

## Servicios PaaS de cloud computing e informática contextualizada aplicada a una app híbrida, turística para la ciudad de Puerto Iguazú Misiones

Cristian A. Kornuta

Departamento de Informática, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones. Félix de Azara 1552. (3300) Posadas, Misiones. Argentina.

{cristian.kornuta24}@gmail.com

### Resumen

La plataforma tecnológica de Cloud Computing, es la innovación tecnológica por excelencia de la década, la presente tecnología ha permitido y permite la creación servicios por parte de los gigantes de Internet como ser Mapas en líneas, Base de datos en tiempo real o la creación de sitios como plataformas sociales o plataforma de videos, plataformas que nos permiten transmitir y comunicarnos libremente. Lo anterior permitió que en la actualidad sea tan importante un bloguero en línea como un corresponsal de una cadena de televisión.

Hoy en día surgen innovaciones de nuevos modelos de negocios que se basan en esta tecnología, modelos que hace unos años atrás no se nos hubiese imaginado implementarlo. La tecnología de Cloud Computing conjuntamente con el uso masivo de dispositivos móviles y el concepto de computación contextualizada han propiciado un nuevo camino para todo lo referente a la asistencia en línea de los usuarios. Dentro del sin fin de usuarios de estas tecnologías encontramos a los turistas. Este nuevo turista llamado 2.0 o digital, el cual se convirtió en hiperconectado y multicanal, acostumbrado a usar sus dispositivos móviles se vio beneficiado con la aparición de app móvil que lo hacen sentir como en su casa en el destino donde elige visitar.

**Palabras Clave:** Cloud Computing – Informática sensible al contexto – Desarrollo móvil.

### Contexto

El presente trabajo expone el estudio de tres temas como ser Cloud Computing, Informática contextualizada y el desarrollo de aplicaciones móviles tratados en el curso de Sistemas Distribuidos perteneciente a la Maestría en Tecnología de la Información entre la Universidad Nacional de Misiones y la Universidad Nacional del Nordeste a partir de la revisión bibliografía y material del curso utilizado y referencias externas. Estos temas fueron seleccionados y se desarrollan en el marco del actual proyecto que nos encontramos desarrollando en la ciudad de Puerto Iguazú, Misiones “Puerto Iguazú móvil” conjuntamente en la actualidad el presente proyecto se encuentra enmarcado en un proyecto de tesis para la obtención del título en Maestría en Tecnología de la Información por la Universidad Nacional de Misiones y la Universidad Nacional del Nordeste.

### Introducción

La plataforma tecnológica de Cloud Computing, es la innovación tecnológica por excelencia de la década, esta tecnología ha permitido y permite la creación servicios por parte de los gigantes de Internet en su mayoría. Servicios que antes solo unos pocos podrían imaginar a un futuro muy lejano. Podemos decir que nos encontramos frente a un nuevo paradigma tecnológico que se impondrá de a poco como lo hizo el internet y la web en su momento afirman. Tanto es el impacto que ha producido esta innovación tecnológica que el concepto de Cloud Computing o “la nube” se

encuentra en boca de los medios de comunicación y de la sociedad en común. La mayoría de las empresas de una u otra forma ya se encuentran utilizando estos servicios y migrando a este nuevo modelo de negocio.

Además, son cada vez más las empresas que en mayor o menor medida ofrecen los mismos servicios que ofrecen los gigantes de internet.

Este nuevo paradigma tecnológica que nos encontramos viviendo vino propiciado por el uso masivo de dispositivos móviles; Dispositivos que permitieron y permiten que el usuario común que antes se encontraba frente a una computadora “de forma fija” o teniendo el problema de tener que desplazar sus documentos de un lugar a otro para poder trabajar en ellos desde otra computadora. A pasar a ser un usuario que la mayoría de las veces de manera gratuita puede desplazarse y tiene acceso a todos los recursos que posee sean estos archivos en su conjunto y de las aplicaciones con las cuales trabaja; con una simple conexión a internet.

