

De CLARA



RedCLARA

Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas

Boletín n°

52

Mayo 2018

TICAL2018 y
2º Encuentro
Latinoamericano
de e-Ciencia:
¡Volvemos a
Cartagena!

RedCLARA y RICAP
firman acuerdo para
crear mecanismos
de cooperación

Chile inaugura
primer tramo de
red óptica de
alta velocidad

Edición
María José López Pourailly

Contenidos
María José López Pourailly
Luiz Alberto Rasseli

Traducción al portugués
Luiz Alberto Rasseli

Diseño gráfico
Marcela González Garfias

Contacto de Prensa
María José López Pourailly
Gerente de Comunicaciones y
Relaciones Públicas
maria-jose.lopez@redclara.net
(+56) 2 2584 86 18 # 504
Avenida del Parque 4680-A
Edificio Europa, oficina 108
Ciudad Empresarial, Huechuraba.
Santiago, CHILE

- 4 Editorial
- 6 En constante evolución: RedCLARA presenta su nueva imagen de marca y sitio web
- 8 TICAL2018 y 2º Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia: ¡Volvemos a Cartagena!
- 12 William Confalonieri, Director Digital de la Universidad Deakin, Australia: “Las tecnologías de información provocarán una total disrupción en el modelo universitario”
- 17 Martin Hilbert: “La mayoría de los individuos de la especie humana confían a la inteligencia artificial sus vidas, a diario”
- 22 RedCLARA y RICAP firman acuerdo para crear mecanismos de cooperación
- 24 Entre Santiago y La Serena: Chile inaugura primer tramo de red óptica de alta velocidad
- 26 Investigadores de universidades chilenas desarrollan método para predicción de terremotos
- 28 En el marco de BELLA: Primer enlace de la red Ipê a 100 Gb/s entra en operación
- 30 Con tecnología de RNP, sistema recopila datos para minimizar el impacto del cambio climático en el Amazonas
- 32 Nuevas conexiones internacionales de 100 Gb/s se activan en Fortaleza y Santiago
- 34 Proyecto BELLA ofrece cursos gratuitos sobre redes ópticas y redes definidas por software
- 36 Rumbo a la Ciencia Abierta: LA Referencia presenta sus nuevas políticas de datos científicos en evento internacional
- 38 Agenda



María José
López Pourailly

Gerente de Comunicaciones
y Relaciones Públicas

RedCLARA

Desde que en abril de 2005 saliera al ciberespacio la primera edición de nuestro DeCLARA -que con éste suma 52 números- hemos enfrentado muchos cambios, algunos sólo externos, apenas algo de maquillaje, como son los seis distintos diseños que ha presentado en sus catorce años este boletín, pero otros han sido fundamentales. Es en razón de esos cambios y de todos estos años a cargo de la generación de este informativo que en formato magazine digital fue el primero de su especie en el mundo de las redes avanzadas, que me arrogo el derecho de escribir esta, la primera Editorial de DeCLARA hecha por su editora.

Desde su formación RedCLARA ha atravesado grandes y brillantes momentos, como el éxito de los proyectos de infraestructura que nos permitieron existir ALICE y ALICE2, los de colaboración ELCIRA y MAGIC, y la aprobación del Programa BELLA y todo lo que éste comportará no sólo para nuestra América Latina, sino para la cooperación de nuestro continente con Europa y el resto del mundo. También hemos vivido situaciones complejas, la mayor parte de ellas desde el ámbito financiero -¡cuántas veces nos ha hecho sudar la palabra sostenibilidad!- y también ligada a la partida de miembros de esta familia con dimensiones de continente; las más recientes, la dimisión de Florencio Utreras y Carmen Gloria Labbé, quienes fueron Director Ejecutivo (desde la formación de la Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas, hasta junio de 2017) y Gerente General Adjunta (2011-2017), respectivamente. Sí, hemos vivido altos y bajos, claro que sí, y siempre, siempre, hemos salido de los bajos con renovadas fuerzas y más deseos de crecer y luchar por la colaboración ínter y transcontinental.

