

Motor de decisiones
basado en el
comportamiento del
turista en Costa Rica

2013

Eduardo Escobar Dueñas

Turismo en
Costa Rica

Tabla de Contenidos

Planteamiento del problema	4
Objetivos.....	5
Modelo de predicción para toma de decisiones, fiscalización y proyección de datos.	5
Apoyar a la industria con mejores indicadores.....	5
Justificación.	6
Enfoque del sector económico y de más rápido crecimiento del país.....	6
Generación de empleos	6
Consecuencias Culturales	6
Antecedentes.....	7
Hipótesis	9
Metodología.	10
Población	10
Materiales.....	10
Técnicas	10
Procedimiento	11
Recursos materiales.....	11
Perfil Desarrollador BI.....	11
Perfil Administración de bases de datos.....	12
Perfil Desarrollador Web/Mobility	12
Perfil Analista de negocios UX.....	13
Perfil Gerente de proyectos.....	13
Costos/Evaluación económica (Proyección)	14
Equipo de Computo (Cuadro Costos).....	14
Recurso Humano / Hosting / Oficina (Cuadro Costos) [Proyección a 3 Meses].....	14
Recurso Humano / Hosting / Oficina (Cuadro Costos) [Proyección a 5 Meses].....	15
Características Laptop para Desarrollador.....	16
Características Laptop para BI/DBA.....	17
Características Laptop para Analista de negocios UX /PM.....	18
Desarrollo	19

Modelo de Negocios.....	19
Subscripción de usuarios	21
Beneficios para el usuario.....	22
Recolección de Datos.....	23
Carga de datos al sistema	25
Diseño de base de datos	27
Base de datos relacional	27
Base de multidimensional.....	27
Anonimato / Confidencialidad de los datos.....	28
Gobernanza de la información.....	29
Por parte de ICT	29
Por parte de la policía	29
Por parte de los clientes	29
Público en general:	30
Interconectividad – Red de Usuarios.....	31
Gráficas. – Minería de datos	32
Mi Zona	32
Mis Datos vs Mi Zona.....	33
Cantidad de turistas cerca de mi zona	34
Mi zona (historial)	35
Circuitos por nacionalidad	36
Fiscalización de información	37
Publicidad dirigida.	38
Toma de decisiones.	39
Servicios inteligentes	41
Experiencia del Usuario (UX Experience).....	43
Arquitectura de sistemas.....	44
Conclusiones.....	45
Agradecimientos.....	46
Referencias bibliográficas.....	46
Ref1.....	46
Ref2.....	46

Ref3..... 46
Ref.4..... 47
Ref 5..... 48

Planteamiento del problema

El turismo es una de las principales actividades económicas en nuestro país. A pesar que la entrada de turistas es afluente, el gobierno carece de herramientas para fomentar de una manera más efectiva el turismo.

Se manejan indicadores de quien entra y de que nacionalidades, pero una vez pasan migración es difícil entender que hace el turista durante su estadía; como también la frecuencia de regreso al país. Es por esto que nos cuesta unificar nuestra industria turística para brindar una mejor experiencia y aprovechar o maximizar nuestros recursos¹

Al entender mejor el comportamiento turístico podemos ofrecer canales publicitarios mejor dirigidos hoy en día, como también el entender como brindar un mejor servicio para una mayor satisfacción del turista y la fiscalización del servicio.

Una de las problemáticas es que el ICT no toma en cuenta hoy en día pequeños sectores² por ello una gran red o “clusters” económicos queda excluida cuando ellas se apoyan entre unos y otros. Es necesario entender estos indicadores debido a que no hemos actualizado nuestro modelo turístico. Es necesario ver la industria turística como un todo y no solo como el sector de grandes cadenas hoteleras.

Hoy en día el hospedaje y el turismo se basan más en redes de servicio orientadas a acomodarse a las necesidades del turista y no al contrario como los turistas se acomodan al hotel.

Esta situación hace cada vez más difícil impulsar a los pequeños empresarios, ya que al no estar asociados con el ICT son empresas las cuales les es más difícil acceder a préstamos para expandir los negocios ya que carecen de apoyo por parte del estado.

El modelo turístico ha cambiado y debemos actualizar nuestra organizaciones ya que no contamos con herramientas para el beneficio y entendimiento de que están demandando las personas que nos visitan o les es más difícil accederlos. Los tiempos de grandes hoteles están cambiando a la necesidad de los nuevos viajeros, por ello es necesario adjuntar dicho sector económico a nuestro mercado turístico.

- 1) Transporte (Tipo y Horarios), agencias de viaje, restaurantes, presupuestos
- 2) Hoteles pequeños (capacidad menor a 10 personas), Hostels, “Couch Surfing”, Casas boutique, Operadores turísticos pequeños con menos de 3 microbuses, Apartamentos de alquiler

Objetivos.

Modelo de predicción para toma de decisiones, fiscalización y proyección de datos.

En este documento analizaremos un modelo propuesto el cual permitirá en diferentes fases la implementación de un sistema el cual permite crear una base de datos la cual permite la exploración de patrones y movimientos de los turistas durante su estadía en el país. Todo ello con el fin de tener datos mas concretos y actualizados en tiempo real.

Consolidar una estructura informática la cual permita crear modelos analíticos en los cuales podamos generar tendencias y proyecciones con variables económicas entre otras con el fin de dar un mejor significado a la información. De esta manera podremos crear escenarios ficticios basados en los parámetros que se esperan, ej. Cantidad de turistas en una determinada fecha; así con ello poder determinar un promedio de gasto/costo en el país que representara esa cantidad de visitantes.

Crear una red de interconectividad entre todos los participantes en actividades turísticas la cual permita tener un canal de comunicación exclusivo entre las mismas partes.

Tener un mayor control de fiscalización el cual permita a las autoridades competentes estimar e incentivar ayudas y controles en las diferentes áreas del país y bajo la actividad turística que se tenga.

Apoyar a la industria con mejores indicadores.

El fin de crear esta propuesta es poder ayudar a los empresarios de la industria turística a tomar mejores decisiones respecto a su participación en la actividad que desempeñan.

Por ejemplo queremos poder crear una red de consultas la cual permita decirle a un empresario de tours de actividades acuáticas como los rápidos, saber cuál será la proyección de visitas basado en sus estadísticas de la página web con respecto a lo proyectado en la actividad como un todo. De esta manera el empresario podrá determinar cuánto personal necesitará en determinada época para suplir las necesidades proyectadas por el modelo, el cual estudiará el pasado de la información.

De esta manera cada sector de la industria podrá generar un mejor planeamiento el cual en un final se podrá reflejar en una mejor satisfacción para el turista y por ende un posible retorno del mismo como también recomendaciones para otros turistas.

Justificación.

Enfoque del sector económico y de más rápido crecimiento del país

El turismo es una de las principales actividades económicas del país. Ha tenido un rápido crecimiento y cada vez tenemos mayor llegada de visitantes al país. Esto representa más oportunidades para el empresario con el fin de exponer sus productos.

Es necesario dotar a la industria con un modelo revolucionario el cual permita explotar en el beneficio del país dicha información. Todo ello con el fin de poder tomar mejores decisiones y materializar dichas en beneficio del país y el turista.

De esta manera es necesario maximizar nuestros recursos y crear un modelo el cual permita el análisis inteligente y predictivo de la información que nos brinda la industria. Es imperante tener una herramienta de alta tecnología para el beneficio del país.

Generación de empleos

Una de las razones por la cual es bueno tener un motor de decisiones es que podemos afinar las decisiones de expansión o compresión de personal para así maximizar los recursos financieros. De esta manera se podrán generar nuevas fuentes de empleo.

Esto es un gran impulso ya que muchos de los empleos generados son dependientes de empresarios locales. El país hace un gran esfuerzo por atraer inversión extranjera; pero de esta manera se puede fomentar el apoyo para la expansión local.

Consecuencias Culturales

Debido al fomento turístico y ser una gran industria para nuestra economía; no solo el impacto monetario es importante. Nuestro país al verse envuelto al encuentro con varias culturas y el convivio con muchas de estas, genera un pensamiento más abierto el cual nos hace aprender más sobre las culturas que nos visitan. También nuestros ciudadanos se ven envueltos a aprender nuevos idiomas como practicar los mismos. Todas estas consecuencias hacen de nuestra sociedad una mejor y más culta.

Antecedentes.

Datos presentados por el ICT apuntaban a que el 2010 sería uno de los peores años para la industria turística debido a la recesión económica y laboral que se vivía en USA.

Para aquellos que nos encontramos en el sector turístico fue uno de los momentos de más afluencia turística. Esto debido a que muchas de las personas que perdían sus empleos o estaban siendo afectados por la crisis simplemente decidían alejarse y descansar de los problemas.

En este caso de estudio es un poco difícil de comprobar con datos el hecho de que las estadísticas presentadas por el ICT diferían de la realidad. Al hablar con diferentes empresarios del sector turístico era posible identificar que los negocios marchaban mejor de lo esperado y que la temporada turística se extendió más de lo normal o lo que se había proyectado.

La carencia de estos datos no pueden ser probados ya que el ICT mantiene secretas sus fuentes de datos y solo se tiene acceso por parte de los reportes que ellos presentan públicamente en su sitio web.

Los empresarios turísticos simplemente no confían en estos datos y creen que muchas veces son falsos pues no ven la afluencia que se proyecta.

“..2007 la cúspide del rápido desarrollo del turismo residencial y hotelero y continuó a lo largo de la recesión económica en 2009/10” [Ref1.ResponsibleTravel.org]

Estos fueron algunos de los datos presentados por el ICT. Según lo manifestado por los tour operadores los datos no son confiables pues fueron momentos records para los diferentes negocios. [Ref2 Cuadro Comparativo ICT]

Mes	Año			
	2007	2008	2009	2010
Ene- Dic	1,979,789	2,089,174	1,922,579	1,612,574

Un sentimiento de desconfianza prolifera en los diferentes sectores turísticos ya que las constantes críticas al ICT por la poca veracidad en sus datos como también la no materialización de las proyecciones ponen en jaque al sector turístico. Es por ello que asociaciones independientes como la cámara de hoteleros de costa rica ha decidido crear su propia red de cooperación entre los empresarios.

Comentarios como *“Si la cantidad de extranjeros que visitan el país aumentó del año pasado a este, ¿dónde se están hospedando?, se preguntan los hoteleros ante sus bajos niveles de ocupación que registran desde 2009.”* [Ref4. http://www.cchcr.org/php/noticias_cch_detail.php?id_noticia=294]

Son los que fomentan la creación de modelos y sistemas de negocios los cual ayuden al beneficio del país y así poder brindar al sector turístico una herramienta controlada por ellos mismos y no por una entidad de gobierno.

De esta manera se inspirara confianza en la herramienta ya que las personas que le darán mantenimiento y alimentarán la información del sistema serán los mismos usuarios. Esta estrategia permitirá crean conciencia en los usuarios que es necesario dar la mayor exactitud en los datos debido a que ellos mismos se verán beneficiados o bien perjudicados por la inconsistencia de los mismos.

Hoy en día es común ver artículos como este los cuales evidencian los errores cometidos por el ICT en campañas las cuales terminan afectando la actividad o credibilidad de los operadores turísticos costarricenses. El mal asesoramiento hace cada vez menos confiable los datos que brinda el ICT del comportamiento del turismo. Ya que muchos dicen ser datos manipulados o bien fantasmas debido a que los resultados no se ven materializados en ocupación o bien servicios.