No solo esto ha permitido esta tecnología, sino que los prestadores de estos servicios pueden realizar un seguimiento realmente profundo del usuario final con respecto a sus hábitos, consumos y tareas diarias o en que ocupa su tiempo. Lo que llevó a una nueva forma de ofrecer productos y servicios, como ser el caso de Google Maps, o Google Calendar, con el hecho de registrar un evento en algún lugar, como ser la casa por ejemplo y el evento de sacar la basura, él te lo recordará cuando te encuentres en ese lugar porque sabe dónde te encuentras y se lo dijiste.

Todos los días aumenta el número de usuarios en Internet, usuarios que de apoco van formando parte de uno u otro grupo de usuarios que utilizan algún servicios de Internet. Entre estos usuarios beneficiados se encuentran los turistas, los cuales actualmente son llamados turistas 2.0 o llamado digital, el cual se convirtió gracias a estas tecnologías en hiperconectado y multicanal, acostumbrado a

usar sus dispositivos móviles se vio beneficiado con la aparición de app móvil que lo hacen sentir como en su casa en el destino donde elige visitar el uso de estas APP móviles no sólo se da durante el periodo de visita del turista sino antes, durante y después.

Es por eso que este nuevo paradigma de la nube ha impulsado al sector turístico a desarrollar aplicaciones referentes al transporte, gastronomía y cultura por nombrar algunas.

Una de las características que poseen estas aplicaciones, y que será desarrollado en este trabajo, es referente a la informática contextualizada cuyas aplicaciones en el sector es muy amplio.

Otro gran sector beneficiado por los servicios de la nube, y que en mayor o menor medida, son los impulsores de estas nuevas tendencias son los desarrolladores en este sector podemos encontrar Servicios como ser Firebase que es un sistema de Base de datos en tiempo real y con todo el soporte Backend para el desarrollo de aplicaciones.

### **Línea de investigación y desarrollo**

El presente trabajo orienta su línea de investigación en dos grupos; el primer grupo referente al Geo referenciamiento, Geo posicionamiento y al Geo marketing y una segundo grupo a la informática contextualizada como ser la identificación de usuario y el ofrecimiento de servicios o productos orientados a personas específicas.

### **Objetivos y resultados**

Puerto Iguazú es una ciudad 100% turística visitada anualmente por miles de turistas locales, regionales y del resto del mundo, si bien existe mucha promoción a través de los medios de comunicación, folletería e internet; aún no se ha solucionado el problema de la falta de información disponible organizada, concentrada y principalmente actualizada en un solo lugar, que permita al turista mejorar la experiencia en el destino y que el mismo incremente su promedio de estadía en la ciudad y así consuma más; hasta el momento dicho

promedio es de dos días y medio (según IPEC), Iguazú no cuenta con una app para dispositivos móviles que concentre toda la información, basada en la geo localización que permite detectar dónde está el turista y mostrarle todos los puntos turísticos, hoteles, restaurantes, empresas de turismo, entretenimiento nocturno, estaciones de servicio, cajeros automáticos, servicios de salud y todo lo que pueda ser de interés para un turista. La geo localización juntamente con las redes sociales es una nueva forma de hacer marketing, tienen un gran potencial en el turismo ya que el viajero está constantemente conectado y le gusta compartir sus experiencias en las redes sociales (fotos, el lugar donde se encuentran). Existen aplicaciones como:

- **Foursquare:** servicio basado en geo localización web aplicada a las redes sociales.
- **Tripadvisor:** es una aplicación móvil que permite conocer puntos turísticos, restaurantes y hoteles en un determinado lugar a través de la geo localización y el geo marketing.

Ninguna de las aplicaciones mencionadas anteriormente soluciona el 100% del problema expuesto, y la mayor desventaja que presentan es que no proporcionan información actualizada y oportuna para el turista.

