiente pantalla:

The screenshot shows a dark-themed password change interface. At the top, it says "Cambiar Contraseña". Below that, there are three input fields: "Contraseña actual" (current password) containing ".....", "Nueva contraseña" (new password) containing ".....", and "Confirmación" (confirmation) containing ".....". At the bottom is a green "Guardar" (Save) button.

Complete los campos y haga clic en “Guardar”.

BITACORA DE ACCIONES

Para ver los cambios efectuados durante la gestión de la empresa diríjase al menú con el nombre de la empresa y presione la opción “Bitacora de acciones”.

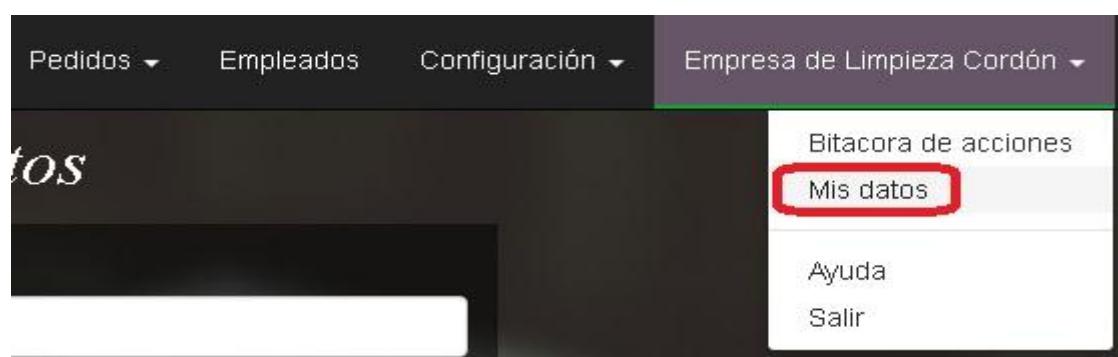


A continuación se visualizará la siguiente pantalla donde se podrán ver todos los cambios efectuados hasta el momento:

Bitacora de cambios		
Fecha	Acción	Motivo
14/9/2016	Se deshabilita el empleado José Gómez	No trabaja más con nosotros
14/9/2016	Se habilita el empleado José Gómez	Volvió a trabajar
14/9/2016	Se da de baja el horario que abre 13:00 y cierra 19:00 para el día Sábado	

MODIFICAR DATOS

Para modificar sus datos básicos seleccione la opción “Mis datos” del menú con el nombre de la empresa.



Se mostrará la siguiente pantalla con los datos de la empresa:

Mis datos

Nombre
Empresa de Limpieza Cordón

Rut
092847583823

Dirección
Ana Monterroso De Lavalleja 2076

Email
nachoper95@gmail.com

Teléfono
22046785

Kms a la redonda donde trabaja
(si trabaja en todo Montevideo deje este campo sin completar)
10,0

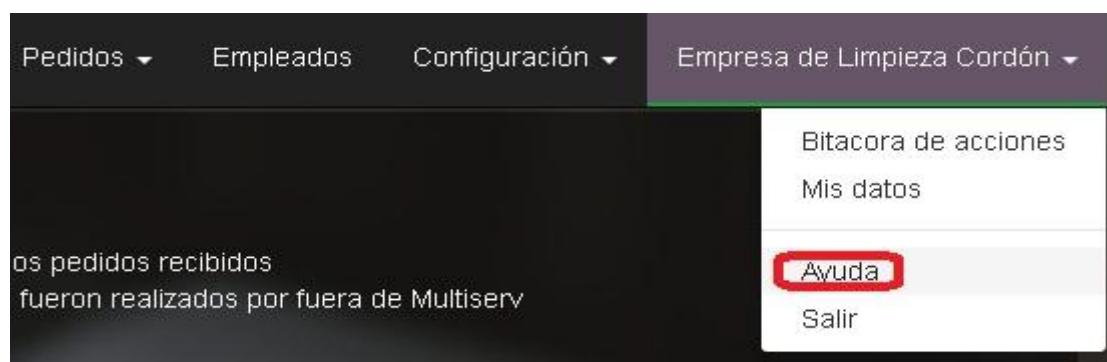
Logo
Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Guardar

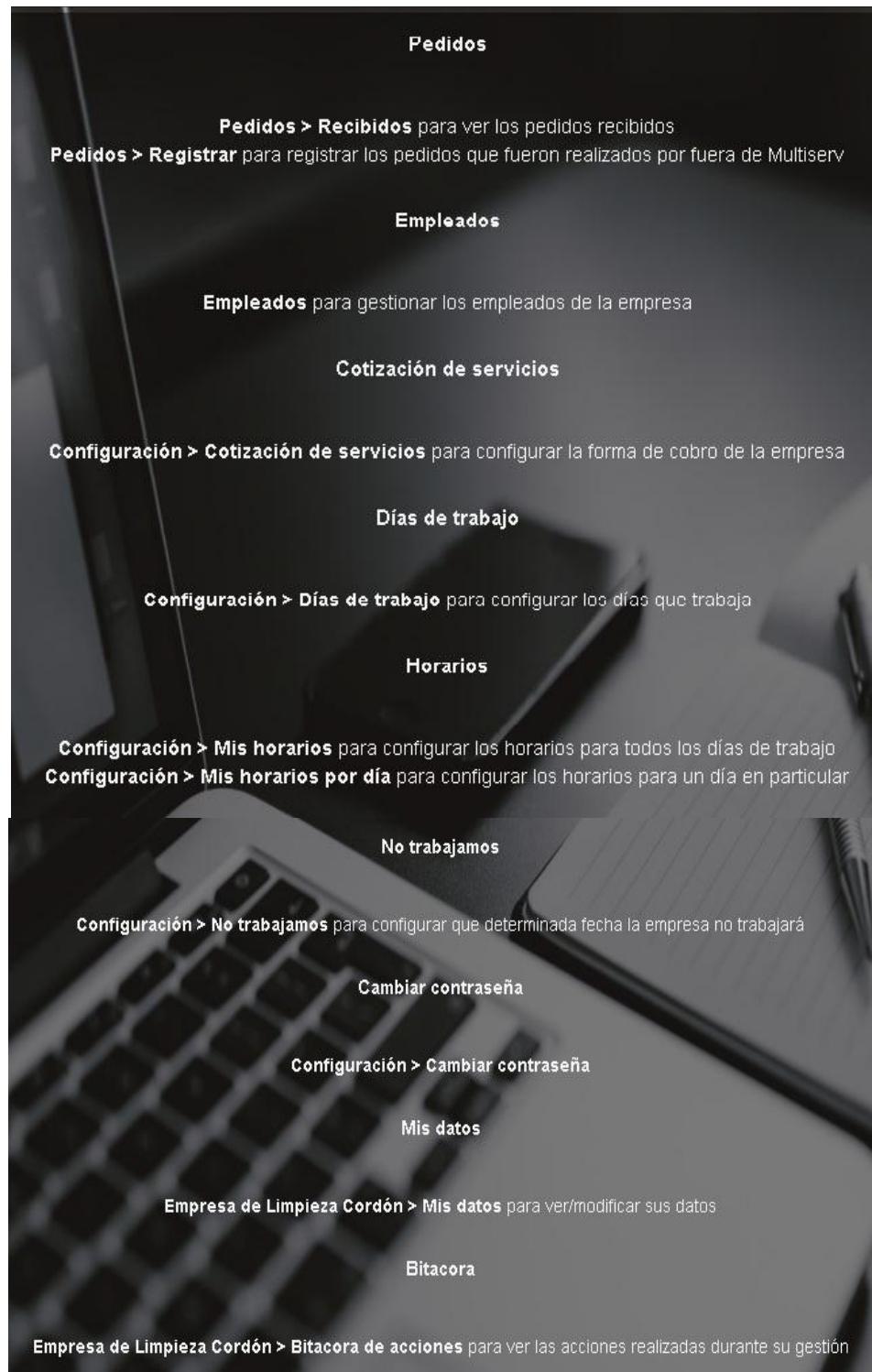
Una vez modificados los datos haga clic en el botón “Guardar” para aplicar los cambios.

PANTALLA DE AYUDA

Seleccionando la opción “Ayuda” del menú se podrá visualizar la pantalla de ayuda.



Se mostrará la siguiente pantalla:



Multiserv

Sistema para la contratación de servicios de distintos rubros.

Manual de usuario cliente - web

Introducción

Multiserv es un sistema donde se permite contratar servicios de distintos rubros. Existe un usuario administrador el cual es el encargado de administrar clientes, empresas y servicios registrados en el sistema.

El sistema proporciona a las empresas registradas tener un control de sus pedidos recibidos, gestionar sus empleados y configurar sus días y horarios de trabajo. También tienen la posibilidad de establecer la manera en que cobran sus servicios.

El sistema ayuda a los empleados permitiéndole visualizar los pedidos recibidos a través de una aplicación móvil para el personal; en ella pueden marcar su ingreso/salida para atender pedidos y el precio que tuvo el servicio.

Los usuarios clientes pueden realizar pedidos para los distintos servicios a través de la aplicación web o móvil. En su cuenta se brinda la posibilidad de que puedan modificar sus datos, administrar sus direcciones para realizar pedidos y visualizar el histórico de sus pedidos.

Luego de finalizado un pedido, el cliente puede proporcionar una calificación incluyendo un comentario para el empleado que atendió el servicio. Ingresar el precio, registrar ingreso y salida de empleado en caso de ser necesario.

Funcionalidades del usuario cliente

Registrarse.

Contratar servicio.

Ver histórico de pedidos.

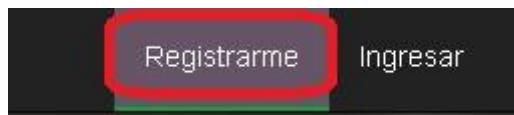
Modificar sus datos.

Gestionar sus direcciones.

Funcionalidades del usuario cliente.

REGISTRARSE EN EL SISTEMA

Para registrarse en el sistema presione el botón “Registrarme” de la barra de herramientas en la pantalla principal.