[Ref 5. <http://www.teletica.com/Noticias/4475-Campana-publicitaria-del-ICT-en-Madrid-usa-imagen-de-lapa-que-no-es-silvestre-ni-es-de-Costa-Rica.note.aspx>]

MAR 18 | Publicado a las 10:49:00 |

★★★★★ | A+ A- |  

NOTICIAS |

Campaña publicitaria del ICT en Madrid usa imagen de lapa que no es silvestre ni es de Costa Rica

Este 2013, el Instituto Costarricense de Turismo (ICT) lanzó en Madrid una alianza que pretende promover al país como destino turístico para la comunidad española, cuya primera etapa emplea publicidad visual para lograr ese objetivo.

DESTACADO

Hipótesis.

La propuesta para poder analizar todos estos datos es el unificar la entrada de las diferentes fuentes que se tienen para el registro de turistas y no solo basado en la entrada de turistas al país como lo hace el ICT. Esto también nos permite consolidar el cómo utilizando los Site Stats de cada sitio web podemos proyectar de una manera más certera. La propuesta es analizar el entorno como un todo y no solo las métricas que presenta el gobierno. Es por ello que se deben unificar las fuentes de datos por cada uno de los sectores.

En este caso de estudio solo proponemos la unificación de los datos de las cadenas hoteleras y los tour operadores de una manera de muestreo para analizar los resultados. Dicho modelo queda abierto y sujeto a implementación para la expansión a otros sitios web y fuentes de datos



Metodología.

Población

La población que estaremos estudiando para este trabajo será las bases de datos o fuentes de datos de algunos hoteles, restaurantes turísticos, tour operadores y las estadísticas de visitas y tráfico de internet de cada uno de los sitios web.

Todo esto con el fin de consolidar las fuentes de datos y estructurar la información a nivel Macro.

Materiales

Para dicho estudio es necesario tomar en cuenta la necesidad de utilizar una base de datos. Para efectos de estudio recomendamos utilizar Microsoft SQL Server 2008 R2, para el análisis de los datos ya que ofrece herramientas integradas para el desarrollo de inteligencia de negocios como también componentes para el minado de datos.

Además de ello se elaborara un portal el cual permita la compatibilidad portátil en dispositivos móviles como laptops, tablets ,teléfonos inteligentes a través de un navegador web.

Para dicho estudio es necesario contar con experiencia en el desarrollo de productos o bases de datos con el fin de ser utilizados como paquetes de inteligencia de datos o fuentes de datos almacenados. También conocimiento en programación web y dispositivos móviles.

Para esta propuesta, recomendamos el uso de .Net y HTML para la creación del portal el cual permitirá la comunicación con la fuente de datos y su compatibilidad con las herramientas de reporte y base de datos. La interfaz gráfica podrá ser desarrollada con HTML 5 para una experiencia de usuario mas satisfactoria. El sistema debe permitir ser multi idioma, con el fin de que los dueños de hoteles o tour operadores extranjeros puedan integrarse mas fácilmente al sistema

Técnicas

Con el fin de encontrar patrones de simulación y tendencia de datos por mercado estaremos utilizando el desarrollo y representación de gráficos del tipo “stadistical scorecards”, como también gráficas lineales para demarcar las tendencias.

Por otro lado la configuración del sistema de bases de datos será del tipo estrella alimentada por catálogos de Stage y cubos de datos para la sincronización de los datos.

En cuanto al campo de la minería de datos estaremos utilizando búsqueda de patrones por medio de algoritmos como reglas de asociación y GSP [Ref3.GSP Wiki]

Procedimiento

El procedimiento consiste en 3 etapas, la recolección de datos, el ingreso y transformación de los datos (ETL) y la aplicación de la minería de datos al modelo propuesto en el data mart. Una vez determinados los patrones serán representados por medio de gráficas en un ambiente visual de reporte.

Recursos materiales.

- 2 Desarrolladores con perfil de BI.
- 2 Administradores de Bases de Datos.
- 1 Desarrollador Web y Mobility.
- 1 Analista de Negocios.
- 1 Gerente de Proyectos.
- 2 Servidores con Hosting de SQL Server 2012 para Cloud Computing
- 1 Servidor para Reporting Services y .Net Framework 4.5 +
- 7 Laptops para el equipo de trabajo.
- 1 Tablet Samsung Galaxy Note.
- 1 Tablet Ipad

Perfil Desarrollador BI

El desarrollador de BI debe tener conocimiento en las siguientes áreas:

- Microsoft Business Intelligence Studio BIS 2012/2008 R2
- OLAP
- Bases de datos multidimensionales
- Diseños de estrellas
- Procesos de ETL.
- Microsoft SQL Server 2008 R2 / 2012
- Microsoft Analysis Services
- Data Mining (Statistical Scorecards)
- Microsoft SQL Reporting Services 2008R2 / 2012

Además debe contar con experiencia de al menos 5 años de experiencia en desarrollo de inteligencia de negocios

Perfil Administración de bases de datos

El administrador de bases de datos debe tener conocimiento y experiencia en las siguientes áreas:

- Microsoft SQL Server 2008R2 / 2012
- Estrategias de respaldo y recuperación de bases de datos
- Tunning de bases de datos
- Log Shipment en sql server 2008
- Creación de modelos de bases de datos relacionales y multidimensionales
- MDX
- TS-SQL
- SQL Server Profiler
- Seguridad de bases de datos
- Manejo de usuarios , roles o perfiles para bases de datos.
- Encripcion en bases de datos
- Calidad de datos / Técnicas de depuración de datos

Además debe contar con un mínimo de 5 años de experiencia.

Perfil Desarrollador Web/Mobility

El desarrollador web debe de tener conocimiento y experiencia en las siguientes áreas:

- Microsoft C#.Net 2012
- Microsoft .Net Framework 4.5
- SQL Server 2012/2008 R2
- HMTL 5
- Adobe Illustrator CS5
- CSS
- JQuery
- Mobility IOS
- Mobility Android
- Phytton

El desarrollador debe tener experiencia trabajando con interfaces gráficas para dispositivos móviles.

Es necesario que cuente con mínimo 5 años de experiencia en el campo de desarrollo web.

Perfil Analista de negocios | UX

Esta persona debe estar próximo al usuario final y entender los problemas que tiene en el día a día para desarrollar su trabajo y al mismo tiempo debe conocer cómo están construidas las aplicaciones, incluso haber tenido experiencia en el desarrollo de las mismas. De esta forma se convierte en un usuario técnicamente avanzado, por lo que puede ayudar a definir soluciones que cubran las necesidades del negocio con el menor impacto posible en las aplicaciones existentes.

Su misión será la de recoger las necesidades de los usuarios (requerimientos o requisitos) y aglutinarlos en un documento de especificación de requisitos que será entregado al departamento de sistemas o desarrollo. En el ciclo de vida del desarrollo participará en la construcción del diseño funcional donde se especifican los elementos del software que se crearán o adaptarán para poder cumplir estos requisitos, siendo una de las personas encargadas de la validación y aceptación del mismo.

Durante la fase de construcción, atenderá a las dudas de los técnicos para garantizar que las aplicaciones sean construidas de acuerdo a las necesidades del usuario, pero pudiendo mantener un diálogo de igual a igual con ellos, algo que puede resultar complicado para un usuario.

Perfil Gerente de proyectos

El Gerente de proyectos debe contar con una experiencia mínima de 8 años en el manejo de proyectos informáticos. Principalmente enfocado en la metodología de trabajo SCRUM o Agile.

Debe demostrar las siguientes cualidades:

- Liderazgo
- Habilidades de comunicación
- Capacidad de resolución de conflictos
- Resolución de problemas
- Capacidad de organización
- Acostumbrado a la toma de decisiones con iniciativa
- Manejo de presupuestos
- Control de estimaciones por medio de póker planning
- Liderar reuniones de tipo DSU.
- Reporte de progreso y manejo de clientes.

Costos/Evaluación económica (Proyección) .

Equipo de Computo (Cuadro Costos)

Equipo de Computo			
Equipo de Computo	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Laptops BI / DBA	4	1000	4000
Laptop desarrollador	1	2079	2079
Tablet Apple IPAD	1	500	500
Table Galaxy Note	1	500	500
Laptop PM/Analista	2	506	1012
Total			8091

Recurso Humano / Hosting / Oficina (Cuadro Costos) [Proyección a 3 Meses]

Recurso Humano y Hosting/Oficina						
Ítem	Cantidad	Costo Unitario	Costo Mes	Por	Proyección Meses	3
Programador BI	2	\$65 /hr	5200		15600	
DBA	2	\$ 50 /hr	4000		12000	
Desarrollador Web	1	\$ 45 /hr	1800		5400	
Analista de Negocios	1	\$ 30 /hr	1200		3600	
Gerente de Proyectos	1	\$ 40/hr	1600		4800	
Servidor Base de Datos	2	\$20/ mes	20		60	
Servidor Web/ Reporting Services	1	\$20/ mes	20		60	
Oficina Nómada	1	\$500 /Mes	500		1500	
Total					43020	

Recurso Humano / Hosting / Oficina (Cuadro Costos) [Proyección a 5 Meses]

Recurso Humano y Hosting/Oficina					
Ítem	Cantidad	Costo Unitario	Costo Mes	Por	Proyección Meses
Programador BI	2	\$65 /hr	5200		26000
DBA	2	\$ 50 /hr	4000		20000
Desarrollador Web	1	\$ 45 /hr	1800		9000
Analista de Negocios	1	\$ 30 /hr	1200		6000
Gerente de Proyectos	1	\$ 40/hr	1600		8000
Servidor Base de Datos	2	\$20/ mes	20		100
Servidor Web/ Reporting Services	1	\$20/ mes	20		100
Oficina Nómada	1	\$500 /Mes	500		2500
Total					71700

Características Laptop para Desarrollador

General

Packaged Quantity	1
System Type	Notebook
OS Provided	Apple Mac OS X Mountain Lion
Notebook type	HD display, Midsize

Processor / Chipset

CPU	Intel 3rd Gen Core i7 2.3 GHz
Max Turbo Speed	3.3 GHz
Number of Cores	Quad-Core
Cache	6 MB, L3 cache
64-bit Computing	Yes
Features	Intel Turbo Boost Technology 2.0, Integrated memory controller, Hyper-Threading Technology

Memory

RAM	4 GB, (2 x 2 GB)
Max RAM Supported	8 GB
Technology	DDR3 SDRAM
Speed	1600 MHz / PC3-12800
Form Factor	SO DIMM 204-pin

Características Laptop para BI/DBA

Product Features

3rd Gen Intel® Core™ i5-3337U processor

Features a 3MB L3 cache and 1.8GHz processor speed with Turbo Boost up to 2.7GHz.

Intel® Core™ i5 processor

Features smart 4-way processing performance with a speed boost.

Intel® Turbo Boost Technology

Delivers extra performance when you need it and increased energy efficiency when you don't. Intel® HD graphics provide extra graphics power for your laptop when you need it.

4GB DDR3L memory

For multitasking power, expandable to 8GB.

Note: Optical drive not included

Compatible with optional external recordable CD/DVD drives (not included).

13.3" LED high-definition 10-point capacitive multitouch display

With IPS technology, a wide viewing angle and 1600 x 900 resolution simplifies navigation and delivers intense detail and clarity.

128GB solid state drive

Offers spacious storage.

Intel® HD Graphics 4000

For lush images with rich detail. HDMI output enables connection to an HDTV.

Built-in webcam

Makes it easy to video chat with family and friends in 720p resolution.

2-in-1 media reader

Supports Secure Digital and MultiMediaCard formats.

1 USB 3.0 and 1 USB 2.0 port

For fast digital video, audio and data transfer.

Built-in high-speed wireless LAN (802.11b/g/n)

Connect to the Internet without wires.

Bluetooth 4.0 interface

Easily link with other Bluetooth-enabled devices, such as a mobile phone or MP3 player.

