

31 de mayo de 2017.


Dra. María de Lourdes Delgado Núñez
Presidenta del Consejo Divisional
División de Ciencias Básicas e Ingeniería
Presente



Con base en los "LINEAMIENTOS DEL CONSEJO DIVISIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS COMITÉS DE ESTUDIO DE LICENCIATURA, DE POSGRADO Y DEL TRONCO GENERAL Y DEL COMITÉ DE APOYO Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE APRENDIZAJE INDIVIDUALIZADO (SAI)" proponemos la integración al Comité de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería en Computación del


Dr. Adán Geovanni Medrano Chávez


El Dr. Adán Medrano es profesor del Departamento de Electrónica, donde ha impartido desde 2016 Microcontroladores, Redes de Computadoras y Arquitectura de Computadoras, entre otras uca. Es miembro del grupo temático de Arquitectura de Computadoras. Fue ayudante del Departamento de Sistemas y es egresado de la Lic. en Electrónica de esta Casa de Estudios. Ha colaborado, como invitado, en el Comité de Estudios de Ing. en Computación en varias ocasiones. Adicionalmente se han recibido buenos comentarios sobre su labor docente, tanto de alumnos como de profesores.


Atentamente
"CASA ABIERTA AL TIEMPO"


Dra. Sylvia B. González Brambila
(Coordinadora)



Mtro. Josué Figueroa González
(Departamento de Sistemas)


Dr. Alejandro Aguilar Zavoznik
(Departamento de Ciencias Básicas)


Dr. Alejandro Reyes Ortiz
(Departamento de Sistemas)


Dr. Rafael Pérez Flores
(Departamento de Ciencias Básicas)


Dr. Leonardo Sánchez Martínez
(Departamento de Sistemas)

actual

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN			
COORDINADORA: Dra. Silvia Beatriz González Brambila 02/12/2013			
ACUERDO	FECHA	NOMBRE DEL PROFESOR	DEPARTAMENTO
542.8.2	26/06/2014	Dr. Rafael Pérez Flores	Ciencias Básicas
567.6.1	14/12/2015	Dr. Alejandro Aguilar Zavoznik	Ciencias Básicas
567.6.1	14/12/2015	Mtro. Josué Figueroa González	Sistemas
567.6.1	14/12/2015	Dr. José Alejandro Reyes Ortiz	Sistemas
580.6.1	08/12/2016	Dr. Leonardo Daniel Sánchez Martínez	Sistemas

propuesto

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN				
COORDINADORA: Dra. Silvia Beatriz González Brambila 02/12/2013				
ACUERDO	FECHA	NOMBRE DEL PROFESOR	DEPARTAMENTO	DISCIPLINA
542.8.2	26/06/2014	Dr. Rafael Pérez Flores	Ciencias Básicas	Enseñanza y aprendizaje de matemáticas, matemática educativa en línea
567.6.1	14/12/2015	Dr. Alejandro Aguilar Zavoznik	Ciencias Básicas	Matemáticas discretas, criptografía
567.6.1	14/12/2015	Mtro. Josué Figueroa González	Sistemas	Cómputo general, programación y algoritmos, sistemas de información, bases de datos
567.6.1	14/12/2015	Dr. José Alejandro Reyes Ortiz	Sistemas	Sistemas de información, ingeniería de software
580.6.1	08/12/2016	Dr. Leonardo Daniel Sánchez Martínez	Sistemas	Software de base, sistemas de información, protocolos de información, protocolos de aplicación
por confirmar	18/07/2017	Dr. Adán Geovanni Medrano Chávez	Electrónica	Programación y algoritmos, inteligencia artificial

29 de mayo de 2017

Dra. Silvia B. González Brambila

Coordinadora de la Licenciatura en Ingeniería en Computación

Presente,

Por este medio le expreso mi aceptación a participar activamente en el Comité de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería en Computación, si la invitación que usted me ha realizado es de la consideración de la Dra. Ma. de Lourdes Delgado Núñez y del Consejo Divisional que ella preside.

Asimismo, le comento que estoy enterado del contenido de los *Lineamientos del Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería para el Funcionamiento de los Comités de Estudio de Licenciatura y Posgrado, Comité del Tronco General y de Nivelación Académica, Comité del Tronco Inter y Multidisciplinar y del Comité de Apoyo de Desarrollo del Sistema de Aprendizaje Individualizado (SAI)*, vigentes a la fecha.

Sin más por el momento aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

«Casa abierta al tiempo»

A black rectangular redaction box covering the signature of the sender.

Dr. Adán G. Medrano Chávez

Profesor del Departamento Electrónica

Dr. Adán Geovanni Medrano Chávez

Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco

Departamento de Electrónica

Correo electrónico: agmc@azc.uam.mx

Escolaridad

Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa

Posgrado:

- Doctorado en Ciencias y Tecnologías de la Información (marzo de 2016).
- Área de investigación: Redes y sistemas distribuidos.
- Tesis: Características estadísticas de la topología de las redes ad hoc móviles y evaluación de estrategias para mantener redes lógicas.

Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa

Posgrado:

- Maestría en Ciencias y Tecnologías de la Información (octubre de 2011).
- Área de investigación: Sistemas distribuidos.
- Idónea comunicación de resultados: Evaluación de la confiabilidad de índices P2P en presencia de alta transitoriedad.

Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco

Licenciatura:

- Ingeniería en Electrónica (marzo de 2009).
- Área de concentración: Sistemas digitales.
- Proyecto terminal: Control remoto inalámbrico y comunicación entre dos robots móviles y una PC

Experiencia laboral

Profesor curricular tiempo completo

2016 – presente

Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco

Cursos impartidos:

- Microcontroladores,
- Redes de Computadoras y
- Arquitectura de computadoras a nivel licenciatura y posgrado.

Contacto: M. en C. Roberto Alcántara Ramírez, raar@azc.uam.mx

Ayudante del Departamento de Sistemas

2007 – 2009

Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco

Contacto: Ing. Isabel Cervantes Palacios, icp@azc.uam.mx

Publicaciones de
revista indexada en
JCR

Adán G. Medrano-Chávez, Elizabeth Pérez-Cortés, y Miguel Lopez-Guerrero. **A Study on Cluster Stabilization Strategies for Human-Driven MANETs.** En *Wireless Personal Communication*, 90(4), octubre, 2016. Resumen: Clustering is a commonly used method to adequately manage the network resources provided by mobile ad hoc networks (MANETs). In order to work appropriately in these networks, clustering protocols integrate *stabilizing strategies* that cope with topological changes caused by node motion. Although there is a number of studies related to clustering, cluster stability remains as a critical feature that has been barely addressed. It is not known, for instance, how stability of clustering protocols is affected when network nodes move following human mobility patterns (human-driven MANETs). The aim of this paper is to explore this open issue in order to improve the performance of clustering protocols in a human-driven environment and, in this way, to advance MANET research one step toward the deployment of real networks. To this end, the performance of several stabilizing strategies is assessed considering a network scenario where nodes roam according to the self-similar least-action walk (SLAW) model, which integrates several statistical features of human motion. Additionally, this work proposes to classify the stabilizing strategies into clusterhead-election based strategies, strategies based on relaxed-validity policies and strategies controlling the number of clusters. Our findings show that clustering protocols have to integrate flexible policies in order to improve stability as well as strategies dealing with burst reaffiliations and big-sized clusters.

Adán G. Medrano-Chávez, Elizabeth Pérez-Cortés, y Miguel Lopez-Guerrero. **A performance comparison of Chord and Kademia DHTs in high churn scenarios.** *Peer-to-Peer Networking and Applications*, 8 (5):807–821, junio 2014. Resumen: A distributed hash table (DHT) is an important kind of P2P system that provides decentralized services to look up resources in various applications. In this context, Chord and Kademia are two relevant DHTs and several pieces of work have appeared in the literature where their performance is evaluated. Unfortunately, available results are neither consistent nor concluding. This situation arises from the use of different churn models (i.e., peer arrivals and departures); all of them neglecting the fact that churn happens since the beginning of the lifetime of DHTs. Furthermore, available performance evaluations do not consider that DHT parameter settings are nonequivalent. To address these concerns, in this paper we present an exhaustive, fair and realistic evaluation framework integrated by: 1) A state-of-the-art churn model executed by peers since their creation. 2) An evaluation methodology that considers the difference in meaning of the parameters belonging to different DHTs. 3) A churn metric that quantifies the rate of change of the P2P population. By means of this evaluation framework, we found that under similar conditions, Kademia exhibits higher performance than Chord. We conclude that DHTs must have mechanisms to deal with high churn during their whole existence, otherwise, they may not achieve a state where peers are correctly connected. Furthermore, our findings suggest that DHTs should rely on less-dynamic peers to improve their performance.

Publicaciones en
memorias de
conferencias
internacionales

Adán G. Medrano-Chávez, Elizabeth Pérez-Cortés, y Miguel Lopez-Guerrero. **Studying the effect of human mobility on manet topology and routing: Friend or foe?** En *Proceedings of the 13th ACM International Symposium on Mobility Management and Wireless Access (MobiWac'15)*, páginas 39–46, Cancún, México, noviembre 2015. Resumen: The better we understand human mobility the more capable we are to perform realistic simulations of human driven MANETs. By using this knowledge we can more accurately predict the performance that can be expected from real MANET implementations. In this paper we assess how recently discovered characteristics of human mobility affect network connectivity and routing performance. Our main results indicate that human-driven MANETs exhibit higher connectivity levels and longer route duration lifetimes than what was previously predicted with random waypoint simulations. These results encourage the development and implementation of MANET-based services, which so far have been regarded as very difficult or impossible to provide.