Se desplegará la siguiente ventana:

The registration form window has a title "Registrate" at the top center. It contains five input fields: "Nombre", "Apellido", "Email", a dropdown for "+598" followed by "Teléfono", and "Contraseña". Below the fields is a note: "Al dar click en Registrarme acepta que las empresas y empleados que contrate accedan a los datos suministrados". A large green "Registrarme" button is at the bottom, and a link "¿Ya tenés una cuenta? Ingresar" is at the bottom right.

Nombre

Apellido

Email

+598 Teléfono

Contraseña

Al dar click en Registrarme acepta que las empresas y empleados que contrate
accedan a los datos suministrados

Registrarme

¿Ya tenés una cuenta? Ingresar

Complete todos los campos y haga clic en “Registrarme”. Le será enviado un mail para activar su cuenta.

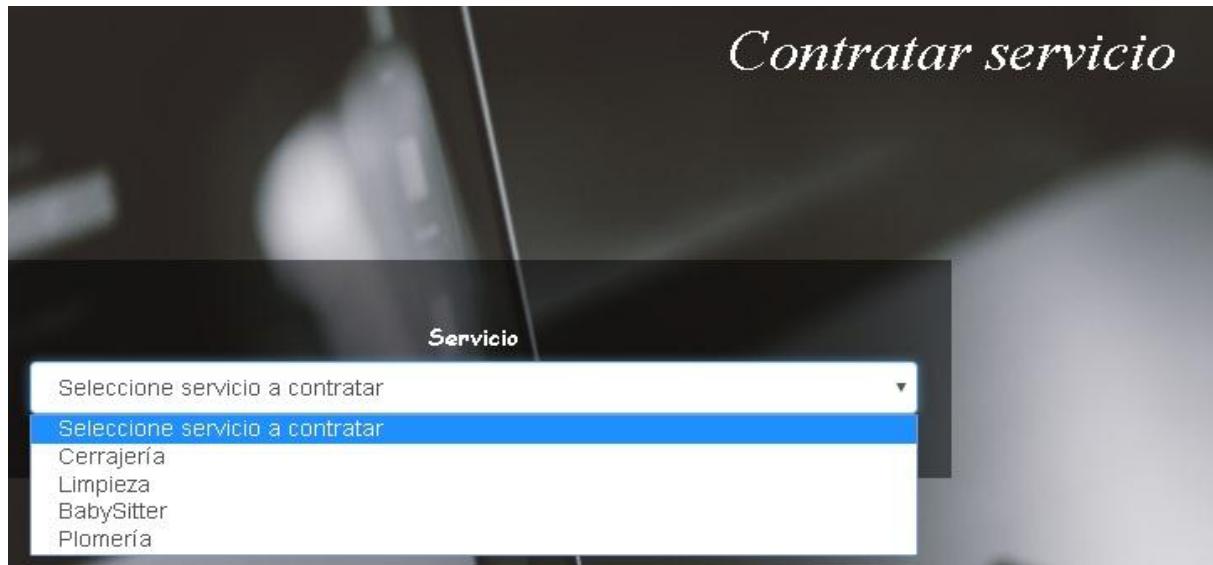
INGRESAR AL SISTEMA

Para ingresar a Multiserv digite su email y contraseña y presione el botón “Ingresar”.



CONTRATAR SERVICIO

Para comenzar con la contratación de un servicio selecciónelo en el selector que se encuentra en la parte izquierda de la pantalla principal.



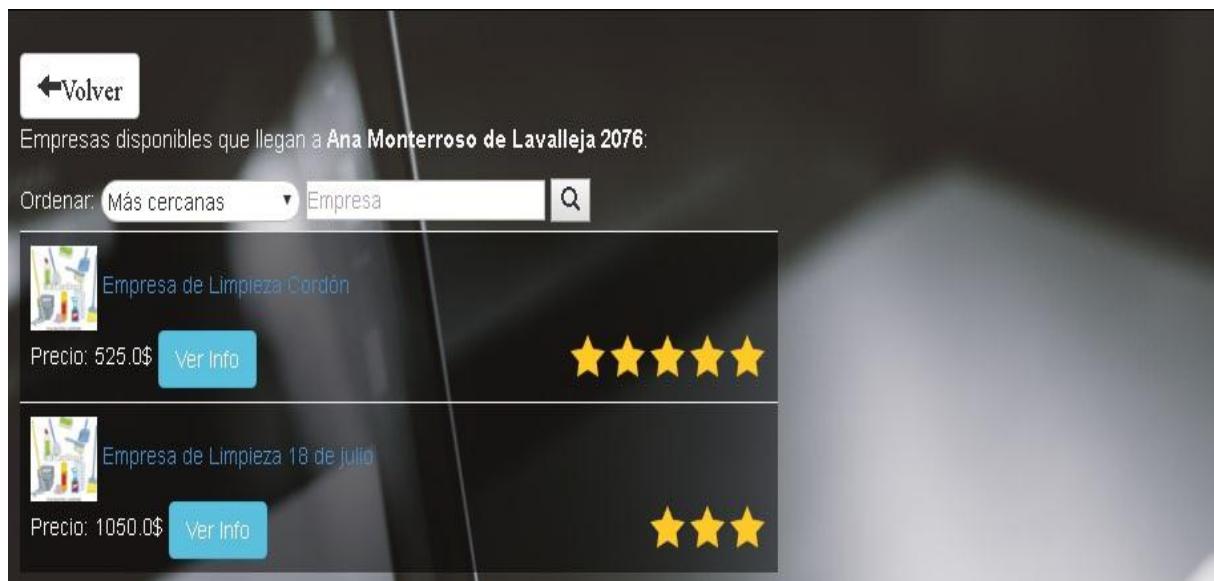
Una vez seleccionado el servicio deseado se mostrará el formulario correspondiente a la derecha del selector de servicios:

The screenshot shows a mobile application interface titled "Contratar servicio". The form fields include:

- Fecha:** 15 Septiembre 2016
- Hora:** 15:00
- Dirección:** Ana Monterroso de Lavalleja 2076
- Número de apto, oficina, etc:** Nro de apto, oficina, etc (opcional)
- Cantidad de horas:** 01:30
- Detalles:**
 - Cantidad de habitaciones:** 2
 - Cantidad de baños:** 1
- Buscar** button (highlighted in green)

Complete todos los campos y haga clic en “Buscar” para ver las empresas disponibles en el horario y que trabajen en la zona de la dirección ingresada.

A continuación se visualizará la siguiente pantalla con las empresas disponibles que ofreczan el servicio seleccionado:



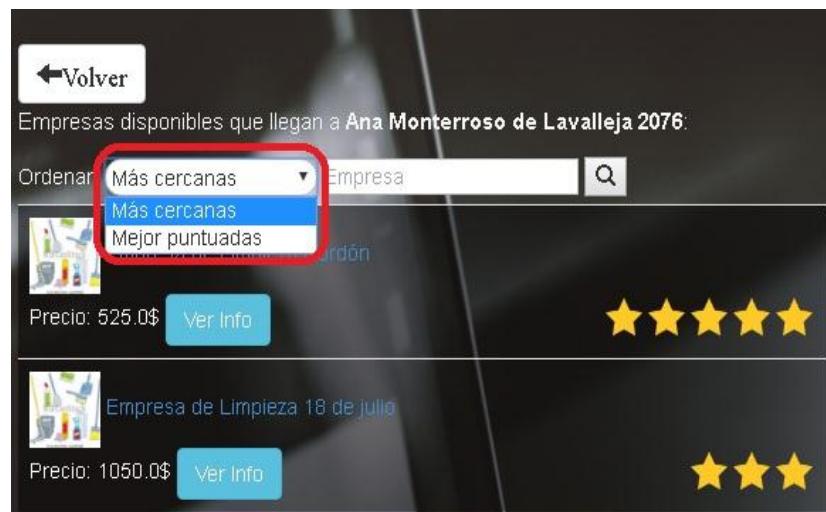
Para ver la información de una determinada empresa disponible presione el botón “Ver Info” en la empresa deseada del listado.

Se desplegará la siguiente ventana:



Para cerrar la ventana y ver nuevamente el listado presione la cruz que se encuentra en la parte superior derecha.

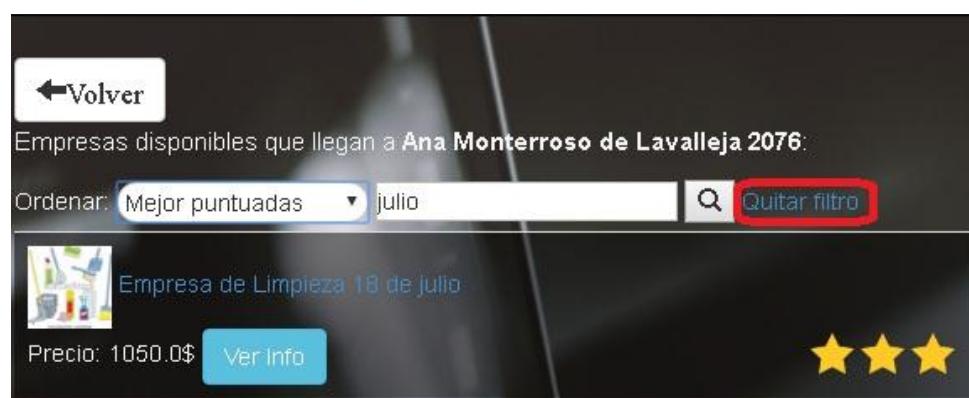
Por defecto las empresas se ordenan por cercanía a la dirección, si desea ordenarlas por calificación utilice el selector que se encuentra en la parte superior izquierda del listado.



Para buscar una empresas específica por nombre en el listado utilice el buscador y presione la tecla “Enter” o haga clic en el ícono del buscador para ver los resultados.



Para quitar cualquier filtro aplicado al listado haga clic en “Quitar filtro” para volver a establecer el listado de empresas disponibles por defecto.



Para continuar con su pedido haga clic en el nombre o el logo de la empresa que desea contratar.

A continuación se visualizarán los empleados disponibles en el horario a la derecha de listado de empresas.