Características Laptop para Analista de negocios | UX /PM

PRODUCT FEATURES

- **VISION Technology by AMD**
Makes your digital photos and Web sites look amazing and gives a boost to digital music playback.
- **AMD A4-4355M Accelerated Processor with AMD Radeon HD 7400G discrete-class graphics**
Ensures reliable performance.
- **4GB DDR3 SDRAM**
For multitasking power, expandable to 8GB.
- **Note: Optical drive not included**
Compatible with optional external recordable CD/DVD drives (not included).
- **14" LED-backlit high-definition display**
With BrightView technology and 1366 x 768 resolution showcases movies and games in stunning clarity.
- **500GB Serial ATA hard drive (5400 rpm)**
Offers spacious storage and fast read/write times.
- **AMD Radeon HD 7400G discrete-class graphics**
Feature up to 2033MB dedicated video memory for lush images. HDMI output for connection to an HDTV.
- **Built-in webcam**
Makes it easy to chat with and send video mail to family and friends.
- **Multiformat media reader**
Supports Secure Digital and MultiMediaCard formats.
- **2 USB 3.0 ports and 1 USB 2.0 port**
For fast digital video, audio and data transfer.
- **Built-in high-speed wireless LAN (802.11b/g/n)**
Connect to the Internet without wires.
- **Built-in 10/100Base-T Ethernet LAN**
With RJ-45 connector for quick and easy wired Web connection.
- **Weighs only 4 lbs. and measures just 0.8" thin**
For lightweight portability.
- **Microsoft Windows 8 64-bit operating system preinstalled**
Provides a stable platform for word processing, Web navigation, gaming, media storage and more.
- **Software package included**
With CyberLink YouCam DE and more. Includes 1-month trial of Microsoft Office 365.
- **ENERGY STAR certified**
Designed to use less energy and meets strict energy efficiency guidelines set by the Environmental Protection Agency and U.S. Department of Energy.

Desarrollo

Modelo de Negocios.

Como podemos responder a la pregunta: Que hacen los turistas que vienen a Costa Rica?

Esta es una interrogante que se maneja hoy en día. Si bien no es algo que nos separe de los otros países, es una pregunta a la que no podemos dar una respuesta certera. O bien la respuesta que damos no es la correcta, pues carece de fundamentos que le respalde. Es por ello que hoy en día se maneja una rivalidad o disconformidad entre los diferentes sectores turísticos y el ICT.

Esta no es una interrogante muy fácil de resolver, pero bien debemos adaptar nuestros modelos de seguimiento recolección de información y ver el sector como un todo. Ya que hoy en día solo se contemplan modelos antiguos como son los hoteles.

Hoy en día la manera en que los turistas viajan a evolucionado mucho, gracias a la tecnología , es mas fácil tener ideas y accesibilidad a la experiencia sin necesidad de estar presente en el lugar.

Las economías también hacen que nuestros cambios planes ya que nuestro interés como un viajero es conocer un destino y la prioridad pues bien no es el hotel.

Durante mucho tiempo se han creado modelos de nuevos tipos de turismo y hospitalidad la cual el ICT hoy en día no se encuentra preparado.

Modalidades como el couch surfing, renta de casas, intercambio de casas y hasta alquiler de cuartos difiere del tradicional hotel.

Esto debido a muchos factores, tales como la economía, privacidad e inclusive ser parte de una experiencia distinta.

Todas estas modalidades son posibles por medio de la tecnología, es por ello que propongo que tratemos de darle solución a la pregunta, por medio de un sistema el cual permita dar seguimiento no personalizado al movimiento del turismo. Incluyendo todas las ramas posibles o clústeres los cuales impulsan el turismo.

El sistema no se basa en la medición de cuanto tiempo pasa un solo turista desde que entra hasta que sale del país. Esto debido a que seria una practica muy invasiva la cual no respetaría la privacidad e incluso podría tomarse como espionaje dentro del marco legal.

La idea es crear una base de datos alimentada por los diferentes entes con el fin de cerrar la brecha de la incertidumbre y poder proveer resultados mas certeros en tiempo real.

El sistema debe ser lo suficientemente rápido en tiempos de respuesta , además de ofrecer una experiencia al usuario el cual no le tome mucho tiempo el ingreso de datos, esto para que sea atractivo su uso y no se convierta en un dolor de cabeza el cual desviara al cliente de su principal actividad turística.

El sistema debe ser multiplataforma y con capacidad de adaptación a dispositivos móviles.

Para esta propuesta solo utilizaremos tres datos de los cuales obtendremos toda la información que necesitamos para reconocer patrones de los turistas. Estos datos deben ser proporcionados por los clientes de manera constante. Este será el mantenimiento por parte de los clientes.

Estos datos son:

Nacionalidad de los turistas.

Cantidad de turistas.

Fecha de servicio.

Es necesario recalcar que previo a esta información los establecimientos como restaurantes, hoteles, bares, cabinas, casas de alquiler (turísticas), tour operadores, Taxis, etc. deberán estar debidamente registrados en una base de datos, bajo un modelo de suscripción.(Este proceso se realizara solamente una vez.)

A continuación se detallan las diferentes partes del sistema como también los tipos de datos, pantallas y reportes a los cuales podrá acceder un usuario con el fin de mejorar su toma de decisiones apoyados en datos de una mayor transparencia y confiabilidad, proporcionados no por un ente de negocios gubernamental como el ICT, si no mas bien por una comunidad interconectada.

Subscripción de usuarios

Los usuarios deben inscribir sus actividades una única vez al sistema. Esta actividad debe ser fiscalizada por un departamento el cual permita comprobar la veracidad de la información brindada por el cliente y así evitar datos falsos.

La información mínima que se debe brindar es:

- Nombre del establecimiento.
- Categoría de servicios. (Hotel, Restaurante, Tour Operador, Transporte, etc.).
- Propietario.
- Ubicación GPS. (Opcional).
- Provincia.
- Cantón.
- Distrito.
- Dirección.
- Teléfono.
- Correo Electrónico.
- Sitio Web.
- Fecha de apertura.

Estos son los requerimientos mínimos a la hora de inscribir el negocio para recibir información.

Toda cuenta debe ser validada por un departamento de soporte al cliente en un plazo menos de 24 hrs.

Modelo de subscripcion.



Beneficios para el usuario.

El usuario se vera directamente beneficiado, esto debido a que podrá acceder a información actualizada en tiempo real y no esperar a la estadística y proyección que brinda cada semestre o temporada el ICT.

Por medio de técnicas de minería de datos se podrá determinar la cantidad de turistas que pasan por una determina zona y también comparar de manera estadísticas por medio de cuadros de mando estadísticos los turistas que podrían pasar por dicha zona.

Aparte de saber quienes están en una determinada zona el usuario podrá saber de que nacionalidades es mayormente visitado, así podrá tomar mejores decisiones en que partes del mundo invierte mejor su publicidad, como también el saber cuales partes no le convienen debido a su poca afluencia de turistas.

Algunas de las practicas de las cuales se puede beneficiar un cliente es el poder ajustar sus actividades para complacer un sector en especifico el cual rodea la zona. Como por ejemplo, el hecho de poder hacer una actividad la cual este relacionados con comida española, para satisfacer y atraer a clientes españoles los cuales se encuentren cerca de la zona.

También el poder crear alianzas con otros tour operadores extranjeros para enviar directamente el turismo de un determinado país a la zona y crear un experiencia mas agradable para el usuario.

Tabla de movimientos, nacionalidad argentina el ultimo mes. (5765 Argentinos reportados)



Recolección de Datos.

Tal como lo hemos visto en secciones anteriores estaremos utilizando un set de datos bastante reducidos pero de gran utilidad.

Dichos set de datos pueden ser divididos en dos segmentos. El segmento de inscripción y seguidamente el segmento de actualización constante.

El segmento de inscripción se compone del siguiente set de datos

- Nombre del establecimiento.
- Categoría de servicios. (Hotel, Restaurante, Tour Operador, Transporte, etc.).
- Propietario.
- Ubicación GPS. (Opcional).
- Provincia.
- Cantón.
- Distrito.
- Dirección.
- Teléfono.
- Correo Electrónico.
- Sitio Web.
- Fecha de apertura.

Estos datos se ingresaran a un formulario electrónico a través de una interfaz web. En su totalidad estos datos deben ser modelados como datos de tipo texto en su gran mayoría. Son características propias de la entidad de negocios y datos tipo clasificadorios.

A continuación se presenta una recomendación el tipo de datos que se deben guardar, su tipo de dato, si es requerido o no y por ultimo su función o utilidad.

Nombre	Tipo de dato	Requerido	Función Utilidad
Nombre del establecimiento.	Texto	Si	Descriptivo
Categoría de servicios.	Texto	Si	Clasificación
Propietario.	Texto	Si	Descriptivo
Ubicación GPS	Texto	No	Clasificación
Provincia.	Texto	Si	Clasificación
Cantón.	Texto	Si	Clasificación
Distrito.	Texto	Si	Clasificación
Dirección.	Texto	Si	Descriptivo
Teléfono.	Texto	Si	Descriptivo
Correo Electrónico.	Texto	Si	Descriptivo
Sitio Web.	Texto	Si	Descriptivo
Fecha de apertura.	Fecha	Si	Descriptivo

Estos datos son a los cuales el cliente comúnmente accederá, pero es importante recalcar que el diseño interno de tipos de datos para la base de datos; manejo de llaves primarias y relaciones entre los datos, queda estrictamente fuera del alcance del proyecto ya que son temas que se ven durante la fase de implementación del sistema.

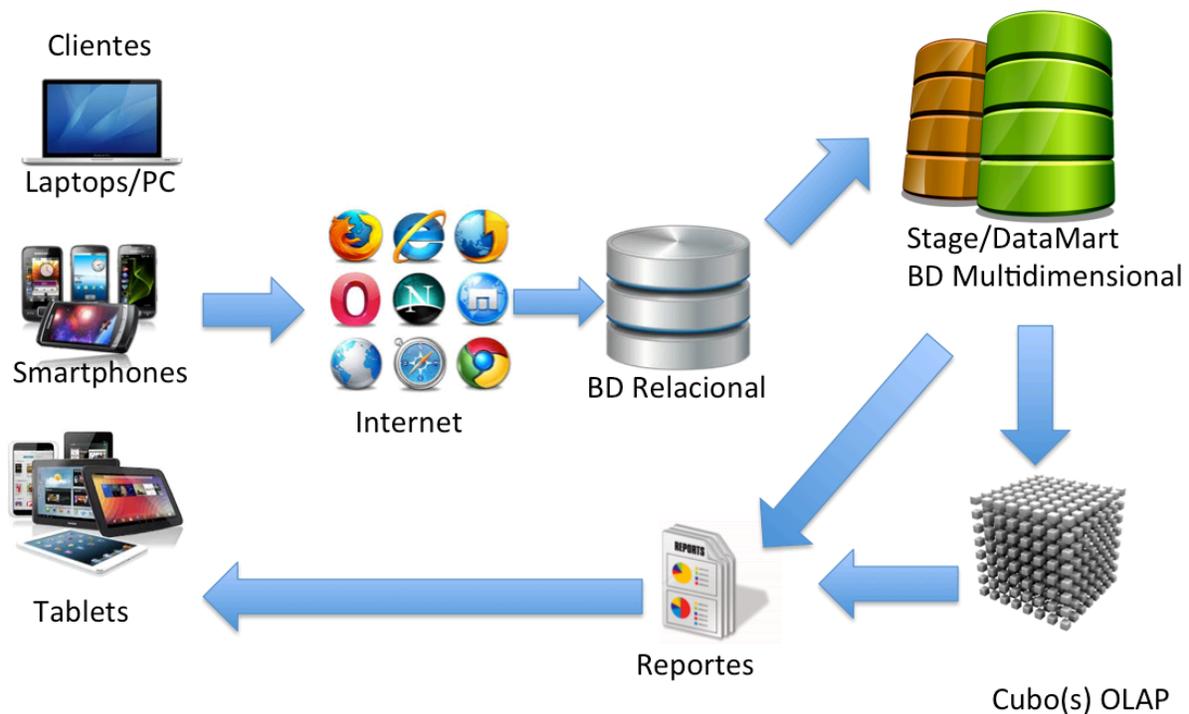
Para el segmento de actualización de datos constante por parte de los consumidores del servicio, es importante guardar los siguientes datos.

