

Trabajo con paquetes

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA A DESARROLLAR

EMPRESA es una organización que se dedica a la venta de equipos para la administración de llamadas telefónicas en el área de telefonía pública.

Estos equipos están compuestos de el software para la administración de la totalidad de la funcionalidad requerida por el negocio y además el hardware para interactuar con las líneas de telefonía.

El contexto en el cual deben funcionar estos equipos es el de los conocidos como locutorios. El locutorista compra servicios a la TELCO y los revende, ganando de esa forma una ganancia pactada con la TELCO.

El locutorio es una sala con N cabinas en cada una de las cuales hay una línea telefónica que puede utilizarse para realizar llamadas. Las N líneas se conectan a la computadora de administración de la sala a través de la interfaz de hardware.

Los clientes solicitan realizar llamadas al operador, este indica una cabina por su número y el cliente pasa y realiza una o más llamadas. Cuando el cliente finaliza, solicita pagar por el servicio, el operador extrae del sistema un ticket en el cual aparecen los totales y detalles de los servicios utilizados. A partir de este momento la cabina pasa a estar disponible para ser asignada a otro cliente.

Durante la realización de las llamadas, el cliente dispone información visual en un visor situado en la cabina del ANI discado y el monto gastado hasta ese instante.

Durante la realización de las llamadas, el operador dispone información visual en la terminal de la computadora del estado de todas y cada una de las cabinas. Debe visualizar el estado, el ANI discado, el monto gastado y el número de llamadas realizadas hasta ese instante, también el tipo, destino y duración de la llamada actual.

El operador previamente a asignar una cabina deberá pasarla del estado bloqueada a habilitada. El operador podrá bloquear cualquiera de las cabinas siempre que no haya una llamada en curso.

Los operadores trabajan en turnos de ocho horas. Para administrar el flujo de dinero del turno, se debe llevar un recuento de las llamadas realizadas y de la contabilidad asociada. También se requiere que se haga lo mismo para cada día y mes. Los operadores solo tendrán acceso a su turno y los administradores al resto de la información. Se debe poder ver e imprimir cada registro contable, también deben memorizarse.

A partir de una normativa de la TELCO, el sistema debe comunicarse por lo menos una vez por día con un centro de control y procesamiento a efectos de tomar la información actualizada para tarifar las llamadas. También debe entregar al centro el movimiento del locutorio, todas las llamadas, por esta razón debe memorizarse dicha información. La comunicación con la TELCO debe ser vía modem telefónico y /o algún protocolo sobre TCP/IP (http o FTP).

Los posibles clientes de EMPRESA van desde empresas familiares con un único locutorio de cuatro (4) cabinas hasta Pymes propietarias de varios locutorios de hasta veinte (20) cabinas cada uno.

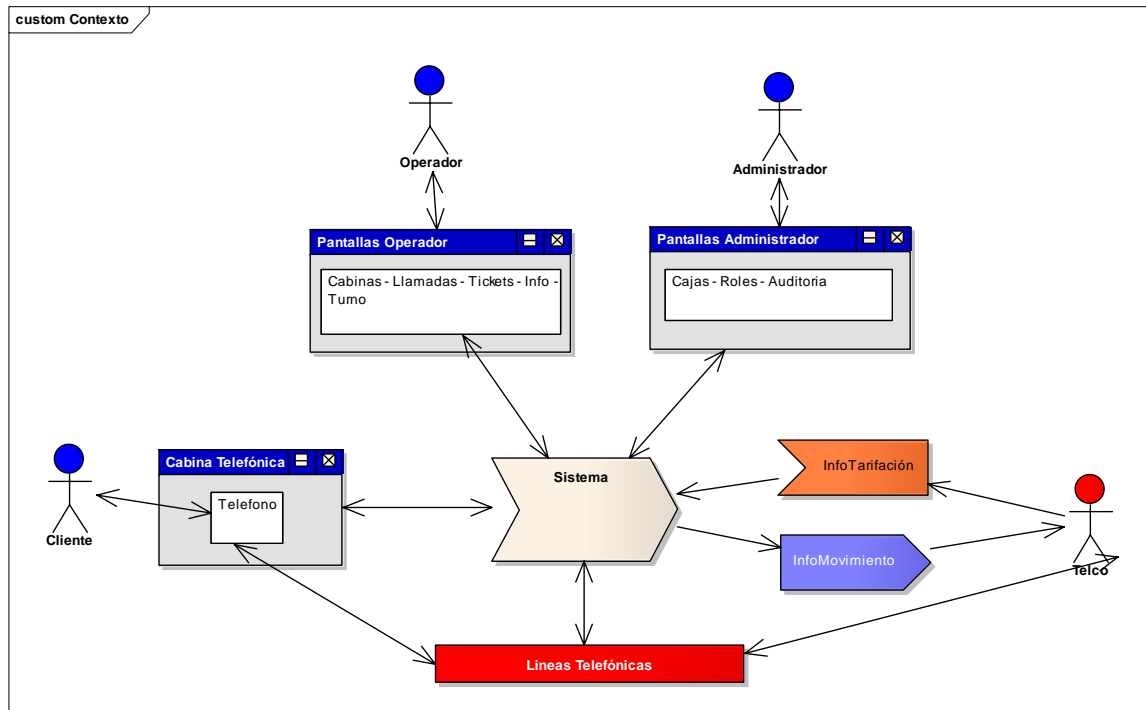
Los clientes deben poder hacer consultas sobre numeraciones telefónicas para distintos destinos así como precios de llamadas a distintos destinos en diferentes horas del día.