The screenshot shows a list of employees from 'Empresa de Limpieza Cordón'. At the top, there is a search bar labeled 'Empleado' with a magnifying glass icon. Below the search bar, the text 'Empleados disponibles de Empresa de Limpieza Cordón:' is displayed. The list contains two entries:

- Carlos Rodríguez**: Profile picture of a man in a blue shirt. Below the picture is a 'Ver Info' button. To the right of the name are five yellow stars. To the left of the name is a vertical bar with five yellow stars.
- José Gómez**: Profile picture of a man in a dark shirt. Below the picture is a 'Ver Info' button. To the right of the name are three yellow stars.

Los empleados por defecto son ordenados por su calificación.

Si desea ver la información de un determinado empleado haga clic en el botón “Ver Info” del listado.

Se desplegará la siguiente ventana con la información del empleado:

The modal window displays the details for Carlos Rodríguez. At the top, the name 'Carlos Rodríguez' is shown above a large profile picture of a man in a blue shirt. Below the picture, the text 'Experiencia laboral: experiencia de Carlos Rodríguez' is displayed, followed by a link 'ver certificado de buena conducta'. At the bottom of the window is a 'Cerrar' button.

Para ver el certificado de buena conducta del empleado presione el link correspondiente y se abrirá una nueva pestaña en el navegador donde podrá visualizarlo.

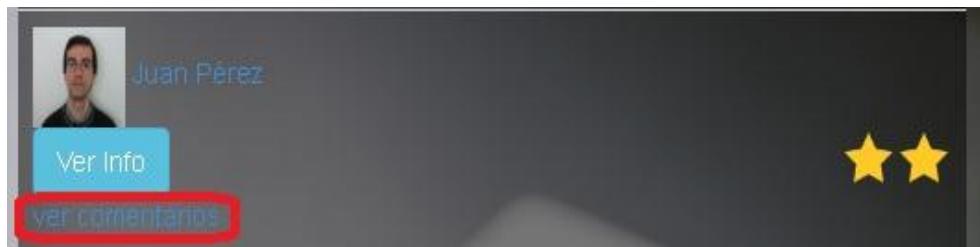
Al igual que con la información de la empresa puede cerrar la ventana de la misma manera.

De la misma manera que con las empresas puede buscar un empleado específico por su nombre en el listado.

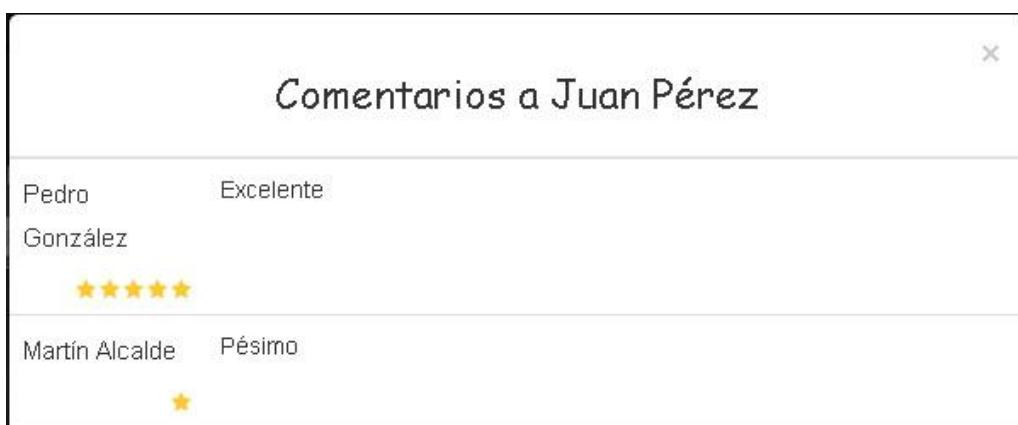


También puede quitar el filtro que aplicó al listado presionando “Quitar filtro”.

Para visualizar los comentarios de un determinado empleado presione “ver comentarios” en el empleado deseado.



Se verá la siguiente ventana con los comentarios que le han realizado al empleado:



Haga clic en el nombre o imagen del empleado que desea contratar para continuar con su pedido.

Se mostrará la siguiente pantalla con toda la información de su pedido:



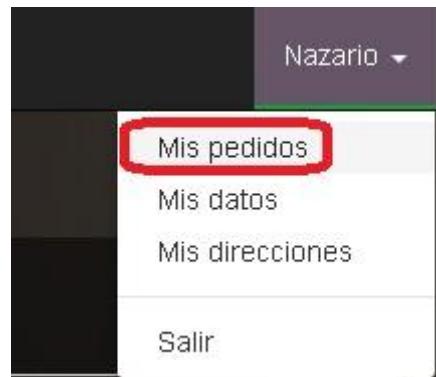
Para confirmar su pedido y que la empresa y empleado correspondiente sean notificados presione el botón “Enviar Pedido”.

A continuación se verá la siguiente pantalla:



LISTA DE PEDIDOS

Para ver el listado de todos sus pedidos realizados hasta el momento diríjase al menú con su nombre en la barra de herramientas y haga clic en la opción “Mis pedidos”.

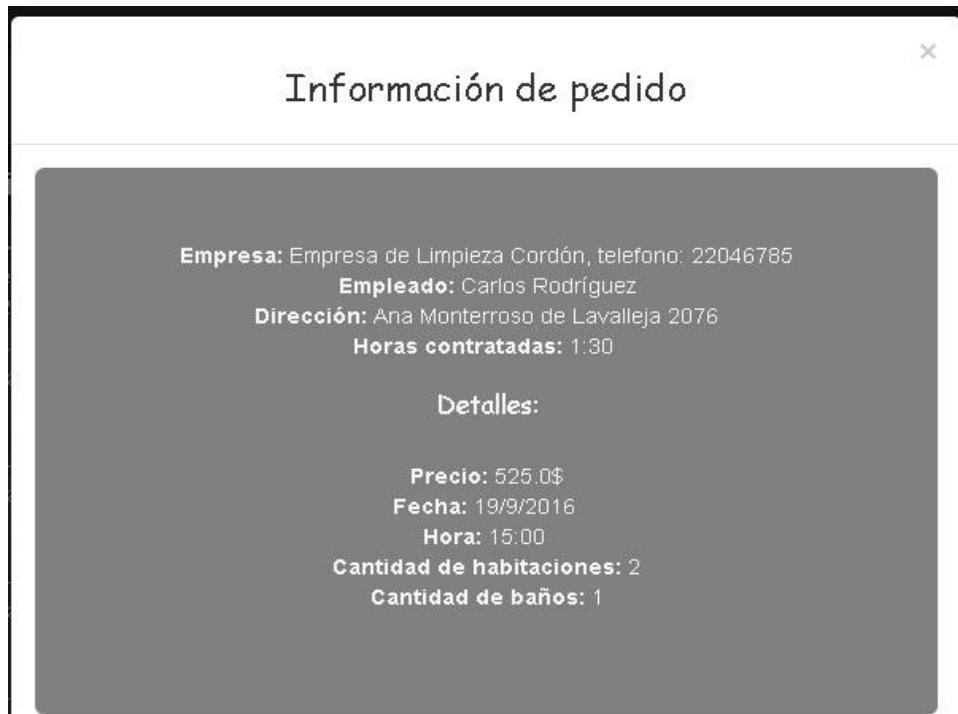


Se mostrará el listado con todos los pedidos realizados hasta el momento.

Mis pedidos						
Fecha	Hora	Dirección	Empresa	Empleado		
19/9/2016	15:00	Ana Monterroso de Lavalleja 2076	Empresa de Limpieza Cordón	Carlos Rodríguez	Ver info	
16/7/2016	10:00	Placido Ellauri 3481	Empresa de Cerrajería Pocitos	José Hernández	Ver info	 Entrada
15/7/2016	10:00	Placido Ellauri 3481	Empresa de Cerrajería Pocitos	José Hernández	Ver info	 Calificar

Para ver la información de un determinado pedido presione el botón “Ver Info” en el listado.

Se desplegará la pantalla con la información del pedido:



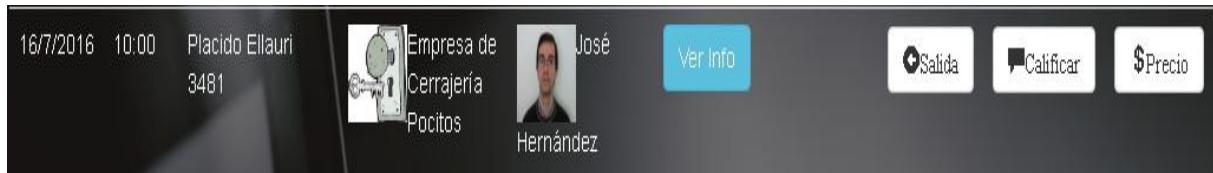
Para registrar la hora en la cual el empleado llegó a la dirección a atender el servicio presione el botón “Entrada” en un pedido cuya fecha ya pasó.

Se mostrará la siguiente ventana:



Una vez seleccionada la hora presione “Registrar”.

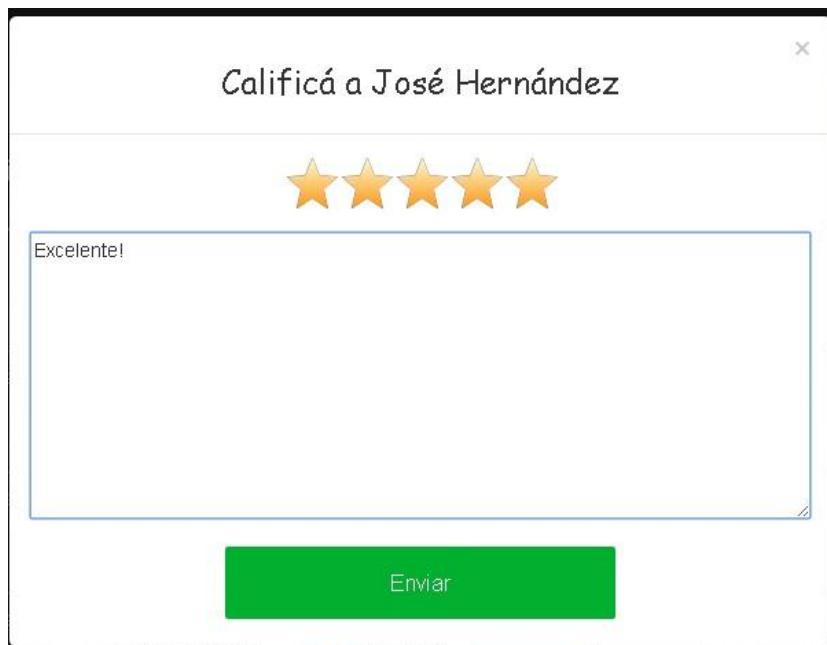
Para registrar la hora de salida del empleado haga clic en el botón “Salida” en un pedido donde se haya registrado la hora de entrada previamente.