Nombre	Tipo de dato	Requerido	Función Utilidad
Nacionalidad	Texto	Si	Descriptivo
Cantidad Turistas	Numérico	Si	Medida
Fecha Servicio	Fecha	Si	Medida
Destino Provincia*	Texto	Si	Clasificación
Destino Cantón *	Texto	Si	Clasificación
Destino Distrito*	Texto	Si	Clasificación
Ubicación GPS*	Texto	Si	Clasificación

* Solo para tour operadores. Los destinos pueden estar precargados

Carga de datos al sistema

La carga de datos se dividirá en varios procesos y por tipo de aplicación.



La metodología de carga será desde cualquier dispositivo electrónico como teléfono, computadora, Tablet, PC o bien cualquier otro dispositivo que pueda acceder la web.

Para los hoteles, restaurantes o negocios grandes, que manejen grandes volúmenes de datos se tendrá la opción de carga masiva de datos ya sea por día o semana. Esto debido a la cantidad de solicitudes que deben procesar durante el día. Así evitando el impacto en las operaciones y que puedan brindar un excelente servicio al cliente sin ser la aplicación un obstáculo.

En el caso de tour operadores o negocios pequeños tendrán la opción de carga masiva, pero lo ideal es que trabajen en línea, conforme se cierra una cuenta/servicio o se registra un huésped se deberá reportar inmediatamente al sistema para así poder actualizar la información y estadísticas diariamente.

Los datos se ingresaran a un modelo relacional inicialmente y luego se pasaran a un modelo estrella para la parte de inteligencia de negocios. La razón por la que primero pasaremos los datos a un modelo

relacional es debido a que aplicaremos reglas de negocio específicas a un cliente o zona que se puedan dar. Así garantizar la exactitud y veracidad de los datos desde el datamart.

Se debe determinar un horario de procesamiento del cubo. Las métricas deberán refrescarse al menos cada cuatro horas. A excepción del reporte de proximidad de clientes el cual puede ser consultado directamente desde el datamart y no el cubo. Esto con el fin de brindar los datos mas frescos a los consumidores del servicio sin esperar a que el cubo sea procesado.

En cuanto a los tour operadores es necesario que a la hora de ingresar la información de los clientes, ingresen a su vez el destino del cual lleva el tour.

Para los restaurantes el sistema de carga de información a utilizar varia un poco en cuanto a la información que se estará brindando ya que se necesitará una información parcial. Es decir ellos solo deberán ingresar al sistema la cantidad de extranjeros que llegaron al restaurante. No será necesario detallar que nacionalidades tienen. Por ende la carga será mas rápida para ellos.

El restaurante solo deberá de ingresar dos datos por transacción en el sistema. Dichos datos son: Cantidad de personas extranjeras y la fecha del servicio. Para este tipo de negocios no es importante saber cuanto consumió la gente si no mas bien la cantidad de turistas que pasaron por un determinado restaurante.

Es importante tomar en cuenta los tiempos de procesamiento de la información para así poder ofrecer datos de una manera mas rápida y eficaz.

La estrategia de división de cubos esta sujeta al diseño del programador de inteligencia de negocios.

Diseño de base de datos

Base de datos relacional

El diseño de base de datos relacional será utilizado para poder aplicar reglas de negocios. Esto con el fin de poder separar y garantizar una integridad de datos de muy alta calidad.

Si bien en este momento no tenemos posibles reglas de negocios por cada una de las ramas o tipos de clientes que se manejarán. Es importante disponer de un ambiente el cual nos permita configurar reglas de negocio sin impactar el rendimiento del cubo o el datamart.

Es de suma importancia el poder tener este ambiente disponible ya que en un futuro se podrían dar situaciones como por ejemplo que los restaurantes deberán reportar como mínimo 20 entradas de datos por cada día del mes. O también casos como un factor multiplicador para aquellas zonas que presenten un margen de error muy variado con la realidad tributaria.

Esta base de datos se debe configurar en el servidor de bases de datos bajo un catálogo o base de datos relacional, esto con el fin para poder configurar índices y propiedades de las tablas con el fin de garantizar la mayor eficacia del sistema relacional y la entrada de datos.

La meta del sistema es no convertirse en un atraso para el cliente por lo cual la carga de datos desde los dispositivos debe ser rápida y fácil de usar.

Base de multidimensional

Una vez cargada la base de datos relacional procederemos a construir una base de datos multidimensional cuyo propósito es estrictamente de reporte.

Esta base de datos alimentará todos aquellos reportes que se generen por parte del cliente o bien los reportes hechos por el sistema.

Esta base de datos deberá alimentar un cubo del cual se hará la mayoría de reportes para la exploración de datos.

Se recomienda el uso de modelos estrellas de bases de datos como también el uso de perspectivas en los cubos para lograr una eficaz separación de datos. También para poder aplicar seguridad a nivel de acceso de información basado en cada registro del cubo.

Anonimato / Confidencialidad de los datos.

Debido a la sensibilidad de los datos, es necesario establecer un sistema de seguridad y gobernanza de información para asegurar que solo las personas que deban acceder los datos puedan hacerlo.

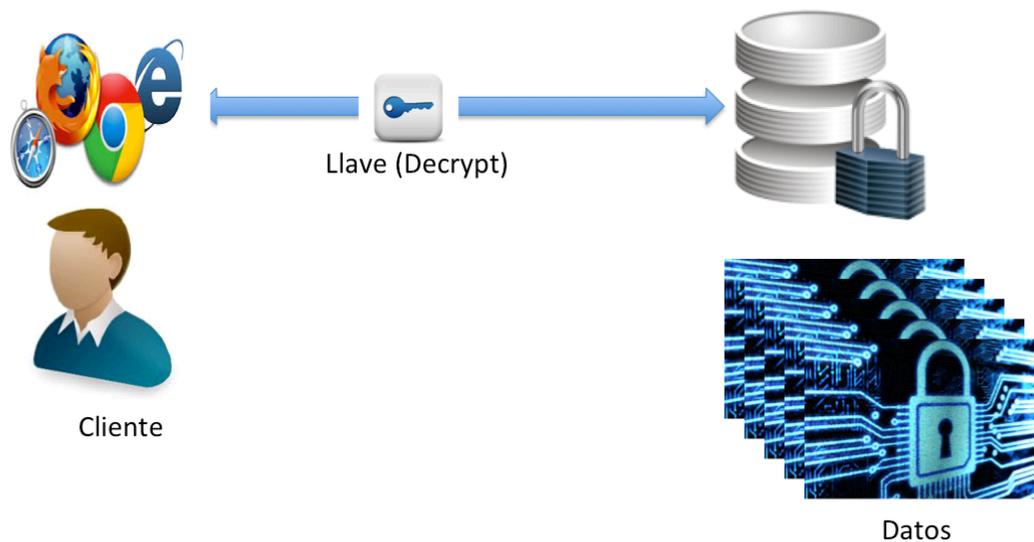
Para garantizar y fomentar el uso de la aplicación, los usuarios crearán una cuenta para poder utilizar el sistema y así acceder a las métricas generadas por el mismo.

A la hora de publicar reportes o datos solo se publicarán a nivel de ciudad o región, no se mostrará bajo ningún detalle el quien introdujo los datos al sistema.

El usuario podrá comparar sus resultados contra los de la zona con el fin de ver cual es su participación vs la zona que trabaja.

La clave del uso del sistema es el anonimato entre los clientes en cuanto a sus datos. Al no ser públicos el cliente sentirá una mayor confianza para usar la herramienta. Los datos solo podrán ser accedidos por el administrador de sistemas. Es necesario encriptar los datos en la base de datos para así garantizar seguridad en caso de un robo de información.

Solo se podrá desencriptar la información mediante el uso de la aplicación y una clave que tendrá el cliente.



Gobernanza de la información.

Por parte de tributación

Solo podrán acceder las métricas generadas por el sistema. Tendrán acceso a todas las estadísticas generadas por el sistema y la región. Tributación no tendrá acceso a la base de datos de cliente de esta aplicación.

Por parte de ICT

Solo podrán acceder las métricas generadas por el sistema. Tendrán acceso a todas las estadísticas generadas por el sistema y la región, el ICT no tendrá acceso a la base de datos de cliente de esta aplicación.

Por parte de la policía

La policía tendrá acceso a todas las fotografías de los clientes registrados. Esto a través de una base de datos de reconocimiento de patrones en fotos o reconocimiento facial. El software analizará por medio de algoritmos de similitud de comparación de clúster o algoritmos SSIM (Structural Similarity). Esto con el fin de comparar las fotografías de pasaportes, cámaras de registro, o cualquier media generada versus la listas de personas buscadas por las autoridades internacionalmente como también localmente. En el momento en que una fotografía de positivo se le alertará a la autoridad automáticamente para inspección manual de ambas fotografías como también la hora y el lugar donde se registro la fotografía.

Por parte de los clientes

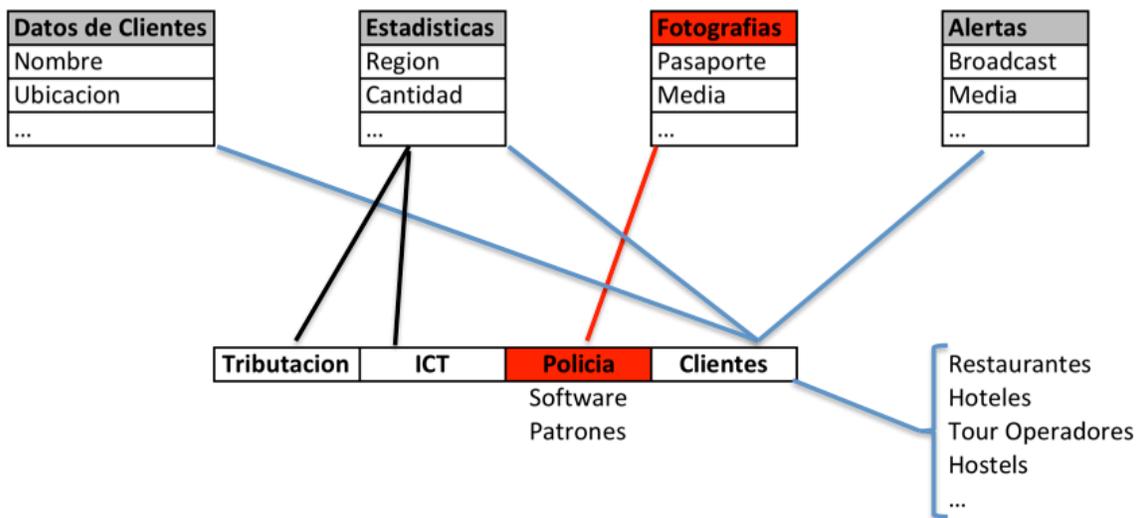
Solo aquellos clientes los cuales estén debidamente inscritos en el sistema podrán acceder los datos generados por el mismo.