En cada cabina se debe poder cargar un valor límite de dinero, de forma que gastado dicho monto, el sistema termina la llamada en forma automática.

Se debe poder dar de alta clientes, los cuales harán prepagos y al ser asignados ellos a una cabina, el importe gastado se debitará del monto prepago.

El sistema debe ser lo suficientemente flexible para adaptarse a diferentes ambientes legales, por ejemplo utilización de impresoras fiscales o impresoras eticketeadoras de alta velocidad. El sistema debe ser transportable, pudiendo con el menor costo de adaptación funcionar sobre plataformas tipo Microsoft y / o Linux.

DIAGRAMA DE CONTEXTO



REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

custom Modelo de Requerimientos Funcional...

1.El sistema debe tarifar los siguientes servicios telefonía fija, fax, llamadas entrantes

2.El sistema permitirá asignar un importe tope a cualquiera de las cabinas

3.El sistema cortará la llamada en curso de cualquiera de las cabinas cuando el importe acumulado de llamadas efectuadas alcance el importe tope asignado a esa cabina

4.El importe tope podrá ser asignado en forma espontánea o a partir del prepago de un cliente

5.El sistema permitirá asignar un cliente a cualquiera de las cabinas

6. El sistema debe mostrar al operador para cada cabina el estado y información de las llamadas en curso y realizadas no cobradas

7.El operador del sistema dispondrá de un comando con el cual podrá bloquear las cabinas de a una o todas a la vez

8.El operador del sistema dispondrá de un comando con el cual podrá desbloquear las cabinas de a una o todas a la vez

9.El operador del sistema dispondrá de un comando con el cual podrá imprimir el ticket de una cabina

10.El cliente podrá visualizar en el visor de la cabina información de las llamadas realizadas

11.La tarificación de llamadas en tiempo real tendrá en cuenta los cambios de bandas horarias

12.El sistema administrará el registro de caja diaria

13.El sistema permitirá la consulta por pantalla e impresión de los registros de caja diaria

14.Los registros de caja diaria podrán ser consultados por turnos, totales por línea y/o detalle de llamadas

15.El operador del sistema dispondrá de un comando con el cual cerrará el registro de caja diaria

16.El sistema administrará el registro de turnos

17.El sistema permitirá la consulta por pantalla e impresión de los registros de turnos

18.Los registros de turno podrán ser consultados por totales por línea y/o detalle de llamadas

40. El sistema leerá el estado de las líneas desde la interfaz provista por el hardware

41. El sistema podrá quitar el tono de una línea a partir de un comando provisto por la interfaz del hardware

19.El operador del sistema dispondrá de un comando con el cual cerrará el registro del turno

20.El sistema permitirá la consulta por pantalla e impresión de turnos, cajas diarias y/o detalle de llamadas por día

21.El sistema permitirá la administración (alta, baja, modificación y consulta) de clientes

22.El sistema administrará la cuenta prepaga de los clientes en relación con los servicios tomados por los mismos

23.El sistema permitirá realizar consultas por pantalla y/o impresión del movimiento histórico de llamadas por fecha, destino, tipo de llamada y/o importe

24.El sistema imprimirá tickets por cada cabina conteniendo información de la totalidad de los servicios prestados

25.El sistema permitirá buscar y re imprimir un ticket impreso anteriormente

26.El sistema administrará la conformación de los tickets, su cabecera y pie

27.El sistema permitirá administrar (alta, baja, modificación y consulta) la totalidad de las tarifas y grupos tarifarios a partir de la información recibida de la Telco

28.El sistema permitirá administrar (alta, baja, modificación y consulta) bandas horarias, feriados, destinos, prefijos, números prohibidos, números gratuitos y pasaje de claves a partir de la información recibida de la Telco