“Iguazú en tu móvil” pretende por un lado ser una aplicación que permita al turista vivir una experiencia satisfactoria en su estadía en la ciudad y hacerlo sentir como un local y por otro lado tiene como objetivo principal contribuir al desarrollo económico de la ciudad, a través, del trabajo en conjunto de los actores principales: la municipalidad de Iguazú, la Asociación Civil Atractivos turísticos de Iguazú, los diferentes alojamientos, restaurantes, comerciantes, transporte y otros. Ellos proveerán periódicamente y constantemente la información para la aplicación (promociones, espectáculos etc.). Los actores antes

mencionados serán los encargados de promocionar la aplicación a través de publicidad utilizando cartelería, folletería y las TICs.

Con respecto al desarrollo de la aplicación y mantenimiento estará a cargo del equipo responsable del presente proyecto.

### Objetivo general

Lograr a través del desarrollo de una APP con geo localización (en varios idiomas) concentrar, organizar y mantener actualizada toda la información turística y de servicios disponible de la ciudad de Puerto Iguazú para aumentar la oferta turística y así incrementar el promedio de estadía y el consumo del turista en el lugar, beneficiando y contribuyendo de esta manera el desarrollo económico de los comerciantes, empresarios locales y todos los actores involucrados en el proyecto.

### Objetivos Específicos

- Promocionar los otros puntos turísticos de Iguazú.
- Hacer sentir al turista como un local.
- Proporcionar al turista no solo una guía turística sino también una guía de servicios e información actualizada sobre promociones, espectáculos y otros.
- Ofrecer recomendaciones personalizadas sobre restaurantes, alojamientos y actividades a realizar.
- Contribuir al desarrollo económico de las empresas y comercios locales relacionados con el turismo.
- Brindar una solución al problema urbanístico de la ciudad. (Posee muchas calles diagonales).
- Comprometer a la Municipalidad de Puerto Iguazú, ACATI, Empresas hoteleras, turísticas, restaurantes, comerciantes, empresas de servicios, expertos en idiomas y otros a trabajar en conjunto.
- A continuación se presentara las pantallas que fueron desarrolladas en

carácter de prototipo de la aplicación con el propósito de ser presentado frente a la municipalidad de la ciudad y las principales empresas turísticas de la localidad para su financiamiento.



Imagen 1. Pantalla principal de la app

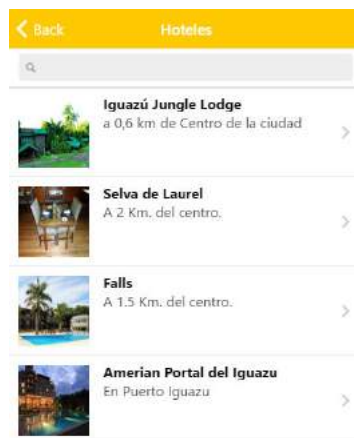


Imagen 2. Pantalla listado de hoteles.