A continuación se registra la hora de la misma manera en la que se registra la entrada del empleado.

Para calificar al empleado que atendió su pedido presione “Calificar” en la lista de pedidos realizados.

Se desplegará la siguiente pantalla:



Seleccione la calificación, ingrese un comentario y haga clic en “Enviar”. Una vez realizado el comentario podrá verlo presionando el botón “Ver comentario” del pedido.



Para registrar el precio que tuvo un servicio presione el botón “Precio” de la lista de sus pedidos.

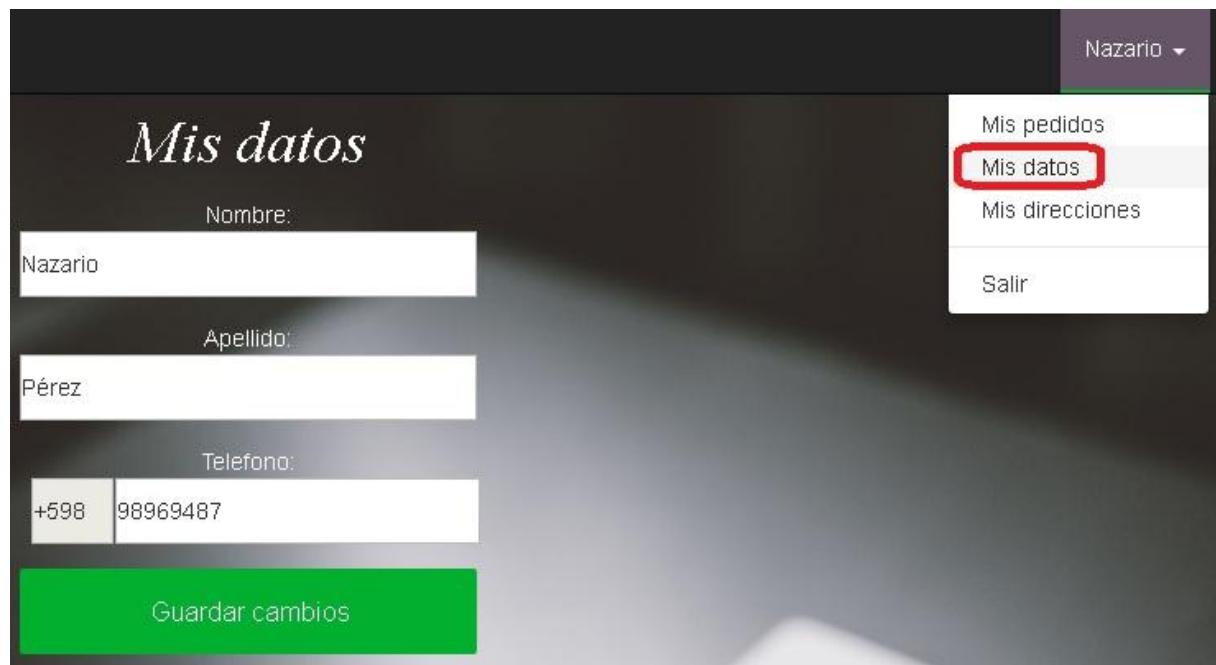
Se mostrará la siguiente ventana:



Ingrese el precio y haga clic en “Registrar”. El precio registrado podrá ser visto en la información del pedido.

MODIFICAR DATOS

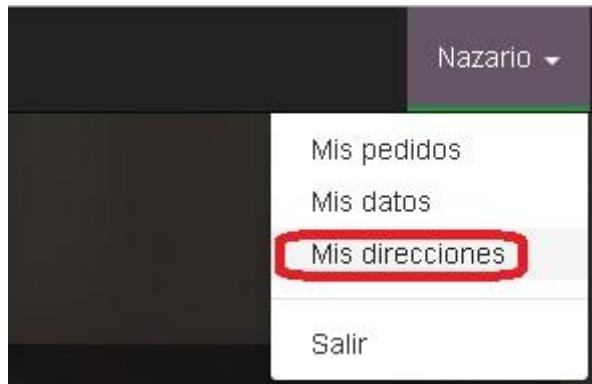
Para modificar sus datos seleccione la opción “Mis datos” del menú con su nombre.



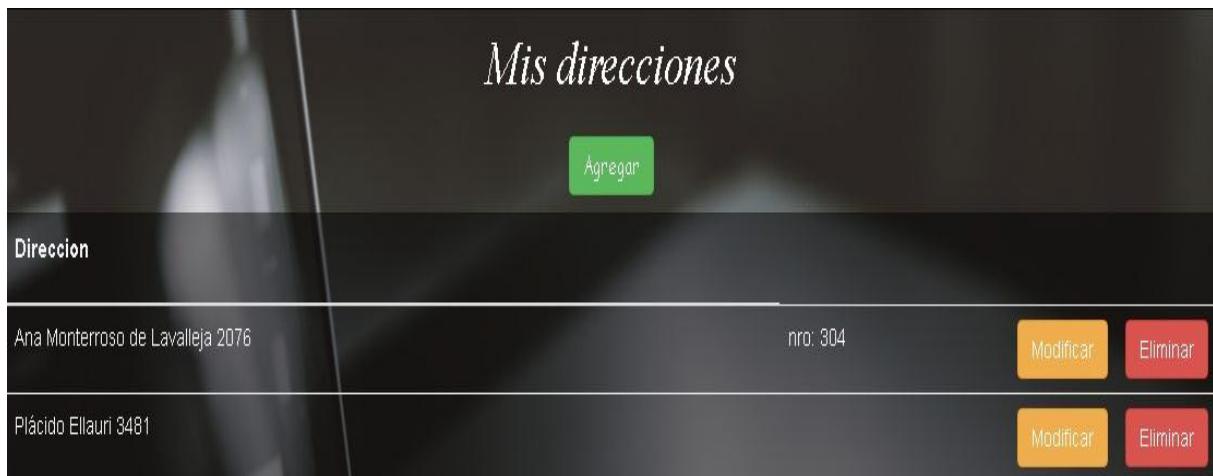
Una vez modificados los datos presione el botón “Guardar cambios”.

ADMINISTRACIÓN DE DIRECCIONES

Para administrar sus direcciones que son sugeridas al momento de realizar un pedido diríjase al menú con su nombre de la barra de herramientas y presione “Mis direcciones”.



Se mostrará una pantalla con las direcciones existentes:



Para registrar una nueva dirección haga clic en el botón “Agregar”.

A continuación se desplegará la siguiente ventana:

A screenshot of a modal window titled "Agregar dirección". The window contains two input fields: one for the address ("Direccion") and one for optional unit information ("Nro de apto,oficina,etc(optional)"). At the bottom of the window is a large green button labeled "Guardar".

Ingrese la nueva dirección y haga clic en “Guardar”, la misma aparecerá en el listado de direcciones existentes.

Para editar una dirección ya registrada presione la opción “Modificar” en la dirección deseada del listado.

Se mostrará la siguiente ventana:



Una vez aplicados los cambios haga clic en el botón “Guardar”.

Para dar de baja una determinada dirección presione el botón “Eliminar” del listado de direcciones. Le será preguntado si está seguro de realizar la acción, clic en “Eliminar” para finalizar con la baja de la dirección.

Multiserv

Sistema para la contratación de servicios de distintos rubros.

Manual de usuario cliente - móvil

Introducción

Multiserv es un sistema donde se permite contratar servicios de distintos rubros. Existe un usuario administrador el cual es el encargado de administrar clientes, empresas y servicios registrados en el sistema.

El sistema proporciona a las empresas registradas tener un control de sus pedidos recibidos, gestionar sus empleados y configurar sus días y horarios de trabajo. También tienen la posibilidad de establecer la manera en que cobran sus servicios.

El sistema ayuda a los empleados permitiéndole visualizar los pedidos recibidos a través de una aplicación móvil para el personal; en ella pueden marcar su ingreso/salida para atender pedidos y el precio que tuvo el servicio.

Los usuarios clientes pueden realizar pedidos para los distintos servicios a través de la aplicación web o móvil. En su cuenta se brinda la posibilidad de que puedan modificar sus datos, administrar sus direcciones para realizar pedidos y visualizar el histórico de sus pedidos.

Luego de finalizado un pedido, el cliente puede proporcionar una calificación incluyendo un comentario para el empleado que atendió el servicio. Ingresar el precio, registrar ingreso y salida de empleado en caso de ser necesario.

Funcionalidades del usuario cliente

Registrarse en el sistema.

Realizar pedidos.

Consultar sus pedidos.

Ingresar entrada, salida y precio de sus pedidos.

Calificar y comentar empleados contratados.

Administrar sus direcciones.

Administrar su información personal.

Funcionalidades del usuario cliente

REGISTRARSE EN EL SISTEMA

Para registrarse en Multiserv ingrese toda la información requerida y presione el botón en la parte inferior de su pantalla, en caso de ya tener una cuenta presione en “Inicia sesión”.



ACTIVAR CUENTA

Luego de registrarse se le enviará un código de activación por mensaje de texto al celular proporcionado, ingrese el código recibido y presione el botón para activar su cuenta. En caso de no recibir ningún código haga clic en “Reenviar código”.