Los clientes no podrán ver datos emitidos por otros usuarios, pero si tendrán acceso a todas las alertas emitidas por ellos como también los registros de servicios que ellos mismos crean. Tendrán la posibilidad de conectarse al cubo para análisis de datos personalizado o bien comparar lo que ellos reportan versus la zona en la que se encuentran. La visibilidad del detalle de la información es exclusiva del cliente que la creó.

Público en general:

Esta aplicación es exclusiva para el uso de las personas que se encuentren ligadas al turismo. La herramienta permite poder crear reportes los cuales presentan los datos a nivel de ciudades o regiones y así ponerlos a disponibilidad cada cierto tiempo. Se recomienda que los datos al público se presenten a razón de provincia.

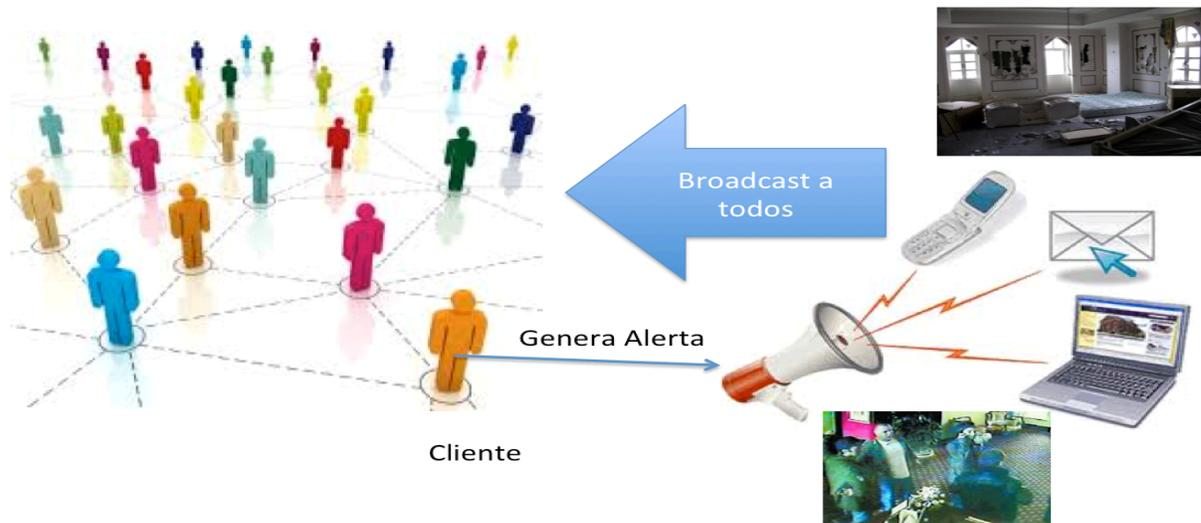
Gráfica Gobernanza de la información



Interconectividad – Red de Usuarios.

Al crear una red privada de clientes, se debe aprovechar la funcionalidad de tener a todos los usuarios interconectados. Es por ello que el sistema beneficiara en una red de alerta a todos los clientes he incluso autoridades. En caso que un usuario experimente un acto de vandalismo el mismo podrá crear un reporte el cual alertará a todos los clientes que estén conectados un mensaje de alerta. Inicialmente el mensaje se transmitirá con mayor carácter de importancia a ciudades o clientes cercanos al lugar del incidente. Esto con el fin de poder localizar a los involucrados como también brindar protección preventiva a otros lugares. En el marco legal el usuario que emita una alerta será responsable del mismo con el fin de evitar falsas alarmas. En caso de que se presenten falsas alarmas el usuario podría afrontar problemas legales como también la suspensión inmediata del sistema.

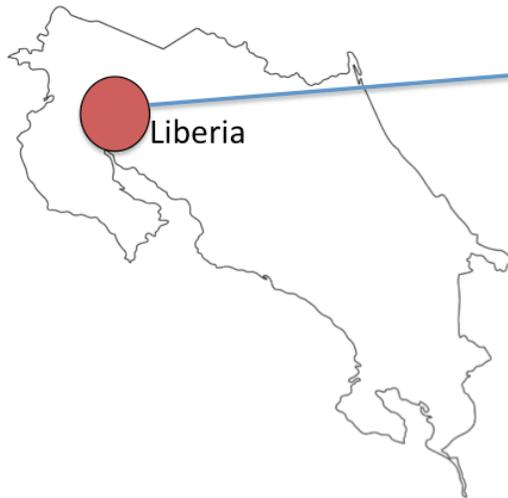
El sistema debe permitir al cliente crear una alerta y en la misma poner información relevante como archivos multimedia como videos o fotografías.



Como parte del beneficio también las autoridades podrán enviar alertas en las diferentes zonas para que así los clientes estén alertados en caso de alguna eventualidad. Hoy en día la interconexión de usuarios es una herramienta muy poderosa y eficaz. La información viaja en aquellos que estén involucrados directamente y de manera precisa. Las herramientas del uso social han ayudado mucho en este tipo de comunicación. Las noticias hoy en día se dan por interconexiones de usuarios y no como tradicionalmente se hacia por televisoras o periódicos. De esta manera se utilizan los recursos que se tiene de una manera mas efectiva.

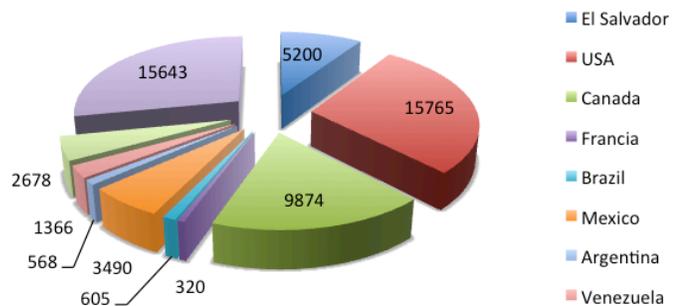
Gráficas. - Minería de datos

Mi Zona



2013		
Nacionalidad	Porcentaje	Total
El Salvador	9.36785026	5200
USA	28.4007999	15765
Canada	17.7881064	9874
Francia	0.57648309	320
Brazil	1.08991335	605
Mexico	6.28726873	3490
Argentina	1.02325749	568
Venezuela	2.4608622	1366
Colombia	4.82444288	2678
China	28.1810157	15643
Total		55509

2013-Liberia



Este tipo de gráficas generadas por el sistema permite a cada uno de los clientes del sistema ver como se ha estado comportando durante todo el año el turismo.

En esta vista podemos observar la totalidad de los turistas que nos visitan en determinada zona para así poder tomar decisiones sobre como mejorar o atraer los turistas a mi establecimiento.

Es importante el valor que nos muestra esta gráfica ya que podremos tener una mejor idea de hacia donde queremos dirigir nuestra publicidad; o bien crear alianzas con tour operadores en otros países.

Que tipo de decisiones puedo tomar basadas en esta gráfica? – La cantidad de turistas provenientes de China y USA son muy parecidos y ambos cuentan con la mayor participación en la zona. Por ende mi estrategia publicitaria debería estar dirigida por igual en ambos países.

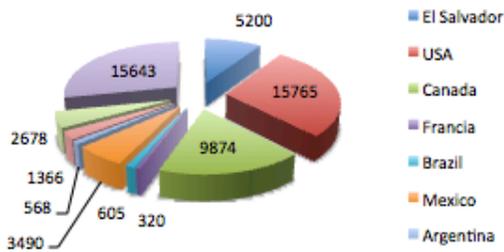
Gráfica publica para todos los usuarios de sistema.

Mis Datos vs Mi Zona

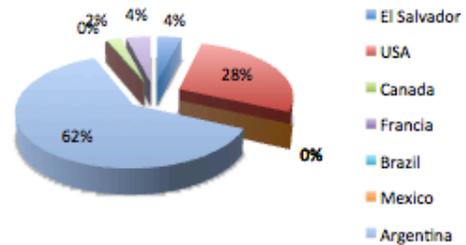


2013				
Nacionalidad	Porcentaje	Total	Cliente	Participacion
El Salvador	9.36785026	5200	5	0.096153846
USA	28.4007999	15765	35	0.222010783
Canada	17.7881064	9874	0	0
Francia	0.57648309	320	0	0
Brazil	1.08991335	605	0	0
Mexico	6.28726873	3490	0	0
Argentina	1.02325749	568	78	13.73239437
Venezuela	2.4608622	1366	0	0
Colombia	4.82444288	2678	3	0.112023898
China	28.1810157	15643	5	0.031963178
Total		55509	126	

2013-Liberia



Cliente



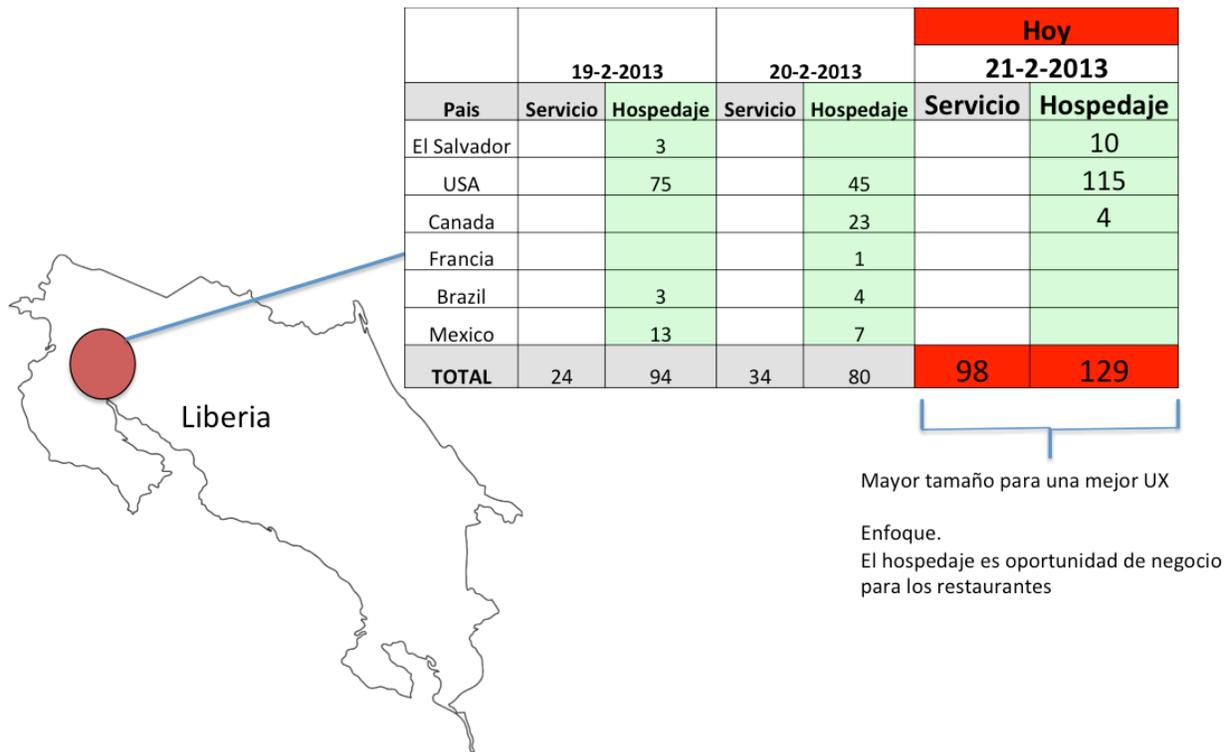
En esta gráfica se expone la participación que tiene el cliente al comparar la actividad generada por su negocio contra su zona como una totalidad.

De esta manera se expone realmente cual es el nivel de participación e impacto que tiene el negocio del cliente.