29. el sistema debe comunicarse por lo menos una vez al día con la Telco

30. la Telco leerá el movimiento del día anterior

31.El sistema permitirá administrar (alta, baja, modificación y consulta) de usuarios

32.El sistema permitirá administrar (alta, baja, modificación y consulta) de roles y permisos

34.El sistema administrará la configuración de los parámetros necesarios para su funcionamiento

35.El sistema administrará la numeración correspondiente a turnos, caja diaria y tickets

36.El sistema registrará un log de eventos generados por el uso del equipo

38. La Telco adaptará la Guía cuando haya cambios de numeración, destinos, tarifas, bandas horarias, promociones o impuestos

39.El sistema permitirá realizar la simulación de una llamada telefónica para obtener su precio a partir de su fecha, hora, destino y duración

REGLAS DE NEGOCIO

class ReglasNegocio1

RN_1 El cliente hace 1 o varias llamadas por la misma cabina

RN_7 La telco debe comunicarse por lo menos una vez al día

RN_13 Se debe guardar registro de todas las llamadas realizadas en las cabinas del locutorio

RN_2 Se emite un ticket como comprobante de pago por todas las llamadas realizadas en una cabina

RN_8 La Caja Diaria debe totalizar los turnos del día

RN_14 Las Cajas debe contabilizar todas las llamadas

RN_3 No se permite realizar llamadas cuyo ANI no permite ubicar el destino

RN_9 La Caja Mensual debe totalizar las Cajas Diarias

RN_15 Cada empleado debe contar con un rol y podrá contar con más de uno

RN_4 No se permite realizar llamadas para las cuales no se puede determinar una tarifa

RN_10 Con cada cambio de operador se crea un nuevo Turno

RN_16 Si no se asigna un rol al empleado, éste tendrá el de Operador

RN_5 El rol de operador tiene acceso solo a la caja tipo Turno y Administrador categoría 2 a las Cajas Diarias y Mensual

RN_11 Los prefijos validos son 0, 00, 15 y 4

RN_17 Existe rol OPEADOR y ADMINISTRADOR

RN_6 Los roles operador y administrador tiene acceso al movimiento

RN_12 Los ANIs que comiencen con 0 deben tener 11 dígitos

RN_18 Existen 3 categorías de Administrador, 2 acceso a cajas, 3 acceso a admin. roles y 4 acceso a auditoría

RN_19 Un empleado podrá pertenecer solo a un tipo de personal

RN_26 Las CajasDiarias deben tener información de los subtotales de los turnos que incluye y no fueron cerrados

RN_20 Los empleados contratados solo podrán tener rol de Operador

RN_27 Los niveles de seguridad serán en orden creciente, acceso a todas las transacciones, administrar CajaTurno, administrar Cajas Diarias y Mensual, administrar roles y revisar log de eventos (auditoría)