Adán G. Medrano-Chávez, Elizabeth Pérez-Cortés, y Miguel Lopez-Guerrero. **On the effect of peer online times on the lookup service of Chord and Kademlia P2P systems.** En *IEEE Latin-America Conference on Communications (LATINCOM 2013)*, páginas 1–6, Santiago, Chile, noviembre 2013. Resumen: P2P systems can be used to provide a wide spectrum of traditional and novel applications. These systems are built around distributed hash tables (DHTs) that allow them to achieve efficient storage and retrieval of resources. A DHT is a data structure whose storage is distributed among network peers. Chord and Kademlia are two relevant examples of such DHTs. A limiting factor for the proper operation of P2P networks is the aggregate effect of peer arrivals and departures. This phenomenon is called churn and it negatively affects the quality of the services provided by DHTs. The lookup service, for instance, is a function that receives a resource ID as the input and determines the pointer to the holder of such resource. This service may fail if the nodes that store parts of a DHT leave the network. In this work we study the performance of the lookup service of Chord and Kademlia in simulation scenarios with different peer online times. We found that, by making use of long-lived peers in the network structure, Kademlia achieves better performance than Chord. Our results suggest that this benefit is obtained even with a low fraction of long-lived peers.

Publicaciones en foros nacionales

Adán G. Medrano-Chávez y Elizabeth Pérez-Cortés. **Measuring churn in P2P systems.** En *Eleventh Mexican International Conference of Computer Science (XI ENC)*, Toluca, México, 2011. Resumen: Churn rate and Lifetime are common metrics to measure churn in P2P systems, but they have some drawbacks. We propose a new metric: normalized churn rate. It measures the change percentage per second to network level, and it is scalable.

Publicaciones en revistas de divulgación

Adán G. Medrano-Chávez y Elizabeth Pérez-Cortés. **De compartir recursos y encontrarlos usando P2P.** En *Revista ContacOS*, 3.^a época(84):56–67, Abril-Junio, 2012. Resumen: Las redes P2P se constituyen de miles o millones de usuarios que comparten sus recursos –archivos multimedia, documentos, ciclos de procesamiento, memoria– de manera distribuida. Un reto importante en estos sistemas es localizar recursos. Las técnicas para enfrentar este reto son el tema central de este artículo.

Conferencias impartidas en foros internacionales

- Presentación de artículo **Studying the effect of human mobility on manet topology and routing: Friend or foe?** En *The 13th ACM International Symposium on Mobility Management and Wireless Access (MobiWac'15)*, Cancún, México, noviembre 2015.
- Presentación de artículo **On the effect of peer online times on the lookup service of Chord and Kademlia P2P systems** En *The IEEE Latin-America Conference on Communications (LATINCOM 2013)*, Santiago, Chile, noviembre 2013.

Conferencias impartidas en foros nacionales

Presentación de póster **Measuring churn in P2P systems.** En *Eleventh Mexican International Conference of Computer Science (XI ENC)*, Toluca, México, 2011.

Seminarios

- **Los sistemas digitales como base de la Internet de las Cosas.** Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 1, 28 de octubre de 2016.
- Seminario del Posgrado en Ciencias y Tecnologías de la Información: **Evaluación de estrategias estabilizantes de estructuras grupales para redes ad hoc móviles.** UAM – Iztapalapa, 21 de mayo de 2015.
- Seminario del Posgrado en Ciencias y Tecnologías de la Información: **Hacia el desarrollo de un protocolo de búsqueda de recursos para redes ad hoc móviles.** UAM – Iztapalapa, 29 de mayo de 2014.
- Seminario del Posgrado en Ciencias y Tecnologías de la Información: **Desarrollo de servicios P2P para redes MANET.** UAM – Iztapalapa, 9 de mayo de 2013.

- Seminario del Posgrado en Ciencias y Tecnologías de la Información: **P2P sobre MANET: retos a atender para lograr sinergia**. UAM – Iztapalapa, 17 de mayo de 2012.

Arbitraje de artículos especializados

Revisión de artículo con clave **IJCS-14-0872** solicitada por el editor de la revista *International Journal of Communication Systems*. 2014.

Participación universitaria

Representante de los estudiantes de la licenciatura en matemáticas y de los posgrados de la división de Ciencias Básicas e Ingeniería ante el Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería de la UAM Iztapalapa (2014).

Reconocimientos

Está en trámite la solicitud de integración al Sistema Nacional de Investigadores.

Habilidades

Manejo de las siguientes herramientas:

- Lenguajes de programación: C, C++ a nivel avanzado, AWK, Python
- Lenguajes de descripción de hardware: Verilog, VHDL
- Software de simulación: OMNeT++

Sistemas Operativos: Linux, OSX y Windows

Idiomas

Inglés nivel intermedio superior (B2)

TOEFL: 537 puntos

Curso de actualización

- Curso: *Tópicos de probabilidad y procesos estocásticos para el análisis de sistemas de comunicación móvil*. Noviembre de 2016.
- Curso: *Desarrollo del talento en el aula a través de la creatividad y la programación neurolingüística*. Diciembre de 2016.