Esta gráfica comparativa es solo para el cliente y su negocio. Esta comparación no puede ser generada por ningún otro reporte. Esto con el fin de mantener la confidencialidad del cliente.

El modelo que se quiere seguir en este caso es que el cliente es el dueño de la información y los detalles relacionados a su actividad.

Cantidad de turistas cerca de mi zona

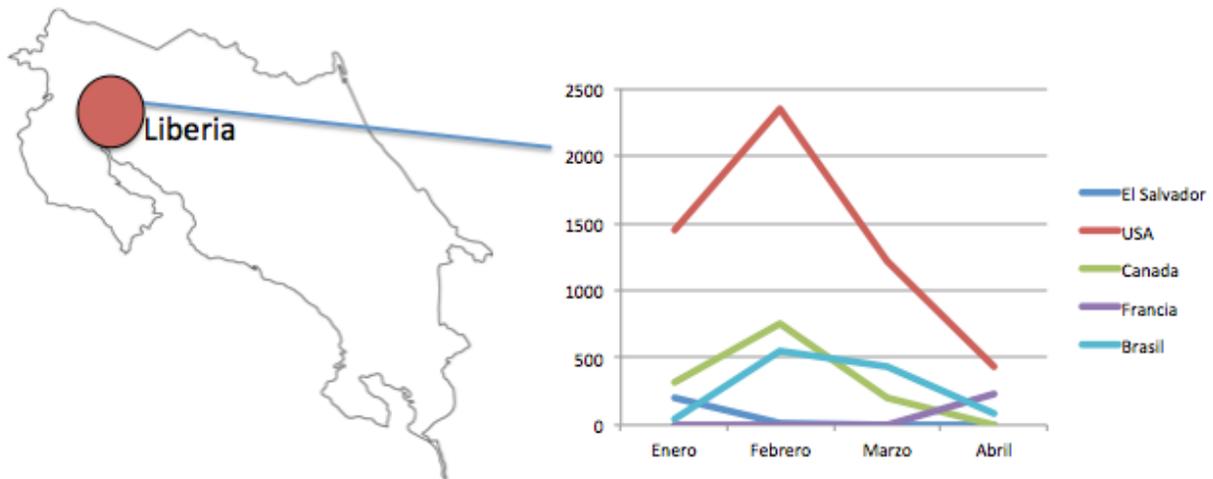


Este es un grafico de suma importancia para el cliente, ya que muestra el potencial de negocios que tiene en su zona basado en su actividad. En la gráfica se muestran los últimos dos días de actividad en la zona como también el día actual.

Una de las características mas importantes es que hemos separado en rubros de hospedaje y el resto de servicios. Esto debido a que el hospedaje representa las personas que permanecen en la zona. Por ende es una gran oportunidad para los tour operadores, restaurantes, bares, etc. para atraer estos potenciales clientes.

Esta información solo se mostrará a cada uno de los clientes por separado. Es una información la cual se actualiza cada 5 minutos. Debido a que los datos deben ser refrescados con tanta frecuencia ya que representan una oportunidad de negocios, se recomienda consultar el datamart directamente y no generar el reporte desde el cubo. Esto debido al tiempo que puede tomar procesar el cubo.

Mi zona (historial)



Esta gráfica demuestra el comportamiento durante el tiempo de cómo se comporta el turismo en una zona en específico. En este caso es la zona de cada cliente.

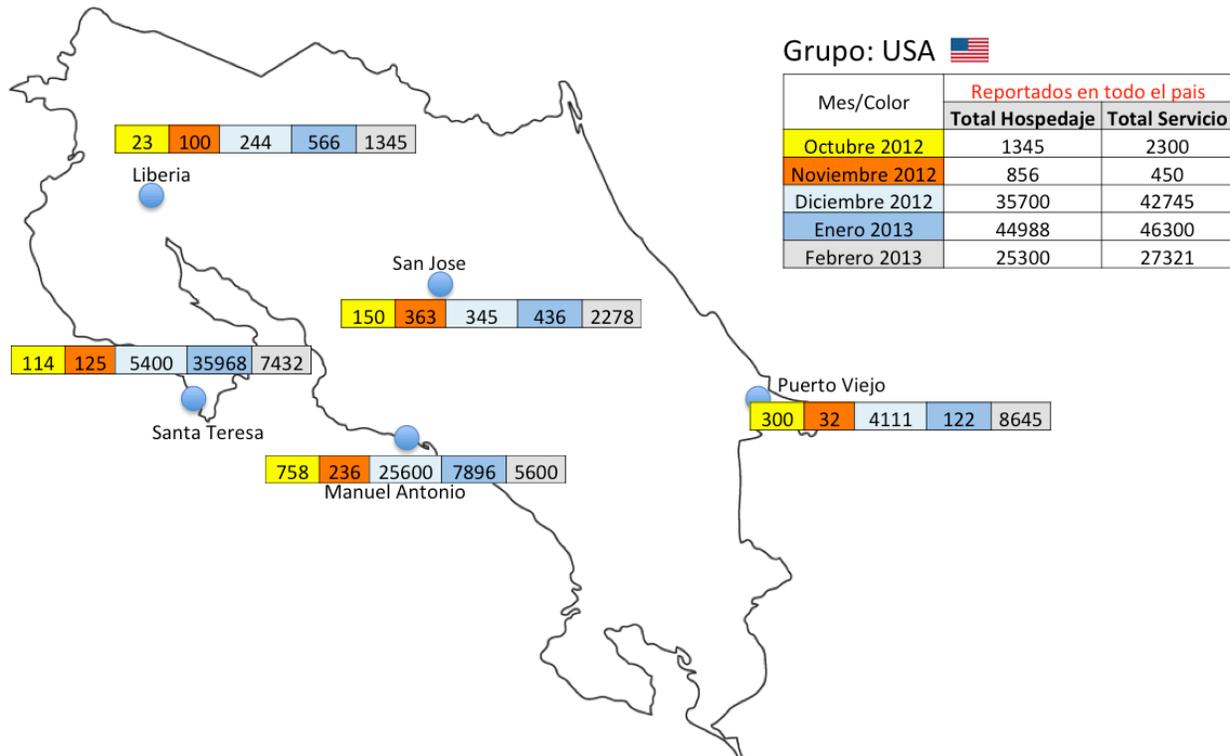
Al unir y comparar los otros gráficos el cliente podrá analizar cuales son sus temporadas altas o bajas.

Pero tendrá el detalle específico del comportamiento del turismo. Si observemos detenidamente la gráfica podríamos asumir que de Febrero a Abril es una temporada baja en general. Pero si analizamos por separado los datos de USA hay una gran participación de los mismos durante el año.

Incluso en algunos puntos de febrero la cantidad de turistas provenientes de USA sobrepasan el doble al sumar el resto de países.

Este es un grafico exclusivo para los clientes y estarán limitados a solo poder observar su zona.

Circuitos por nacionalidad



Este es un grafico el cual permite la visualización del comportamiento de un clúster o grupo específico durante el tiempo. En la gráfica solo se mostrarán los puntos de mayor actividad en el tiempo seleccionado. Todos aquellos puntos en el país los cuales su participación promedio sobrepasen el 15% serán graficados con el fin de no saturar el grafico.

Este es un grafico de suma importancia para el país ya que representa oportunidad de inversión. Ya que por nacionalidad nos están mostrando mes a mes la distribución por zonas.

Por ejemplo para el mes de diciembre y enero es una oportunidad de negocio el vender paquetes en USA los cuales sus principales atractivos sean Santa Teresa y Manuel Antonio.

Esta es una gráfica publica para cualquier persona.

Fiscalización de información

Con el fin de poder fiscalizar los procesos de registro. Es importante que la aprobación de cuentas o afiliación al sistema sea verificado. Es por ello que debe existir un departamento de afiliaciones el cual verifique que el negocio exista en realidad y no sean servicios o establecimientos falsos.

Esto con el fin de poder garantizar la veracidad de los usuarios registrados y su información. Es por ello que queremos evitar situaciones como por ejemplo que un establecimiento ubicado en Guanacaste reporte sus datos como si estuviese ubicado en San José.

También el departamento de registro y control de calidad podrá verificar que la información del sistema y los dueños o representantes legales del establecimiento comprendan las reglas y estatutos los cuales regirán en el uso de la aplicación.

Es de suma importancia que los datos y procesos sean comprendidos por parte del cliente. Esto debido a que habrán secciones los cuales el usuario debe permitir el acceso o compartir información con las autoridades como en el caso de las fotografías de aquellas personas registradas.

También debe comprender el nivel de compromiso que se adquiere al establecer un mensaje de alerta en la zona ya que esto puede implicar consecuencias y sanciones legales.

En el marco de fiscalización tributaria el gobierno podrá acceder a información detallada de los movimientos realizados por un cliente en específico siempre y cuando se cuenta con una orden judicial de investigación por parte de las autoridades fiscales.

Al ser una aplicación privada se mantendrá confidencial la información del cliente, esto con el fin de incentivar a los clientes a reportar sus informaciones sin tener el temor de ser perseguidos por su información por parte del gobierno.

Para los módulos de fiscalización tributaria el gobierno tendrá que utilizar los reportes públicos a los cuales toda la población tendrá acceso. Esto con el fin de que ellos también se vean beneficiados en hacer control cruzado en cuanto a los montos a recaudar en un área en específico.

Publicidad dirigida.

La publicidad siempre es un tema delicado, debido a su alto costo en campañas publicitarias, es de suma importancia que sea dirigida al público correcto. Esto con el fin de poder maximizar los recursos invertidos.

En repetidas ocasiones hemos visto situaciones en las cuales el gobierno gasta en publicidades poco efectivas y muchas veces como en el caso de España, mencionado al principio de este proyecto; con imágenes o proyecciones equivocadas.

La función del gobierno siempre ha sido publicitar con el fin de atraer turistas de todas partes del mundo. Pero estas campanas no siempre son efectivas para los dueños de negocios.

Hay muchas zonas las cuales se han unido para crear clúster los cuales trabajan en conjunto ofreciendo servicios completos para la comodidad del viajero. Desde que se llega al aeropuerto hasta que se regresa al mismo, todo esta coordinado por los diferentes participantes. Similar a tener una cooperativa pequeña a nivel de turismo.

Estas pequeñas cámaras/asociaciones/clúster podrán colaborar para pautar en un país en específico promocionando su zona ya que cuentan con detalles globales del sistema y de sus zonas.

De esta manera si mi zona es Liberia y se que tengo una afluencia alta de visitantes provenientes de China, perfectamente podría publicitar directamente a sitios específicos en China e inclusive asociarme directamente con tour operadores o agencias de viajes para ofrecer paquetes promocionales.

Siendo así se estaría trabajando en asociaciones globalizadas extendiendo el alcance del negocio.

Hoy en día nuestros negocios sin importar su tamaño deben dirigir sus operaciones a un nivel global y no solo local. La automatización y tecnología ha eliminado las barreas que se tenían para tener una operación internacional. Debemos aprovechar estos recursos para maximizar nuestras oportunidades de ganancia.

Toma de decisiones.

Todo este proyecto el cual presentamos en este documento, se basa en tener un sistema el cual nos permita predecir el comportamiento de una situación la cual involucra el sector turismo y sus clúster asociados; todo esto soportado por formulaciones matemáticas, estadísticas, inteligencia de negocio; orientando en la toma de decisiones basada en datos.

