

Fastqueue

Propuesta de sistema

E02

V1.8

28/09/2019

Santo Domingo

Republica Dominicana

Historial del documento

| Versión No. | Fecha | Autor(es) | Rol |
|--------------------|--------------|------------------|------------|
| 1.0 | 16/09/2019 | Ever Cuevas | CEO |
| 1.2 | 16/09/2019 | Ever Cuevas | CEO |
| 1.3 | 18/09/2019 | Ever Cuevas | CEO |
| 1.4 | 19/09/2019 | Ever Cuevas | CEO |
| 1.5 | 19/09/2019 | Ever Cuevas | CEO |
| 1.6 | 20/09/2019 | Ever Cuevas | CEO |
| 1.7 | 21/09/2019 | Ever Cuevas | CEO |
| 1.8 | 28/09/2019 | Ever Cuevas | CEO |

Responsables

| Nombre | Rol | Medio para contacto |
|--------------------|-----------------|--------------------------|
| Ever Cuevas | CEO | Ever_c@fastqueue.com |
| María Robles | Dir. Desarrollo | Maria_r@fastqueue.com |
| Pedro Sánchez | Dir. Ventas | Pedro_s@fastqueue.com |
| Jennifer Domínguez | Accionista | Jennifer_d@fastqueue.com |

Contenido

| | |
|--|------------|
| Historial del documento | ii |
| Responsables..... | iii |
| 1.0 – Nombre del proyecto..... | 5 |
| 2.0 – Alcance del proyecto | 6 |
| 3.0 – Declaración del problema | 7 |
| 4.0 – Declaración de las reglas de negocio | 8 |
| 5.0 – Diagrama de contexto..... | 9 |
| 6.0 – Organigrama de la gente involucrada | 10 |
| 7.0 – Los requerimientos funcionales del usuario | 11 |
| 8.0 – Los requerimientos no-funcionales del usuario | 12 |
| 9.0 – Entorno de despliegue..... | 13 |
| 10.0 – Beneficios previstos..... | 14 |
| 11.0 – Cuestiones especiales o restricciones..... | 15 |
| 12.0 – Estudio de factibilidad del sistema | 16 |
| 13 – Riesgos del proyecto | 17 |

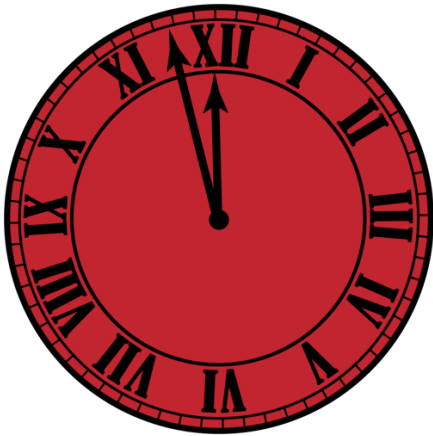
1.0 – Nombre del proyecto

El nombre elegido para el proyecto es **Fastqueue**, el cual al leerse se tiene idea de que consiste el proyecto. Que en este caso es un sistema de administración de colas o turnos.

1.2 – Descripción del proyecto

Fastqueue es un sistema informático flexible y adaptable que se encarga de gestionar de una manera automatizada y transparente las colas o turnos en las empresas.

1.2 – Icono del proyecto



2.0 – Alcance del proyecto

Fastqueue esta pensado para ser un sistema global.

Iniciamos en Republica Dominicana por tener un buen mercado ya que el 90% de las empresas que necesitan este tipo de sistema aun no lo tienen.

Estamos comprometidos con su desarrollo, cada semana se crean nuevos release del sistema, Se corrigen fallas y se agregan mejoras.

Nuestro objetivo principal es tener un sistema estable, escalable y adaptable a todas las necesidades de nuestros clientes.

Cumplimos con todos los estándares de calidad, privacidad y seguridad. Lo cual nos permitirá tener un sistema 100% profesional de alcance global.