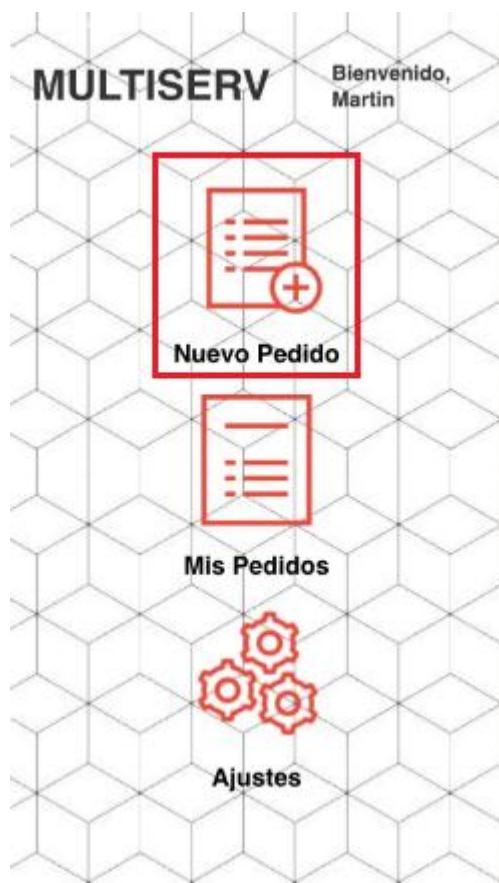


INGRESAR AL SISTEMA

Para ingresar al sistema digite su email, contraseña y presione el botón para continuar, En caso de no tener una cuenta pulse en “Regístrate” para crear una.



REALIZAR PEDIDO



Para realizar un pedido seleccione la opción “Nuevo pedido” en el menú principal de la aplicación.

Para continuar con la realización del pedido seleccione el servicio que desea contratar, y haga clic en el botón de continuar.

En la imagen de ejemplo se puede ver que el servicio seleccionado es “Cerrajería”



En caso de que este no sea su primer pedido, al momento de continuar luego de seleccionado el servicio, el sistema le preguntará si desea hacer este nuevo pedido a la misma dirección que su último pedido realizado. En caso de aceptar, el formulario de datos necesarios para el pedido ya tendrá la dirección cargada.



A continuación el sistema desplegará una pantalla con un formulario solicitando información necesaria para la realización de un nuevo pedido. Seleccione la fecha y hora en la que desea realizar su pedido, ingrese la dirección, y el número de departamento en caso de ser necesario. Por último una breve descripción de su problema a solucionar y haga clic en el botón de continuar.

Pedido

Fecha:
09/15/2016

Hora:
Seleccione Hora

Direccion:
Cuaureim 1452

En caso de vivir en departamento: (opcional)
numero de dpto/oficin

Descripción del problema:



En base a la información proporcionada el sistema buscará todas las empresas y empleados disponibles para atender su pedido, en caso de que no se encuentren empresas disponibles para atender su pedido en el día y hora seleccionados, el sistema le sugerirá la fecha más cercana en la que si se encuentran empresas disponibles en la hora seleccionada. En caso de aceptar la sugerencia el sistema mostrará las empresas disponibles para la fecha sugerida, de lo contrario tendrá que seleccionar otra hora y hacer el mismo proceso.



Por otra parte, si se encuentran empresas disponibles en la fecha y hora seleccionado el sistema desplegará estas empresas sin aviso alguno.



En el listado las empresas se pueden filtrar según 3 criterios, por su nombre, su cercanía a la dirección ingresada para el pedido o su calificación. para filtrar por nombre simplemente ingrese el nombre completo de la empresa deseada en el buscador y haga clic en buscar, para buscar todas las empresas simplemente deje vacío el buscador y haga clic en buscar. Los otros dos filtros se aplican seleccionándolos en el menú que se encuentra en la parte superior del listado y haciendo clic en “aplicar filtro”. Por último, seleccione la empresa deseada presionando su nombre.





Luego de seleccionada la empresa, el sistema desplegará un listado con todos los empleados de la empresa seleccionada disponibles para atender su pedido. Los empleados se muestran ordenados según su calificación y solamente se pueden filtrar por su nombre, al igual que con las empresas ingresando el nombre completo del empleado en el buscador y presionando el botón de buscar.

Antes de seleccionar un empleado recuerde que puede ver información respecto al mismo, dentro de esta información se puede ver su certificado de buena conducta, si es que lo tiene, los comentarios realizados por otros usuarios y su experiencia previa, para acceder a esta información simplemente presione en “Ver certificado de buena conducta”, “ver comentarios” y “Mostrar más información” dependiendo de qué información desea consultar.



Para dejar de mostrar la información solicitada simplemente presione sobre el botón “cerrar” en la parte inferior. En caso de la información extra presione sobre “ocultar información”.

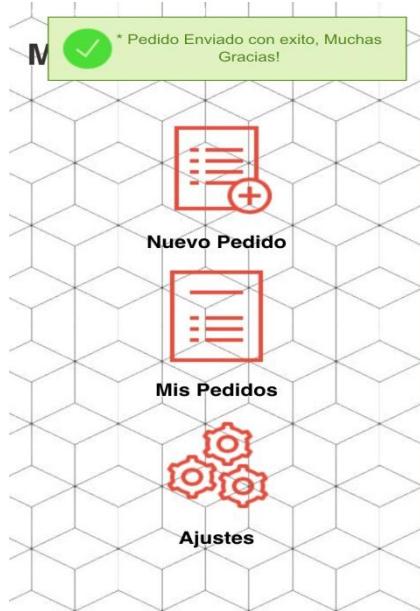


Por último para seleccionar un empleado simplemente presione sobre su nombre.

A continuación el sistema desplegará una pantalla con toda la información de su pedido a realizar. En caso de estar todo correcto presione el botón con la flecha para enviar el pedido, de lo contrario si no desea realizar su pedido presione sobre el botón con el icono de basura para deshacerse del pedido y volver al menú principal de la aplicación.



Si el pedido fue realizado con éxito será notificado y podrá ver su pedido en el listado de pedidos.



CONSULTAR PEDIDOS

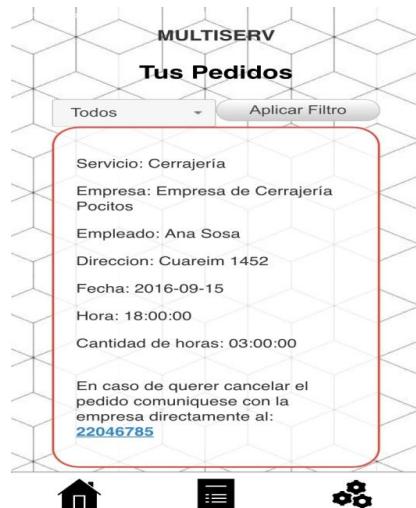
Para consultar sus pedidos simplemente diríjase al menú principal y presione sobre la opción “Mis pedidos”, también puede acceder a sus pedidos desde cualquier lugar de la aplicación presionando el botón central en la barra de opciones en la parte inferior de la pantalla.



Luego de presionado el botón, se listaran todos sus pedidos realizados, los pedidos pueden ser filtrados por 3 criterios, “Todos”, “Pendientes” y “Finalizados”, para filtrar según un criterio simplemente selecciónelo del menú en la parte superior izquierda del listado de pedidos y presione sobre “Aplicar filtro”.



En caso de desear cancelar un pedido debe llamar a la empresa que contrató para ese pedido e informarle de la cancelación, el número de la empresa lo encontrará en cada uno de sus pedidos pendientes.



Luego de que un pedido fue finalizado usted puede realizar varias acciones en el pedido con el fin de ayudar al sistema, estas acciones son, ingresar entrada y salida del empleado, calificar al empleado y por ultimo ingresar el precio final del pedido en caso de que la empresa establezca el precio luego de realizado el trabajo.

INGRESAR ENTRADA PEDIDO

Para marcar entrada en un pedido finalizado simplemente diríjase al pedido en el que desea registrar la entrada y presione el botón “Entrada”.



A continuación seleccione la hora aproximada en la que el empleado ingresó a realizar el trabajo y presione el botón de continuar.

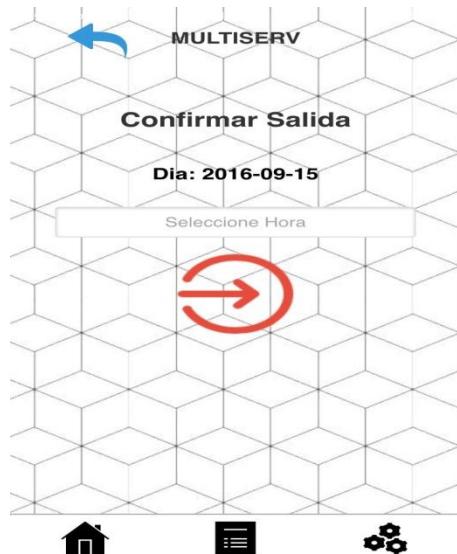


INGRESAR SALIDA PEDIDO

Para marcar salida en un pedido finalizado simplemente diríjase al pedido en el que desea registrar la salida y presione el botón “Salida”, recuerde que para registrar salida primero debe registrar entrada en el pedido seleccionado.



A continuación seleccione la hora aproximada en la que el empleado se retiró luego de realizar el trabajo y presione el botón de continuar. En caso de marcar salida en un pedido sin precio registrado, luego de marcar salida se le solicitará marcar el precio final del mismo.



INGRESAR PRECIO PEDIDO

Para ingresar el precio en un pedido finalizado simplemente diríjase al pedido en el que desea registrar el precio y presione el botón “Ingresar precio”.



El sistema desplegará una pantalla para marcar precio. A continuación ingrese el precio final del pedido y presione el botón para continuar.



CALIFICAR Y COMENTAR EMPLEADOS

Para calificar y comentar un empleado contratado, diríjase al pedido que realizó el empleado que desea calificar y presione el botón “Calificar”.