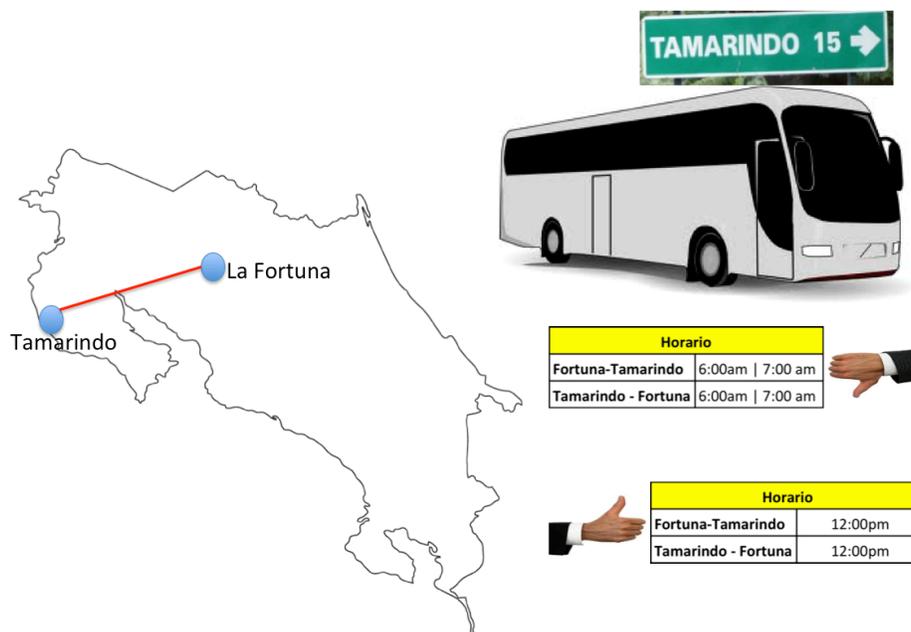
Debido al tipo de información que nos brinda el sistema podríamos analizar con anterioridad escenarios de que pasaría si a una zona específica queda incomunicada por problemas viales? O incluso responder a preguntas como, cual es el impacto de perder una ruta aérea y sus operaciones como fue el caso dado en costa rica con la empresa de aviación Grupo Taca en el 2013. La cual movió sus operaciones a países como El Salvador.

La posibilidad de análisis de datos por medio de inteligencia de negocios convierte el modelo en una herramienta altamente poderosa ya que se pueden modelar predicciones basadas en la historia de una zona o el país como tal.

Estas decisiones pueden impactar tanto negativamente como positivamente.

Todo lo que hacemos en cierta manera esta interconectado, pero debido a las limitaciones de comunicación que tenemos hoy en día es imposible ver el panorama completo.

Por ejemplo, vamos a suponer que uno de los circuitos mas utilizados en bus es de La Fortuna de San Carlos hacia Playa Tamarindo.



Este es un circuito altamente visitado por los turistas. Pero las únicas opciones de bus que se cuentan son saliendo de La Fortuna hacia Tamarindo a las 6:00 am y 7:00 am

Debido al poco movimiento que cuenta la ruta de transporte el dueño de la compañía de transportes a decidido cancelar esta ruta. Esto debido a la poca afluencia de personas y turistas que la utilizan.

El cancelar esta ruta limita aun mas las opciones de traslados para los extranjeros.

Si analizamos la situación con los datos de entradas y salidas podríamos determinar si la ruta amerita ser realizada solo en ciertas temporadas.

Otro factor por el cual la ruta no esta siendo efectiva es que como turista yo deseo disfrutar el máximo de tiempo del hospedaje que estoy pagando. La mayoría de hoteles cuenta con un horario de checkout alrededor de las 11:00am o 12:00pm. Si yo quisiera tomar el transporte eso quiere decir que debería estar en la estación alrededor de las 5:00am haciendo que el turista se deba alistar aun mas temprano.

Analizando las estadísticas del área, el dueño de la empresa podría poner la salida de su transporte cercano a la hora de checkout de los hoteles. De esta manera el transporte no se torna una limitante para el turista ya que se acomoda mas para sus necesidades y confort.

Este tipo de decisiones no se puede tomar sin tener acceso a data que respalde la situación. Es por ello que es de suma importancia analizar el sector como un todo.

Al cambiar el horario el empresario de buses aumentara sus ganancias y maximizara sus recursos.

Debido a esto es la razón por la cual es de suma importancia interconectar a todos los sectores de turismo para así entender el panorama completo.

Servicios inteligentes

Aprovechando el proceso de interconexión de todos los usuarios del sistema es importante tomar ventaja de la red que se ha creado. Las posibilidades de enviar mensajes de manera masiva, hace de la aplicación una herramienta de seguridad y organización para todos los clientes.

Imaginemos que se de una situación en la cual un grupo de personas asalten o roben propiedad de un negocio en una zona determinada. El dueño del establecimiento podría utilizar una foto de los sospechosos y hacer un mensaje masivo de alerta a todos los negocios cercanos e inclusive ser monitoreado en tiempo casi-real por las autoridades.

Pero no toda acción debe ser generada por el cliente. Constantemente las autoridades nos envían dibujos o fotografías de personas buscadas tanto local como internacionalmente. Pero al trabajar en un ambiente tan diverso y de tanto movimiento de gente. Es casi imposible detectar a estas personas.

Hoy en día la gran mayoría de hoteles han digitalizado sus registros, capturando las cedulas, pasaportes o bien una fotografía de la persona registrándose.

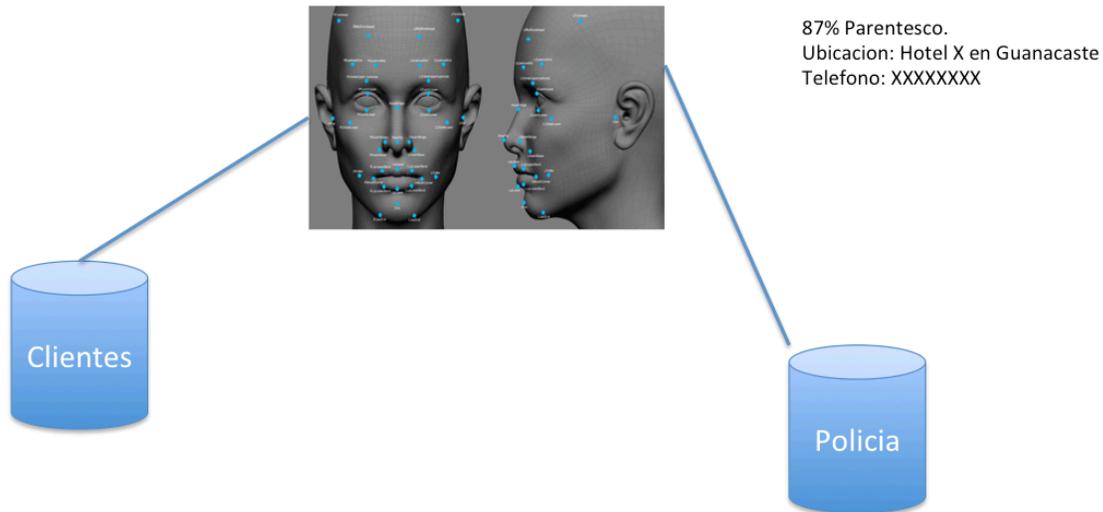
Si bien los documentos pueden ser falsos, teniendo nombres distintos o entidades desconocidas, es poco probable que se alteren las fotografías. Hay patrones los cuales no podemos cambiar, como la profundidad de los ojos, tamaños de labios, o rasgos específicos.

Es por ello que existe una posibilidad aun mayor de poder encontrar una de estas personas o bien dar con una pista de cercanía para las autoridades.

Si el sistema de almacenamiento de registro de imágenes se comparte con un sistema de reconocimiento de rostros e incluso es comparado con imágenes enviadas por autoridades, para poder determinar el porcentaje de parentesco y así darle a las autoridades candidatos los cuales solo tengan un 87% o mas de parecido. Con el fin de hacer una revisión detallada por parte de un investigador.

Viendo la propuesta estamos transfiriendo parte de la responsabilidad al sistema y no a los trabajadores o dueños de establecimientos.

Es importante que hagamos el sistema una línea de defensa para prevenir de manera proactiva y no tener que lidiar situaciones en las cuales los usuarios no están entrenados.



Experiencia del Usuario (UX Experience)

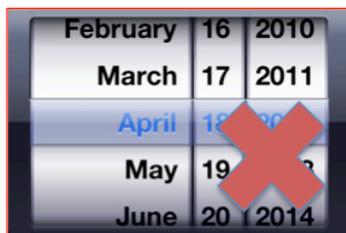
Debido a la colaboración que se mantienen en este proyecto la clave para que sea exitoso consiste en que la herramienta sea fácil de usar y no requiera de mucho entrenamiento.

Esto debido a que no queremos alejar a los usuarios de su actividad principal. Es por ello que se desea realizar un proceso de recolección que no tome mucho tiempo.

Ingresar toda la información de un día no debería tomar mas de 5 minutos para cualquier tipo de establecimiento.

La navegación es un factor importante. Un usuario regular debería poder acceder a las estadísticas de una manera muy sencilla. Debemos evitar a toda costa el tener opciones de navegaciones los cuales hagan que el usuario se movilice entre una pantalla otra. Es por ello que debemos excluir las opciones de navegación por pasos o bien los menús tipo "tree views".

Para el ingreso de fechas debemos presentar la opción de calendario y evitar soluciones móviles las cuales requieren muchos clics y no proveen un panorama completo de toda la información. Como en este caso, el día de la semana esta perdido. Es por eso que se recomienda el uso de calendarios con vista completa para brindar una navegación mas sencilla e informativa.



No se visualiza el día
Mínimo 3 Clicks

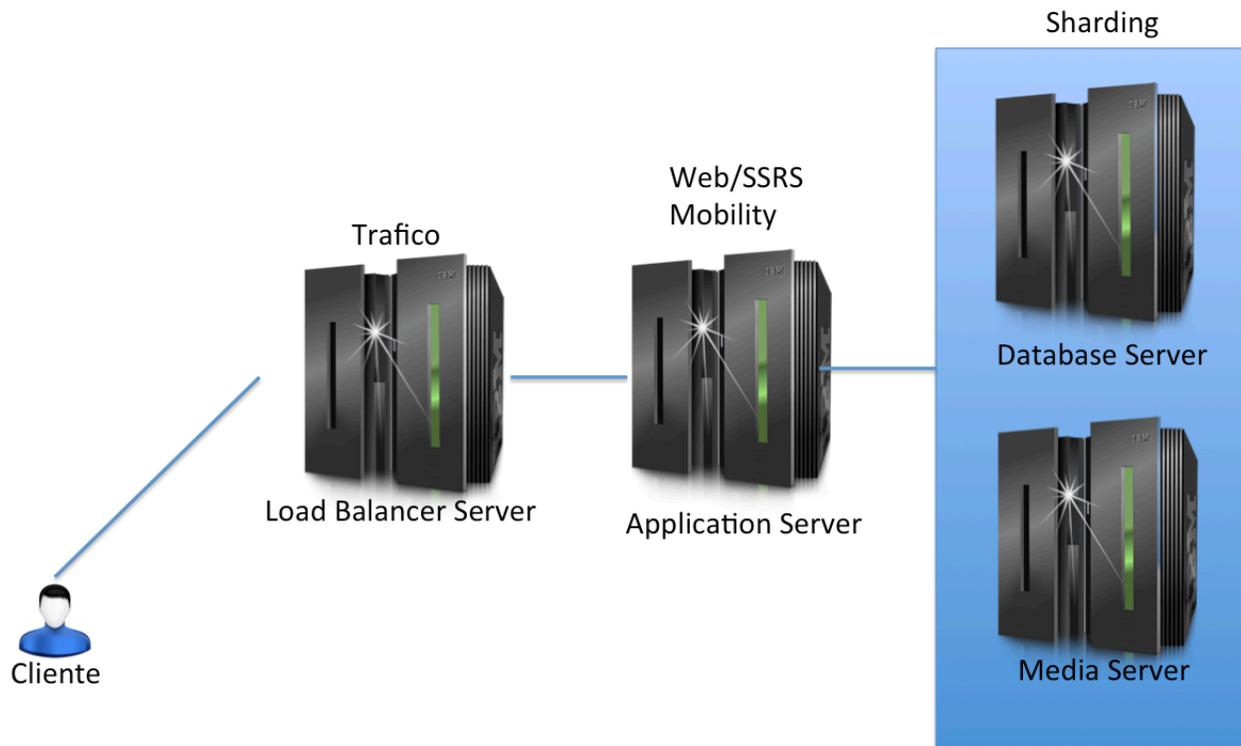


Se visualiza toda la información
Mínimo 1 Click

Una vez mas queremos recalcar la importancia de que los pocos datos que estamos ingresando en el sistema, deban ser ingresados de la manera mas sencilla posible. Recordemos que una aplicación de uso complicado y que requiera mucho entrenamiento, en parte es una limitante. Lo cual provocara que los usuarios pierdan cada vez mas el interés del uso de la misma.