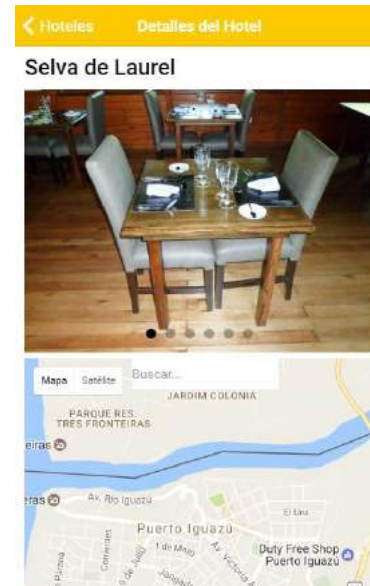


Imagen 3. Información de uno de los restaurantes seleccionado

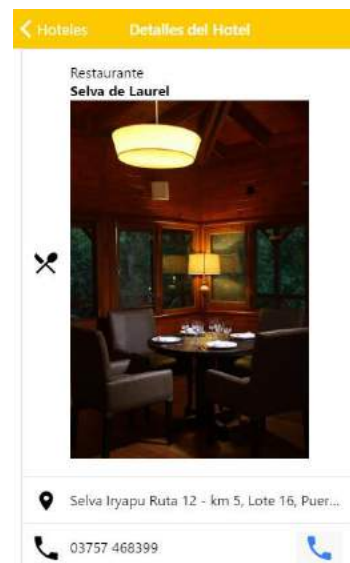


Imagen 4. Información de uno de los restaurantes seleccionado

## Conclusión

El presente trabajo deja en evidencia el actual estado que se encuentra los servicios de informática, y las condiciones que se encuentran dadas para que cualquier persona pueda desplegar una idea que llegue muy lejos.

Con respecto a la tecnología presente hoy en día en cuanto al cloud computing es una tecnología que planteó un nuevo paradigma y que vino para quedarse, y será una verdadera revolución que se dará como se dio en su momento con el Internet y la Web.

El presente proyecto representa una gran innovación para la Ciudad de Puerto Iguazú, para ciudades aledañas y localidades en un futuro, debido al gran número de teléfonos inteligentes y su uso masivo por parte de los turistas.

Los turistas son grandes consumidores de aplicaciones móviles que les permitan mejorar su experiencia en el lugar que se encuentran visitando. La aplicación que se desarrolla con este proyecto juntamente con la incorporación de tecnologías como ser GeoMarketing, Geolocalización y el concepto de SoLoMo servirán para estudiar los hábitos de los turistas y mejorar la oferta turística actual y así ampliarla. Además, dará origen a nuevos emprendimiento a partir del análisis detallado de los datos que proporcione el uso de la aplicación y el estudio del consumo por parte de los turista; como por ejemplo a partir del análisis de flujo de personas por ciertos lugares, el recorrido que hacen los turistas dentro de la ciudad y caminos por donde se desplazan se pueden armar nuevos circuitos turísticos.

Todo lo anterior llevará a aumentar la tasa de permanencia del turista en la ciudad de Iguazú, propiciando así el aumento del consumo y el fomento de la región por parte del sector turístico.

Se debe aclarar que el hecho de ofrecer y promocionar puntos turísticos que no pertenecen a la ciudad de Puerto Iguazú, no representa una amenaza al cumplimiento del objetivo general del presente proyecto.

## Referencias

COMPUTACIÓN EN LA NUBE (CLOUD COMPUTING). Diapositiva del curso de Sistemas Distribuidos de la Maestría en Tecnologías de la Información. Universidad

Nacional del Nordeste (UNNE) y la Universidad Nacional de Misiones (U.Na.M.). Consultado el 1 de diciembre de 2016.

L. Joyanes Aguilar. Cloud Computing. Estrategias digitales para organizaciones y empresas. AlfaOmega, México, 2011. Consultado el 1 de diciembre de 2016.

Cómputo Ubicuo e Interacción Humano-Computadora. Jesus Favela. CICESE. Material del curso de Sistemas Distribuidos de la Maestría en Tecnologías de la Información. Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) y la Universidad Nacional de Misiones (U.Na.M.). Consultado el 1 de diciembre de 2016.

Novatica. Computación Ubicua. Material del curso de Sistemas Distribuidos de la Maestría en Tecnologías de la Información. Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) y la Universidad Nacional de Misiones (U.Na.M.). de la cátedra. Consultado el 1 de diciembre de 2016.

Presentación. Desarrollo de Aplicaciones Móviles Sensibles al Contexto. Lic. en Cs. de la Comp. e Ingeniería en Computación. Depto. de Ciencias e Ingeniería de la Computación. Universidad Nacional del Sur. 1er. Cuatrimestre de 2016. Disponible en <http://cs.uns.edu.ar/~mvm/CAIA-2016/index.php?accion=download&dir=downloads/Clases> Consultado el 1 de diciembre de 2016.