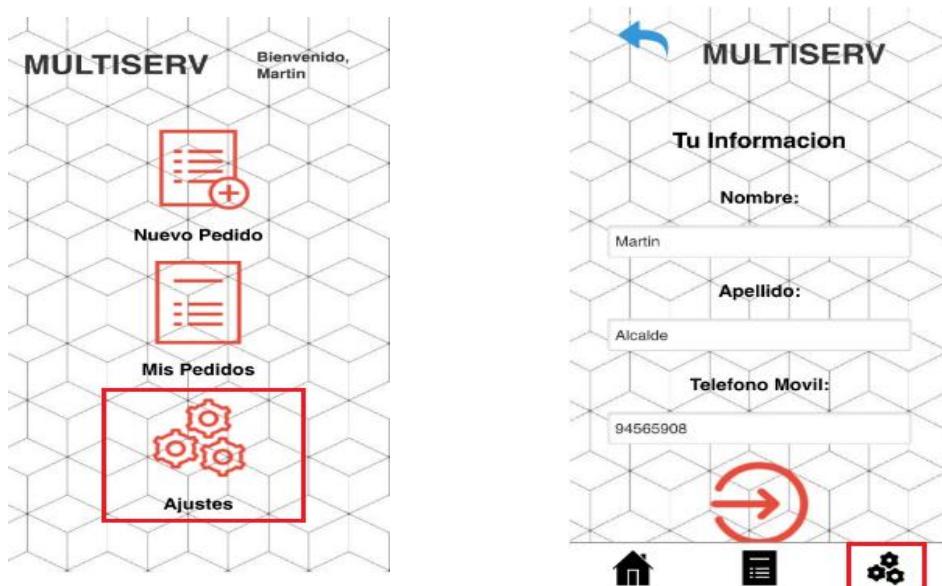


A continuación seleccione la calificación e ingrese el comentario sobre el empleado que desea calificar y presione el botón de continuar.



CERRAR SESIÓN

Si desea cerrar su sesión en la aplicación diríjase al menú principal y seleccione la opción “Ajustes”, también puede acceder a la sección de ajustes desde cualquier parte de la aplicación presionando sobre el botón ubicado a la derecha en la barra de opciones ubicada en la parte inferior de la pantalla.

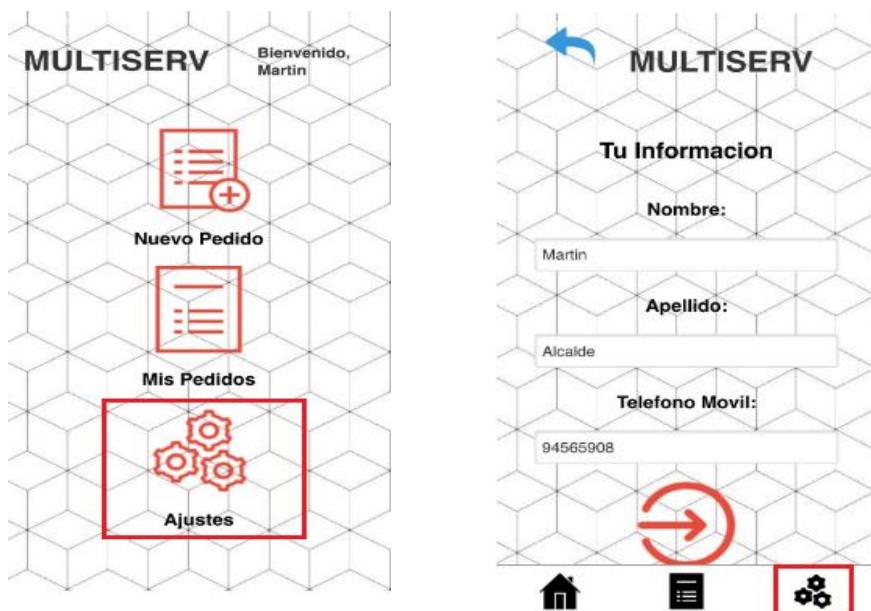


Luego para cerrar su sesión seleccione la opción “Cerrar sesión” en el menú de ajustes.

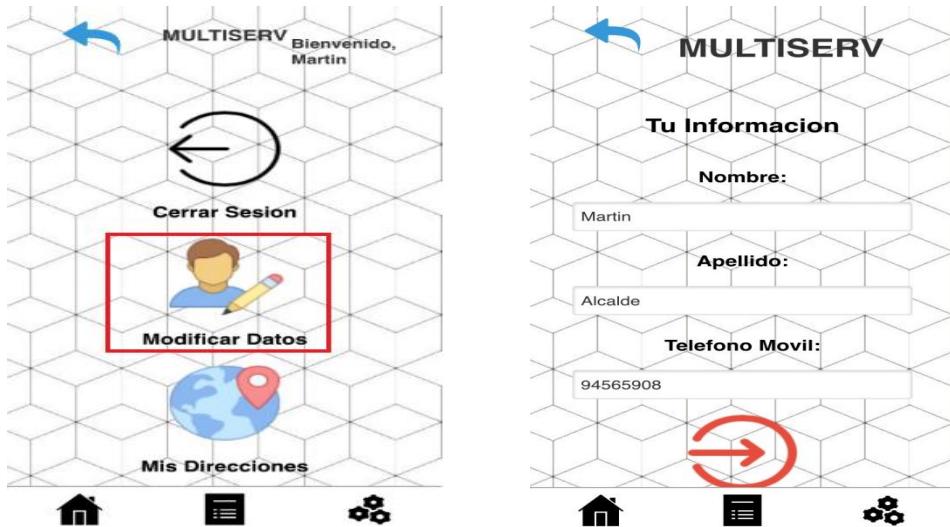


ADMINISTRAR INFORMACIÓN PERSONAL

Si desea modificar su información personal diríjase al menú principal y seleccione la opción “Ajustes”, también puede acceder a la sección de ajustes desde cualquier parte de la aplicación presionando sobre el botón ubicado a la derecha en la barra de opciones ubicada en la parte inferior de la pantalla.

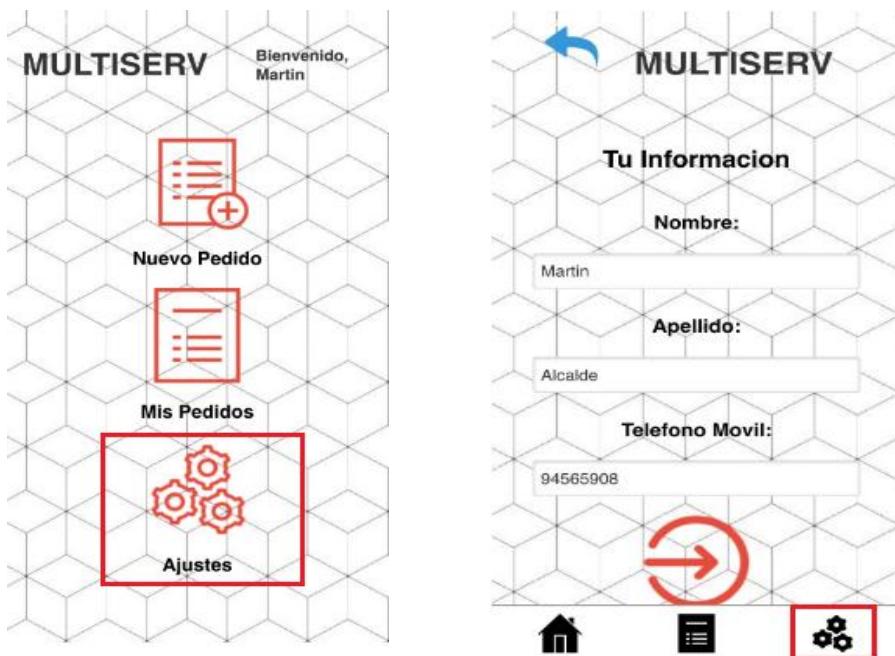


A continuación seleccione la opción “Modificar datos” en el menú de ajustes. Luego el sistema desplegará una pantalla con la información actualmente registrada en el sistema, modifique la información y presione el botón de continuar.

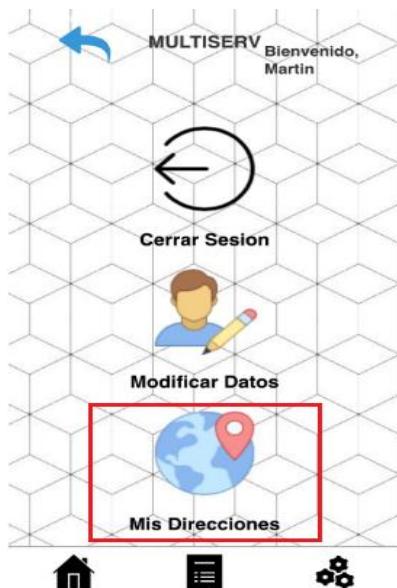


CONSULTAR DIRECCIONES

Si desea consultar sus direcciones asociadas diríjase al menú principal y seleccione la opción “Ajustes”, también puede acceder a la sección de ajustes desde cualquier parte de la aplicación presionando sobre el botón ubicado a la derecha en la barra de opciones ubicada en la parte inferior de la pantalla.

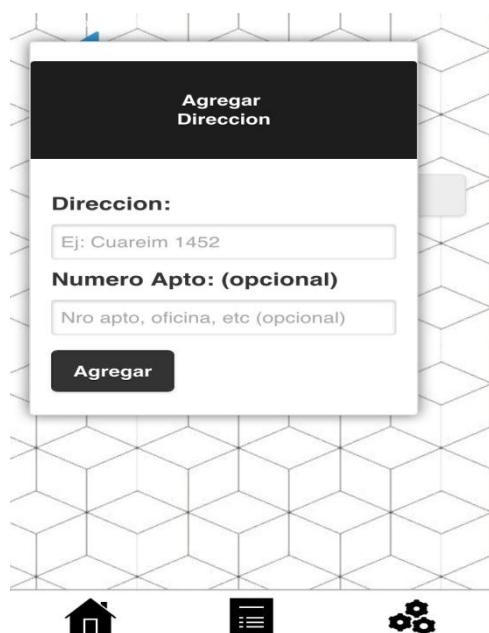


A continuación seleccione la opción “Mis direcciones” en el menú de ajustes. El sistema desplegará una pantalla con sus direcciones actualmente registradas. Estas direcciones luego le serán sugeridas al momento de realizar un pedido.