3.0 – Declaración del problema

Nuestros clientes objetivos cuentan con grandes colas de esperas en sus negocios, empresas o consultorios. Por la afluencia de clientes que los visitan, estos últimos suelen esperar largas horas para ser atendidos y en el peor de los casos ni siquiera son atendidos lo cual genera pérdidas de tiempo y dinero para las dos partes. Al final los clientes se llevan una muy mala imagen de las empresas por ser poco transparentes con los turnos.

4.0 – Declaración de las reglas de negocio

| Nombre | Descripción |
|---------|---|
| RNsta01 | El Stand de tomar los turnos debe desplegar todos los servicios disponibles ofrecidos por la empresa. |
| RNsta02 | Una vez seleccionado un servicio el cliente debe digitar su cedula o pasaporte. |
| RNsta03 | El sistema debe validar que la cedula o pasaporte sean correctos. |
| RNsta04 | Una vez verificado que los datos sean correctos se crea el turno del cliente. |
| RNsta05 | El stand imprime un ticket con el numero de turno del cliente, servicio solicitado e información de a quien pertenece dicho ticket. |
| RNpan01 | En la pantalla se despliegan los turnos en cola. |
| RNpan02 | En la pantalla se debe mostrar cuando un turno es llamado y a que lugar debe ir el cliente. |
| RNpan03 | El turno que esta siendo atendido debe ser resaltado en la pantalla. |
| RNpan04 | El turno debe desaparecer de la pantalla una vez es despachado. |
| RNage01 | El agente debe iniciar sesión en el sistema |
| RNage02 | El agente vera los turnos en espera asociados a este |
| RNage03 | El agente puede solo llamar el primer turno de la lista |
| RNage04 | El agente debe finalizar la cita una vez es despachado el cliente. |
| RNadm01 | El administrador debe iniciar sesión en el sistema |
| RNadm02 | El administrador debe ver los turnos que están siendo atendidos |
| RNadm03 | El administrador debe ver el tiempo que un turno lleva siendo atendido. |
| RNadm03 | El administrador debe ver los turnos que están en espera. |
| RNadm04 | El administrador puede gestionar los servicios ofrecidos y sus prioridades. |
| RNadm05 | El administrador puede gestionar los agentes. |
| RNcli01 | El cliente puede iniciar sesión con su cédula o pasaporte en la app móvil. |
| RNcli02 | El cliente puede ver en la posición en que se encuentra. |
| RNsis01 | El sistema notifica al cliente 15 min antes vía notificación en la app móvil. |

Leyenda:

sta: Stand.

pan: Pantallas.