Arquitectura de sistemas

Debido a los sistemas que estaremos manejando y los tipos de datos es importante tener una información protegida en una arquitectura la cual nos permita crecer de acuerdo a nuestras necesidades.



Para un mejor tiempo de respuesta es necesario tener en cuenta el controlador de tráfico en nuestra infraestructura. Este servidor se encargará de todos los page request que se den por parte de los clientes. Dirigiendo el tráfico al nodo que se encuentre con mejor disponibilidad para atender la llamada de información.

Por su cuenta el servidor de aplicaciones se mantendrá fuera de la infraestructura de crecimiento tal como es el sharding. El mayor crecimiento se estará dando del lado de la base de datos. Es por ello que es importante el manejo de una arquitectura flexible la cual nos permita crecer o encogernos en caso de que el tráfico baje.

Por motivos de encriptación y seguridad es importante que el manejo de imágenes o archivos multimedia se den por medio del servidor de multimedia o "media server".

Así se podrá compartir bajo un esquema distinto de seguridad con los sistemas de las autoridades.

Conclusiones

Hoy en día tenemos que aprovechar todas las ventajas que nos ofrecen las plataformas tecnológicas. Para que los proyectos de digitalización sean un éxito. Debemos romper paradigmas de cómo el negocio esta establecido y tratar de integrarlo cada vez mas a las nuevas tecnologías.

Las eras de comunicación han evolucionado de maneras exponenciales y con capacidad de información altamente efectiva.

Es por ello que debemos adoptar modelos los cuales nos permitan cooperar bajo redes de información y así lograr redefinir las nuevas estructuras de negocios.

Costa Rica es un país el cual una de sus principales economías radica en el turismo. Lamentablemente los esfuerzos por unificar sectores no han sido tan exitosos, pues seguimos actuando en manera de individualismo o en pequeños sectores en común. Cuando bien deberíamos estar contemplando el sistema como un todo para así poder analizar con detalle lo que realmente sucede con nuestro turismo.

Hoy en día el tener información concreta y a tiempo es el activo mas importante para una empresa. Es por ello que debemos lograr la unificación de sistemas con el fin de entender en su totalidad lo que sucede con nuestra industria.

No podemos continuar con sistemas no digitalizados o poco amigables para el control de eventos. La cooperación es la clave del éxito.

Es por ello que me he sentido motivado en realizar este modelo como propuesta para que así se le pueda dar continuidad a un sistema con un nuevo enfoque. Y que esto sirva de guía o base para el desarrollo o mejoramiento de ideas para este gremio.

Un enfoque en el cual todos participamos. El factor critico del éxito no se encuentra en que tan nuevo es el sistema o que tan costoso es. Se remonta a factores como cooperación y comunicación de los sistemas.

El turismo no sigue trabajando de la misma manera a la cual trabajo hace 10 años o incluso 3 años. Ha evolucionado a nuevas maneras de disfrutar la experiencia de un viaje. Es por ello que nosotros debemos orientar todos nuestros esfuerzos a adaptarse a la nueva era de turismo.

El mejor activo con el que podemos contar en un negocio es la información mas certera y en el mejor tiempo. Es por ello que debemos modificar el como vemos hoy en día el modelo de negocios y sentarnos a mejorar nuestra estructura de negocios con el fin de beneficiar el país.

Agradecimientos

Quiero agradecer a todas aquellas personas las cuales durante el transcurso de esta maestría me han apoyado. En especial el apoyo y continua ayuda de mis padres Manuel de Jesús Escobar Peña y Antonia Dueñas Canizales y mis hermanos Manuel y Carolina Escobar Dueñas. Ellos han sido la fuente de inspiración y motivación para poder ser mejor persona cada día.

Al personal de Cenfotec les agradezco todas la enseñanzas en tiempos en que he cursado esta maestría.

A mis compañeros de trabajo y maestría, les agradezco por los buenos momentos que pasamos mientras compartíamos esta experiencia universitaria.

Invito a todas aquellas personas interesadas en una educación superior, a que sigan su camino. Si realmente creen en algo, no permitan que otras opiniones los desmotiven

Una vez mas infinitas gracias a todas aquellas personas las cuales estuvieron presente en esta maestría.

Referencias bibliográficas.

Ref1.

Honey,Vargas,Durham. [ESTUDIO] Impacto del Turismo Relacionado con el Desarrollo en la Costa Pacífica de Costa Rica. 2010. p34. http://www.responsibletravel.org/resources/documents/Coastal-tourism-documents/Informe%20Ejecutivo/Informe_Ejecutivo_-_Impacto_del_Turismo_Relacionado_con_el_Desarrollo_en_la_Costa_Pac%C3%83%C2%ADfica%5B1%5D.pdf

Ref2.

ICT Costa Rica. [ESTADISTICAS] Entrada de turistas para el 2010, cuadro comparativo. http://www.visitcostarica.com/ict/paginas/cifras_turisticas/Noviembre_2010/cifrasturisticas.pdf

Ref3.

Algoritmo GSP.[ALGORITMO] Wikipedia, GSP Algorithm http://en.wikipedia.org/wiki/GSP_Algorith

Ref.4

http://www.cchcr.org/php/noticias_cch_detail.php?id_noticia=294

Hoteleros se preguntan ¿dónde se están hospedando los turistas?

Visitantes sacrificarían servicios de restaurante y mucama por reducir los costos de sus viajes



“Debido a la crisis los turistas piensan mejor cómo invertir su dinero en sus vacaciones y buscan costos más cómodos de hospedaje”, dijo Juan Carlos Ramos, presidente de la Cámara Nacional de Turismo. Marco Monge/La República

Si la cantidad de extranjeros que visitan el país aumentó del año pasado a este, ¿dónde se están hospedando?, se preguntan los hoteleros ante sus bajos niveles de ocupación que registran desde 2009.

Lejos de querer entrar en polémica con el Instituto Costarricense de Turismo, que reporta un aumento de casi el 10% en la llegada de visitantes en el primer semestre de año, los empresarios aseguran que ese crecimiento no se ve reflejado en sus negocios.

La hipótesis que tienen los hoteleros es que los nuevos turistas aquellos que visitaron el país durante la crisis económica mundial y después de ella están optando mayoritariamente por el hospedaje informal.

Se trata de casas, apartamentos o condominios que inicialmente fueron construidos con fines domiciliarios o como quintas para nacionales o

extranjeros, y que ante la difícil situación económica vieron en sus desocupadas viviendas una oportunidad para hacer dinero, rentándolas a turistas.

Los extranjeros recurren al alquiler de casas para pasear al menor costo posible. Aunque eso signifique sacrificar los servicios de los hoteles, como el restaurante, la atención de mucamas para la limpieza de las habitaciones, recepcionistas, bares, salas de juego y arreglo de tours... adelante; todo sea por una opción más económica.

El factor económico está incidiendo para que el turista escoja la opción que le signifique menor gasto, por lo que la demanda de este tipo de opciones, como apartamentos, segundas residencias o residencias de familiares entre otras, ha aumentado, aunque creo que los hoteles siguen teniendo niveles de ocupación por sus esfuerzos de mercadeo, comentó Juan Carlos Ramos, presidente de la Cámara Nacional de Turismo.

A pesar de que hasta el momento no hay cifras que evidencien la situación, un indicador es la gran cantidad de páginas web y promoción en las redes sociales sobre este tipo alternativo de hospedaje, que además tienen la ventaja de un gran alcance de difusión.

MENOS OCUPACION

El ingreso de turistas al país aumentó un 9,6% en los primeros meses de 2010 respecto al mismo periodo del año pasado, pese a esto los hoteleros sufren una caída en la ocupación (datos en porcentajes de los primeros seis meses de cada año).

Año	2010	2009	2008	2007
Ocupación promedio	53	58	64	63

Fuente: Cámara Costarricense de Hoteles

Ref 5

<http://www.teletica.com/Noticias/4475-Campana-publicitaria-del-ICT-en-Madrid-usa-imagen-de-lapa-que-no-es-silvestre-ni-es-de-Costa-Rica.note.aspx>

Campaña publicitaria del ICT en Madrid usa imagen de lapa que no es silvestre ni es de Costa Rica

Este 2013, el Instituto Costarricense de Turismo (ICT) lanzó en Madrid una alianza que pretende promover al país como destino turístico para la comunidad española, cuya primera etapa emplea publicidad visual para lograr ese objetivo.

Según explicó Ireth Rodríguez, directora de Mercadeo del ICT, se trata de una campaña cooperativa en conjunto con la empresa española Corte Inglés, en la que cada parte aporta el 50% de los recursos. Sin embargo, esta iniciativa tiene un lunar, un error que no ha pasado inadvertido.

Uno de los artes publicitarios, colocado en el metro de Madrid, utiliza la imagen de una lapa que tiene en su plumaje colores verde, naranja, negro, azul y blanco. Esta valla expone además la leyenda "Descubre Costa Rica", además de imágenes de volcanes y bosque costarricense, y el precio de paquetes turísticos.

Pero el error se encuentra en el ave protagonista del anuncio. Según confirmó el veterinario experto en aves, Víctor González, esta lapa no es costarricense, no es pura y ni siquiera es silvestre.

"Esta ave de la imagen es una hibridación, no es considerada un animal silvestre, es una combinación de Ara Ararauna (conocida como guacamayo azul-amarillo, originario de Sudamérica) y Ara Macao (lapa roja que habita Costa Rica), incluso posiblemente la cruzaron con Ara Ambigua (lapa verde que habita el país y está en peligro de extinción)", explicó.

Consultada al respecto, Ireth Rodríguez dijo que no pueden brindar mucha información acerca de ese error, pues están "haciendo una investigación de qué fue lo que pasó, cuando regrese nuestra ejecutiva de publicidad que está en España tendremos detalles más claros".

DESTACADO

MÁS RECIENTES MÁS LEÍDAS MÁS COMPARTIDAS

- 1 | 22.28 | El renacer de Akasha
- 2 | 22.25 | Retweet: Niño la da la vuelta al mundo con un mensaje lleno de inocencia
- 3 | 22.03 | Huevero narra como saquean nidos de tortuga
- 4 | 21.45 | Película sobre Mercedes Sosa causa expectativas en Argentina
- 5 | 21.15 | Guerra Siria en las fronteras de Israel
- 6 | 21.08 | Este jueves se presentaron oficialmente a finalistas de Miss Costa Rica
- 7 | 20.44 | Johnny Araya compartió en Palmares con familia y amigos tras anuncio de candidatura