AGREGAR DIRECCIÓN

Luego de consultar sus direcciones, si desea agregar una nueva dirección presione el botón “Agregar dirección”, se le solicitará que ingrese la dirección que desea agregar y el número de departamento de ser necesario.



Luego de que la dirección fuera registrada con éxito el sistema le notificará de esto y podrá ver la dirección en el listado.



ELIMINAR DIRECCIÓN

Luego de consultar sus direcciones, si desea eliminar una dirección presione el botón “Borrar” correspondiente a la dirección que desea eliminar, el sistema le solicitará que confirme la eliminación. En caso de aceptar se eliminará la dirección.



ERROR

En caso de ocurrir algún error en la comunicación con la servidor en cualquiera de las acciones el sistema le notificará de esto, recuerde que el problema de comunicación se puede dar si no cuenta con conexión a internet en su dispositivo móvil.

En caso de si tener conexión a internet le agradecemos su comprensión y el problema será solucionado lo antes posible.

Multiserv

Sistema para la contratación de servicios de distintos rubros.

Manual de usuario empleado - móvil

Introducción

Multiserv es un sistema donde se permite contratar servicios de distintos rubros. Existe un usuario administrador el cual es el encargado de administrar clientes, empresas y servicios registrados en el sistema.

El sistema proporciona a las empresas registradas tener un control de sus pedidos recibidos, gestionar sus empleados y configurar sus días y horarios de trabajo. También tienen la posibilidad de establecer la manera en que cobran sus servicios.

El sistema ayuda a los empleados permitiéndole visualizar los pedidos recibidos a través de una aplicación móvil para el personal; en ella pueden marcar su ingreso/salida para atender pedidos y el precio que tuvo el servicio.

Los usuarios clientes pueden realizar pedidos para los distintos servicios a través de la aplicación web o móvil. En su cuenta se brinda la posibilidad de que puedan modificar sus datos, administrar sus direcciones para realizar pedidos y visualizar el histórico de sus pedidos.

Luego de finalizado un pedido, el cliente puede proporcionar una calificación incluyendo un comentario para el empleado que atendió el servicio. Ingresar el precio, registrar ingreso y salida de empleado en caso de ser necesario.

Funcionalidades del usuario empleado

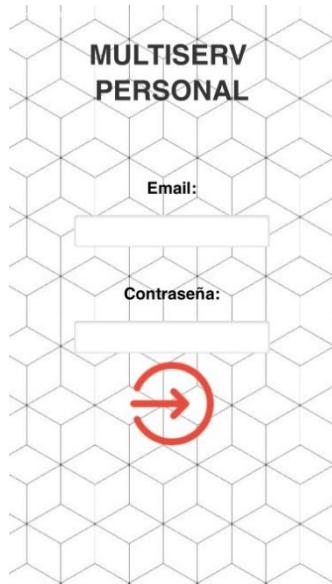
Consultar sus pedidos.

Ingresar entrada, salida y precio de sus pedidos.

Funcionalidades del usuario empleado

INGRESAR AL SISTEMA

Para ingresar al sistema digite su email, contraseña y presione el botón para continuar.



CONSULTAR PEDIDOS

Luego de iniciar sesión, se listaran todos sus pedidos asociados, los pedidos pueden ser filtrados por 4 criterios, “Todos”, “Pendientes”, “Finalizados” y “Hoy”, para filtrar según un criterio simplemente selecciónelo del menú en la parte superior izquierda del listado de pedidos y presione sobre “aplicar filtro”. Si no tiene ningún pedido asociado el sistema le notificará de esto.

INGRESAR ENTRADA PEDIDO

Para marcar entrada en un pedido finalizado simplemente diríjase al pedido en el que desea registrar la entrada y presione el botón “Entrada”. En caso de encontrarse lejos de la dirección del pedido seleccionado se le notificará de esto y no se le dejara registrar entrada.



A continuación confirme que la fecha y hora sea la correcta y presione el botón de continuar.



INGRESAR SALIDA PEDIDO

Para marcar salida en un pedido finalizado simplemente diríjase al pedido en el que desea registrar la salida y presione el botón “Salida”, recuerde que para registrar salida primero debe registrar entrada en el pedido seleccionado.



A continuación confirme que la fecha y hora sea la correcta y presione el botón de continuar.



INGRESAR PRECIO PEDIDO

Para ingresar el precio en un pedido finalizado simplemente diríjase al pedido en el que desea registrar el precio y presione el botón “Ingresar Precio”.

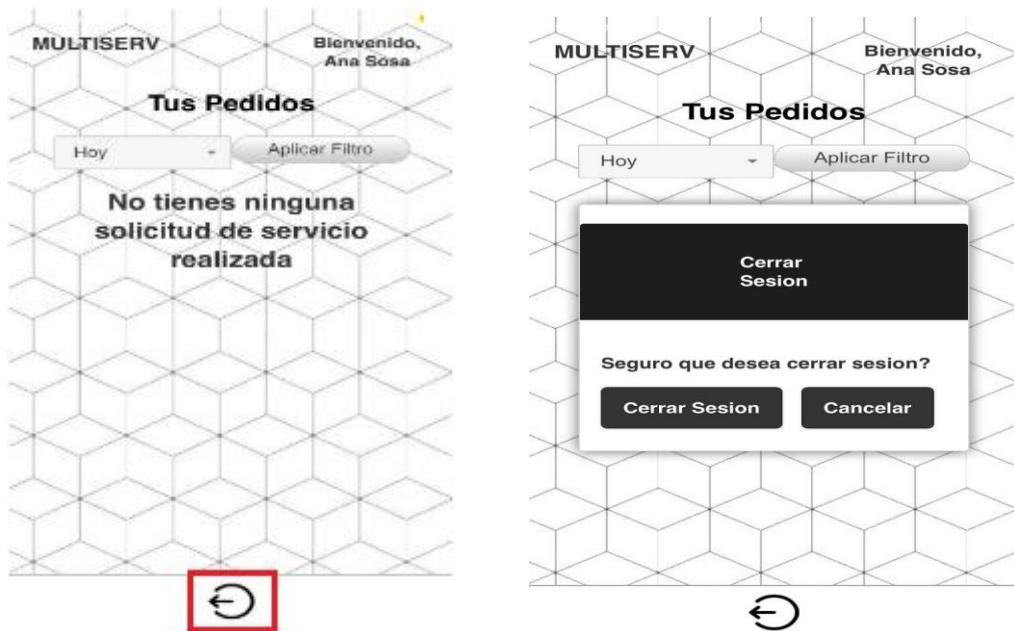


El sistema desplegará una pantalla para marcar precio. A continuación ingrese el precio final del pedido y presione el botón para continuar.



CERRAR SESIÓN

Para cerrar sesión simplemente presione el botón ubicado en la parte inferior de la pantalla, el sistema le pedirá confirmar la acción.



ERROR

En caso de ocurrir algún error en la comunicación con la servidor en cualquiera de las acciones el sistema le notificará de esto, recuerde que el problema de comunicación se puede dar si no cuenta con conexión a internet en su dispositivo móvil.

En caso de si tener conexión a internet le agradecemos su comprensión y el problema será solucionado lo antes posible.

Multiserv

Sistema para la contratación de servicios de distintos rubros.

Manual de deploy

Introducción

En el siguiente manual se detalla el procedimiento a seguir para deployar la aplicación Multiserv en un servidor con sistema operativo Windows 7 64 bits y para las aplicaciones móviles en un dispositivo android.

Contenido:

1. Instalar MySql
2. Instalar Ruby
3. Instalar Ruby on Rails
4. Crear base de datos
5. Iniciar servidor de aplicaciones
6. Descargar aplicaciones en un dispositivo android.

1. Instalar MySql

Para instalar MySql server descargamos la herramienta WampServer y seguimos los pasos de su instalador.

Una vez instalado ejecutamos la aplicación para poder utilizar MySql, contiene el siguiente ícono:



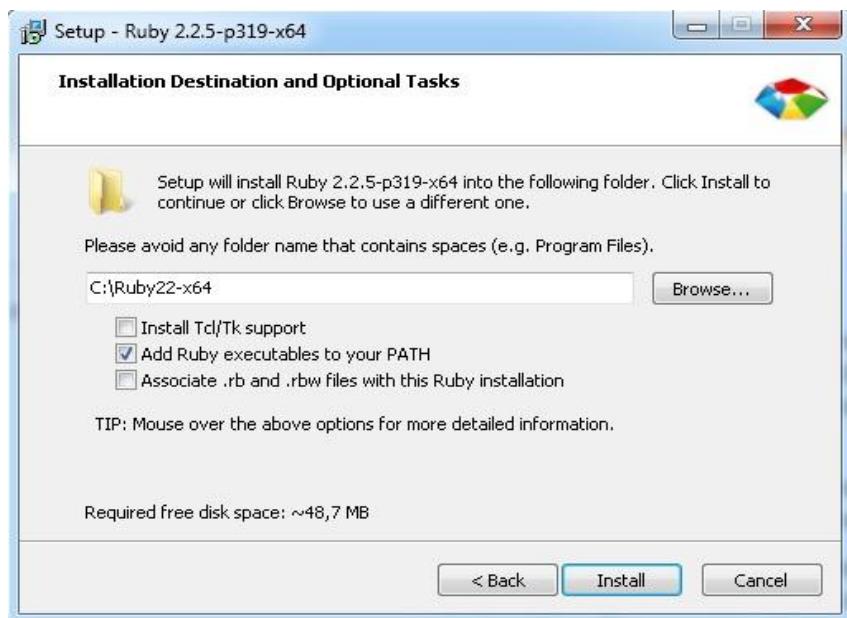
Link de descarga de WampServer: <http://www.wampserver.com/en/>

2. Instalar Ruby

Primero descargamos la versión 2.2.5 del launcher RubyInstaller en el siguiente link:
<http://rubyinstaller.org/downloads/>



Al iniciar el instalador asegurarse de tener marcada la siguiente opción:



Luego de terminar la instalación, procedemos a descargar el devkit correspondiente en el mismo sitio.