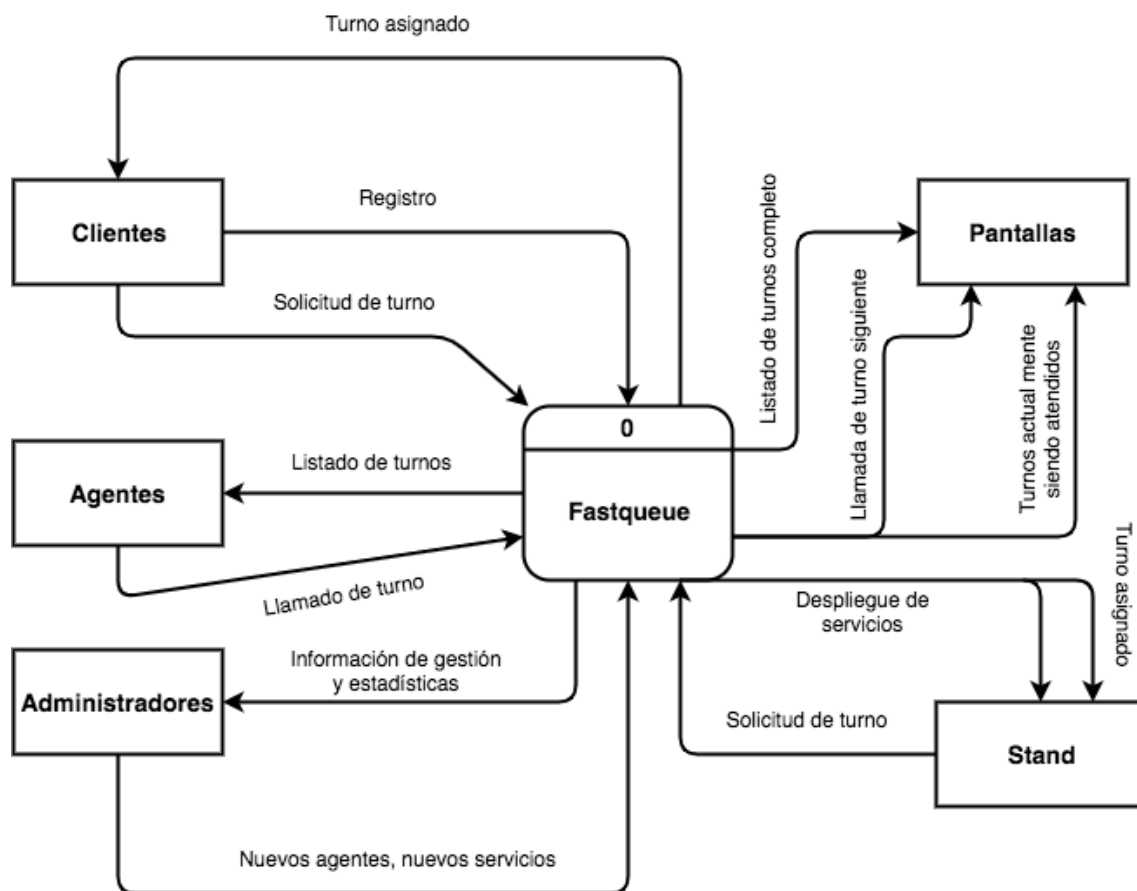
age: Agentes.

adm: Administradores.

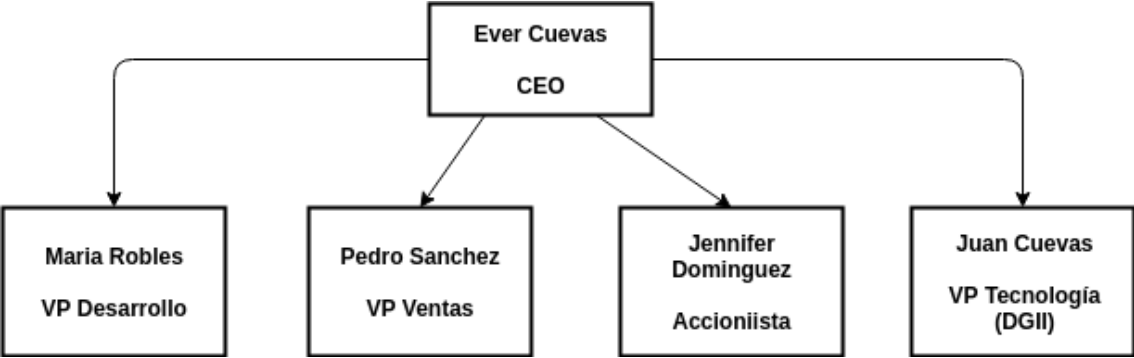
cli: Clientes.

sis: Sistema.

5.0 – Diagrama de contexto



6.0 – Organigrama de la gente involucrada



7.0 – Los requerimientos funcionales del usuario

Los usuarios finales del sistema necesitan una herramienta que les permita organizar de manera inteligente y transparentes los turnos en su empresa o negocio.

Se necesita un sistema donde los clientes puedan seleccionar el servicio que desean recibir y luego el sistema les diga cual es su turno y el tiempo promedio de espera según sea necesario.

Se necesita medir el desempeño de los agentes o empleados encargados de gestionar la cola.