RN_21 La CajaDiaria y la CajaMensual se cierran por reloj y calendario

RN_23 Al apagar el equipo pregunta si se desea cerrar el turno abierto

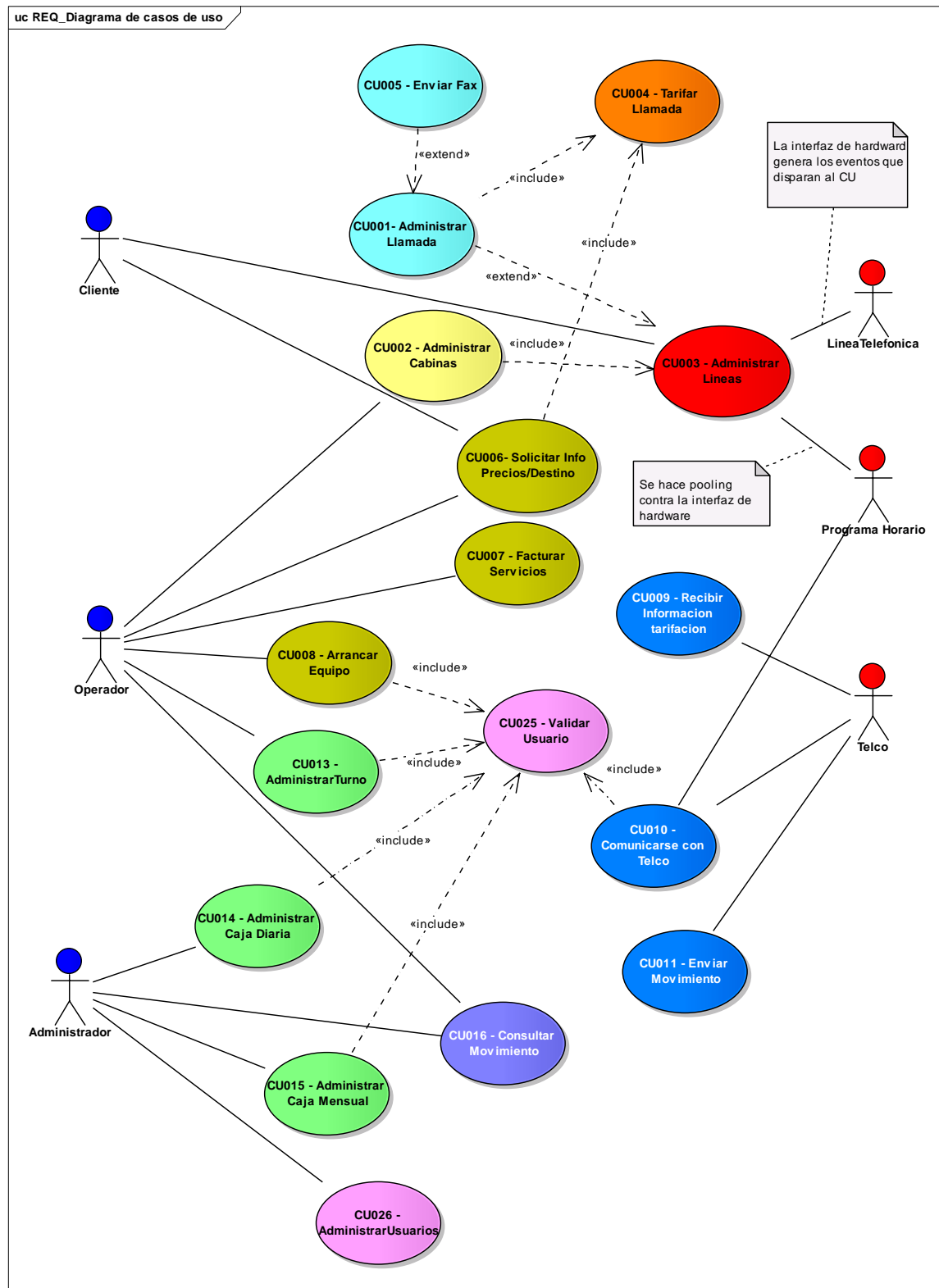
RN_22 El turno se abre y cierra en forma manual cdo se logea el operador y cdo se logea el siguiente

RN_24 Al encender el equipo si hay un turno abierto y se logea otro operador, se cierra el abierto y se abre uno nuevo

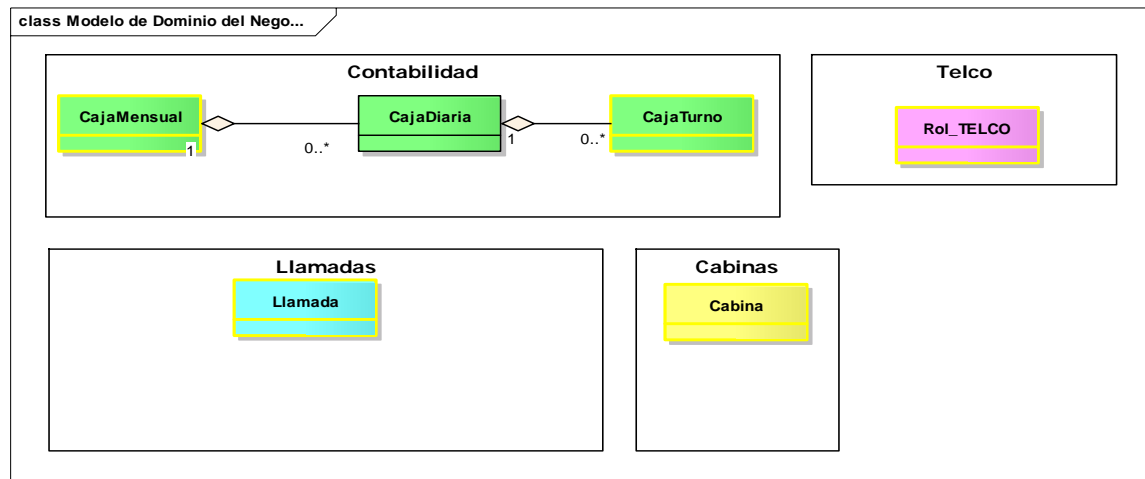
RN_25 Todas las cajas se auto numeran en forma secuencial creciente

DIAGRAMA DE CASOS DE USO

uc REQ_Diagrama de casos de uso



MODELO DOMINIO PRELIMINAR



MODELO DE PAQUETES (ARQUITECTURA CONCEPTUAL)