DEVELOPMENT KIT

For use with Ruby 1.8.7 and 1.9.3:

DevKit-tdm-32-4.5.2-20111229-1559-sfx.exe

For use with Ruby 2.0 and above (32bits version only):

DevKit-mingw32-32-4.7.2-20130224-1151-sfx.exe

For use with Ruby 2.0 and above (x64 - 64bits only)

DevKit-mingw64-64-4.7.2-20130224-1432-sfx.exe

Una vez descargado el archivo lo ejecutamos y se nos mostrará la siguiente ventana:



Creamos una carpeta en cualquier ubicación y extraemos los archivos en ella. Luego de esto debemos abrir la ventana de consola y nos posicionamos en la nueva carpeta:

```
C:\Users\Nacho>cd C:\RubyDevkit
```

A continuación ejecutamos el siguiente comando para auto - detectar instalaciones de Ruby y añadirlas a un archivo de configuración que será utilizado posteriormente:

```
C:\RubyDevkit>ruby dk.rb init
```

Por último instalamos el DevKit uniéndolo a la instalación de Ruby:

```
C:\RubyDevkit>ruby dk.rb install
```

3. Instalar Ruby on Rails

Una vez que esté todo instalado, debemos instalar Ruby on Rails, para hacerlo abrimos la consola de comandos nuevamente y ejecutamos el siguiente comando:

```
gem install rails -v 4.2.6.
```

4.Crear base de datos

Para ejecutar todos los comandos de este paso debemos estar siempre parados en el directorio de la aplicación, por ejemplo "C:\Proyectos\multiserv".

Antes de crear la base de datos instalamos las gemas de Ruby necesarias para que la aplicación funcione:

```
>bundle install.
```

El framework Ruby on Rails se encarga de crear la base de datos. Tenemos que ejecutar los comandos a continuación.

Primero creamos el schema:

```
rake db:create
```

Una vez creado el schema, inicializamos las tablas, Rails también se encarga de esto:

```
rake db:migrate
```

Para cargar los datos de prueba en la base de datos ejecutamos el siguiente comando:

```
rake db:seed
```

Datos de prueba:

Administrador:

Email	Contraseña
admin@gmail.com	administrador

Empresas:

Email	Contraseña
martinalcalde2@gmail.com	empresapocitos
empresabuceo@gmail.com	empresabuceo
empresaciudadvieja@gmail.com	ciudadvieja
nachoper95@gmail.com	empresacordon
plomero@gmail.com	plomero
empresa18@gmail.com	empresa18
sinconf@gmail.com	empresasinconfigurar
empresacarrasco@gmail.com	empresacarrasco

Clientes:

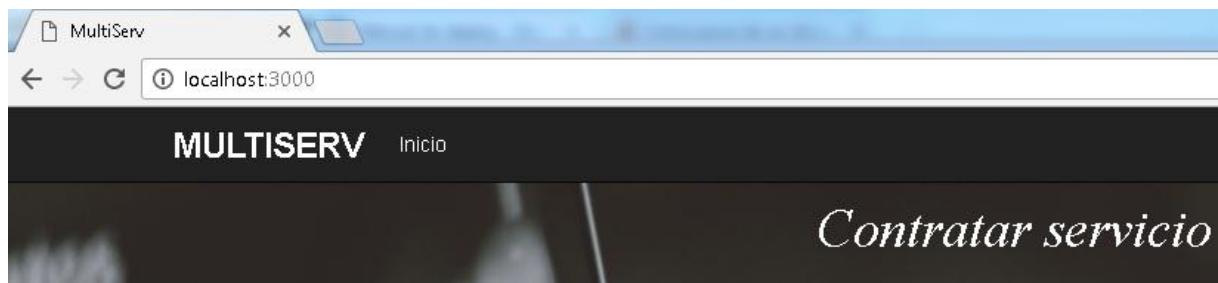
Email	Contraseña
pedrog@gmail.com	pedrito
martinal@gmail.com	martinal
nacho.bolso@gmail.com	nachoper
anita@gmail.com	anitagim

5.Iniciar servidor de aplicaciones

Lo único que falta es iniciar el servidor de aplicaciones. Para ello, nos aseguramos de tener levantado WampServer y ejecutamos el siguiente comando (parados en el directorio de la aplicación):

```
rails s
```

Listo! Ahora podemos ir a un navegador e ingresar con la URL: "localhost:3000":



6. Descargar aplicaciones en un dispositivo android

Para descargar la aplicación móvil de clientes simplemente nos dirigimos a la play store de nuestro dispositivo android y buscamos por “Multiserv” o accedemos al siguiente link desde el dispositivo para descargarla:

link: <https://play.google.com/apps/testing/com.multiservice>

Para descargar la aplicación para el personal al igual que la de clientes buscamos por “Multiserv Personal” o accedemos al siguiente link desde el dispositivo:

link: <https://play.google.com/apps/testing/com.multiservicepersonal>

6.2 Plan de testing

6.2.1 Objetivo

El objetivo de este documento es recoger los casos de pruebas que verifican que el sistema satisface los requisitos especificados. Contiene la definición de los casos de prueba y la estrategia a seguir en la ejecución de las pruebas.

6.2.2 Alcance

Este plan de testing pretende cubrir las principales funcionalidades del sistema con los casos más importantes:

- Contratar servicio
- Empresa no disponible en horario donde no trabaja
- Empresa no disponible en un día que no trabaja
- Empresa no disponible en una zona donde no trabaja
- Empresa no disponible una fecha donde marcó que no trabajará

6.2.3 Casos de prueba

CP-1- Contratar servicio	CP-1
Descripción: Contratar un servicio en el sistema.	
Prerrequisitos: Que exista al menos un cliente. Estar logueado con perfil cliente. Que exista al menos una empresa registrada y configurada en el sistema. Que exista al menos un empleado registrado en el sistema.	
Pasos: <ol style="list-style-type: none">1. En la ventana principal seleccionar el servicio a contratar.2. Completar el formulario que se muestra y hacer clic en “Buscar”.3. Seleccionar la empresa a contratar.4. Seleccionar el empleado a contratar.5. Clic en “Enviar Pedido”.	
Resultado esperado: La empresa y empleado contratados son notificados y aparece un mensaje indicando que el pedido fué enviado con éxito, junto con la información del pedido. El cliente puede visualizar el pedido en el listado de “Mis pedidos”.	
Resultado obtenido: La empresa y empleado contratados son notificados y aparece un mensaje indicando que el pedido fué enviado con éxito, junto con la información del pedido. El cliente puede visualizar el pedido en el listado de “Mis pedidos”.	

CP-2- Empresa no disponible en horario donde no trabaja**CP-2****Descripción:**

Se verifica que una empresa no aparezca disponible al momento de contratar el servicio que ofrece en un horario en el cual no trabaja.

Prerrequisitos:

Que exista al menos un cliente.

Estar logueado con perfil cliente.

Que exista al menos una empresa registrada y configurada en el sistema.

Que exista al menos un empleado registrado en el sistema.

Pasos:

1. En la ventana principal seleccionar el servicio que ofrezca la empresa a verificar.
2. Completar el formulario que se muestra ingresando una dirección y una fecha donde se sabe que la empresa trabaja pero con una hora que no cubre y hacer clic en “Buscar”.

Resultado esperado:

La empresa no aparece en el listado de disponibles al momento de la elección.

Resultado obtenido:

La empresa no aparece en el listado de disponibles al momento de la elección.

CP-3- Empresa no disponible en un día que no trabaja**CP-3****Descripción:**

Se verifica que una empresa no aparezca disponible al momento de contratar el servicio que ofrece en un día que no trabaja.

Prerrequisitos:

Que exista al menos un cliente.

Estar logueado con perfil cliente.

Que exista al menos una empresa registrada y configurada en el sistema.

Que exista al menos un empleado registrado en el sistema.

Pasos:

1. En la ventana principal seleccionar el servicio que ofrezca la empresa a verificar.
2. Completar el formulario que se muestra con una dirección dentro del rango de trabajo y un horario correcto pero seleccionando una fecha en la cual corresponde a un día que la empresa no ofrece servicios y hacer clic en “Buscar”.

Resultado esperado:

La empresa no aparece en el listado de disponibles al momento de la elección.

Resultado obtenido:

La empresa no aparece en el listado de disponibles al momento de la elección.

CP-4- Empresa no disponible en una zona donde no trabaja**CP-4****Descripción:**

Se verifica que una empresa no aparezca disponible al momento de contratar el servicio que ofrece en una dirección que se encuentra fuera de su rango de trabajo.

Prerrequisitos:

Que exista al menos un cliente.

Estar logueado con perfil cliente.

Que exista al menos una empresa registrada y configurada en el sistema.

Que exista al menos un empleado registrado en el sistema.

Pasos:

1. En la ventana principal seleccionar el servicio que ofrezca la empresa a verificar.
2. Completar el formulario que se muestra con una fecha y un horario donde la empresa se encuentre disponible pero ingresando una dirección fuera del rango de kms donde trabaja la empresa y hacer clic en “Buscar”.

Resultado esperado:

La empresa no aparece en el listado de disponibles al momento de la elección.

Resultado obtenido:

La empresa no aparece en el listado de disponibles al momento de la elección.

CP-5- Empresa no disponible en una fecha donde marcó que no trabajará CP-5

Descripción:

Se verifica que una empresa no aparezca disponible al momento de contratar el servicio que ofrece en una fecha que estableció que no trabaja previamente.

Prerrequisitos:

Que exista al menos un cliente.

Estar logueado con perfil cliente.

Que exista al menos una empresa registrada y configurada en el sistema.

Que exista al menos un empleado registrado en el sistema.

En el sitio de gestión de una empresa marcar una fecha que no ofrecerá servicios.

Pasos:

1. En la ventana principal seleccionar el servicio que ofrezca la empresa a verificar.
2. Completar el formulario que se muestra con una dirección y horario correctos pero seleccionando la fecha marcada y hacer clic en “Buscar”.

Resultado esperado:

La empresa no aparece en el listado de disponibles al momento de la elección.

Resultado obtenido:

La empresa no aparece en el listado de disponibles al momento de la elección.