Se necesita poder cargar servicios ofrecidos por la empresa o negocio.

Se necesita informar a los clientes de los turnos que se están atendiendo.

Se necesita informar al usuario vía asistente de voz cuando llegue su turno.

Se necesita informar al cliente que su turno se aproxima en caso de ser necesario, esta opción es deseable que se pueda administrar.

Se necesita una aplicación móvil donde se pueda consultar la cola de turnos.

Se necesita un programa donde se pueda gestionar todas las opciones del sistema.

8.0 – Los requerimientos no-funcionales del usuario

El sistema que se implementará en el stand, pantallas y computadora de agentes estará desarrollado en Java y consumirá un web service alojado en un servidor en la nube.

El panel de administración será una aplicación web que se podrá acceder en cualquier momento para configurar todo lo relacionado al sistema, así como poder ver estadísticas de funcionamiento.

Se necesita una aplicación móvil desarrollada tanto para IOS y Android para las empresas o negocios que lo requieran, de esta manera los clientes asisten a su cita al momento justo de ser atendido.

El sistema debe poder recuperarse satisfactoria mente en caso de fallas.

En caso de faltar la conexión a Internet el sistema en el negocio debe seguir funcionando y una vez recuperada la conexión actualizar el servicio web.

Se deben realizar backups de toda la información dos veces al día.

La información sensible se debe almacenar encriptada en la base de datos.

Se necesita realizar una conexión a los web service de la junta central electoral para validar la cedula y obtener los datos de esta.

9.0 – Entorno de despliegue

Modulo stand

Sistemas operativos: Windows 7 – Windows 10

Disco duro: 20GB

Memoria RAM: 1GB

Procesador: 1.5 GHz

Tarjeta grafica: 128MB

Modulo pantallas

Sistemas operativos: Windows 7 – Windows 10

Disco duro: 20GB

Memoria RAM: 2GB

Procesador: 2 GHz

Tarjeta grafica: 512MB

Modulo agentes

Sistemas operativos: Windows 7 – Windows 10

Disco duro: 20GB

Memoria RAM: 1GB

Procesador: 1.5 GHz

Tarjeta grafica: 128MB

Aplicación Android

Sistemas operativos: Android KitKat (4.4) o más

Disco duro: 256MB

Memoria RAM: 512MB

Aplicación IOS

Sistemas operativos: IOS 10.0 o más

Disco duro: 256MB

Memoria RAM: 512MB

10.0 – Beneficios previstos

Beneficios financieros

- Se esperan ventas que sobrepasen el RD\$ 1,000,000 al año.
- Se espera ser el sistema de turnos de referencia en el país.
- Nuevos accionistas.
- Nuevos prestamos con mejores tasas de interés.

Beneficios no financieros

- Las empresas o negocios crearán un vínculo de dependencia con nuestros sistemas.
- Las empresas incrementaran sus beneficios.
- Reducción de tiempos de esperas.
- Clientes contentos, clientes comprometidos con la empresa.

11.0 – Cuestiones especiales o restricciones

Se necesita instruir al personal de la empresa en el uso del nuevo sistema, hacerles saber como funciona todo y que hacer en caso de fallas o incidencias.

Proporcionarle al cliente una línea directa de comunicación para aclarar cualquier duda que pueda surgir.

12.0 – Estudio de factibilidad del sistema

12.1 – Factibilidad económica

Análisis Costo Beneficio usando el método del Valor Presente Neto (VPN)

Tasa de Retorno de la Inversión Valor Presente Neto

| Año | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | Total |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| | USD | USD | USD | USD | USD | USD | USD |
| Beneficios | | | | | | | |
| Incremento de las ventas | 470,000 | 494,569 | 518,256 | 587,000 | 685,060 | 870,585 | 3,625,470 |
| Ahorro para los clientes | 75,659 | 82,268 | 89,458 | 95,632 | 102,451 | 158,472 | 603,940 |
| Ahorro en recursos energéticos | 6,200 | 6,800 | 6,900 | 6,800 | 6,280 | 5,482 | 38,462 |
| Ahorro en infraestructura | 22,470 | 27,582 | 26,486 | 24,000 | 30,148 | 32,742 | 163,428 |
| Total de beneficios | 574,329 | 611,219 | 641,100 | 713,432 | 823,939 | 1,067,281 | 4,431,300 |
| | | | | | | | |
| Costos de desarrollo | | | | | | | |
| Servidores en la nube | 1,200 | 1,300 | 1,300 | 1,500 | 2,600 | 2,680 | 10,580 |
| Licencias de software | 450 | 480 | 530 | 470 | 570 | 300 | 2,800 |
| Esfuerzo de desarrollo | 78,000 | 80,000 | 86,000 | 86,000 | 88,000 | 90,000 | 508,000 |
| Total de costo de desarrollo | 79,650 | 81,780 | 87,830 | 87,970 | 91,170 | 92,980 | 521,380 |
| | | | | | | | |
| Costos operacionales | | | | | | | |
| Soporte | 32,000 | 25,450 | 26,300 | 30,000 | 27,480 | 32,000 | 173,230 |
| Hardware | 17,000 | 20,000 | 10,000 | 7,600 | 9,000 | 7,630 | 71,230 |
| Total costos operacionales | 49,000 | 45,450 | 36,300 | 37,600 | 36,480 | 39,630 | 244,460 |
| | | | | | | | |
| Costos totales | 128,650 | 127,230 | 124,130 | 125,570 | 127,650 | 132,610 | 765,840 |
| Total | 445,679 | 483,989 | 516,970 | 587,862 | 696,289 | 934,671 | 3,665,460 |
| | | | | | | | |
| Tasa de retorno de la inversión, TRI, % | 78% | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------|--|--|--|--|--|--|
| Valor presente neto, VPN, USD | 3,458,268 | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Tasa de interés, i | 1 | | | | | | |
| Numero de años | 5 | | | | | | |

12.2 – Factibilidad técnica

Se tienen los elementos necesarios para realizar el sistema, como son los equipos de cómputo, sobre los cuales se implantará el sistema, así como los equipos de cómputo para el desarrollo, por ello es técnicamente posible la realización de la aplicación.

Las características del equipo de cómputo para la implementación de la aplicación son:

Hardware:

- Pc marca Dell.
- Memoria RAM 4 GB.
- Procesador Intel Core i3.

Software:

- Sistema operativo Windows 10.
- Oracle.

Las características del equipo de cómputo para el desarrollo de la aplicación son:

Hardware:

- Laptop HP 15-ak001.
- Procesador Intel Core i5-63-00HQ.
- Memoria RAM 8 GB.

Software:

- Sistema operativo Windows 10.
- Java 8
- NetBeans
- Oracle
- Swift
- Android Studio

12.3 – Factibilidad organizacional

Para la organizacional de la aplicación será necesario que el personal asignado cuente con los conocimientos básicos de computación, sin embargo, para aquellos empleados que no tengan dichos conocimientos, serán capacitados para que den un buen uso del sistema y puedan aprovechar todos los beneficios. Actualmente la mayor parte de los

empleados en la organización son jóvenes y cuentan con los conocimientos necesarios para el uso de cómputo.

13 – Riesgos del proyecto

| Descripción del riesgo | Impacto potencial en el proyecto (Alto, medio, bajo) | Probabilidad de ocurrencia (Alta, media, baja) | Dificultad de anticipación oportuna (Alta, media, baja) | Amenazas generales (Alta, media, baja) |
|---|---|---|--|---|
| Dificulta en el uso por los usuarios finales | Bajo | Baja | Alta | Media |
| Falta de conectividad | Medio | Baja | Media | Media |
| Dificultad de uso por los agentes y administradores | Bajo | Baja | Alta | Baja |
| Fallas en la seguridad de la información | Alto | Baja | Media | Baja |