Mucho de esa fuerza y del valor que le atribuimos al cambio se ve reflejado en estas páginas, y sería imposible que fuera de otro modo tras los bríos que hemos constatado ha impreso en nuestra organización Luis Eliécer Cadenas, Director Ejecutivo desde agosto de 2017. Buscando ser reflejo de ese cambio, nos abocamos a la misión de renovar nuestra imagen de marca y modernizar nuestro sitio web, no sólo desde un punto de vista estético, sino por sobre todo de discurso, de visión y de reconocimiento de las necesidades de contenido de nuestros miembros. Éste es uno de los temas que podrán revisar en esta última entrega de DeCLARA.

Nuevas alianzas, el crecimiento sostenido de la troncal latinoamericana, casos de uso que reflejan el cómo las mejores capacidades de RedCLARA y las redes nacionales de investigación y educación que la integran, están efectivamente ofreciendo mejores escenarios de desarrollo para la ciencia y el trabajo colaborativo en nuestra morena región, son algunos de los temas que compartiremos con ustedes en esta nueva y remozada edición de DeCLARA.

Pero lo que no debe dejar de leer es la nota sobre TICAL2018 y el 2º Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia, que este septiembre nos llevarán de regreso a la maravillosa Cartagena de Indias. Conozca a William Confalonieri y a Martin Hilbert, los panelistas invitados que nos ilustrarán en materia de transformación digital en el ámbito universitario y socio-político.

Así iniciamos el año 14 de DeCLARA, con vientos de cambio y renovación, con nuevas metas y sueños, y, por sobre todo, con ustedes, contigo. ¡Gracias! Gracias por cada uno de estos años, gracias por siempre acompañarnos en este vuelo alto, el de nuestra comunidad científica, tecnológica, educativa y de innovación latinoamericana.

En constante evolución

RedCLARA presenta su nueva imagen de marca y sitio web

Luiz Alberto Rasseli

Casi 15 años han pasado desde la creación de la Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas, RedCLARA. Durante este período la red regional se consolidó y avanzó en su misión de fortalecer el desarrollo de la ciencia, la educación, la cultura y la innovación en América Latina a través del uso innovador de redes avanzadas. Este avance es lo que refleja la evolución de su imagen de marca, la que es fiel al avance en el tiempo y a los hitos que han marcado su historia.

Evolución logo RedCLARA



2004 - 2005



2005 - 2010



2005 - 2010



2011 - 2018



2018

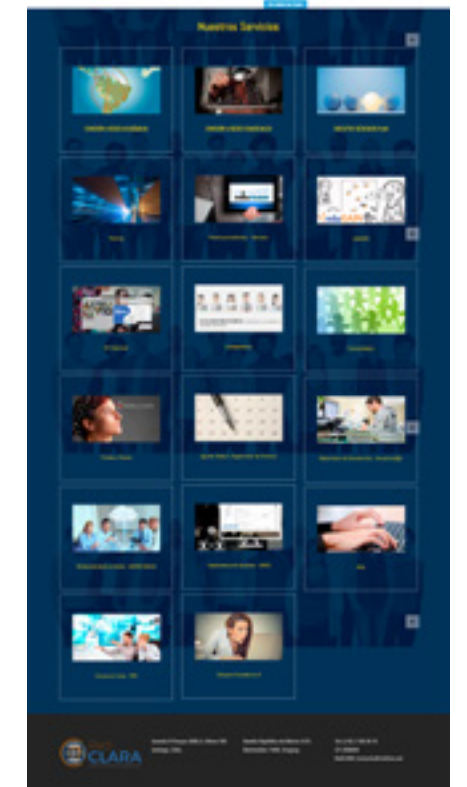
www.redclara.net al
2018-03-27



El último paso en este proceso se presentó este miércoles, 28 de marzo, con el lanzamiento del renovado logotipo de la institución y su nuevo sitio web, fruto de un largo trabajo en el que participaron las distintas áreas del equipo de trabajo de RedCLARA y los miembros de la red, el que puede verse en la dirección habitual en la web: www.redclara.net. "Estamos en una situación coyuntural, con el cambio de Dirección Ejecutiva y el nuevo enfoque centrado en las redes sociales y los servicios, que, desde el punto de vista comunicacional, deben reflejarse en nuestra imagen de marca", comenta María José López, Gerente de Comunicaciones y Relaciones Públicas de RedCLARA.

En cuanto a la marca, se eligió modernizarla, manteniendo el isotipo distintivo (el mundo con el perfil de Latinoamérica en él, encerrado en la C de CLARA), y actualizar los colores para reflejar lo que es y hace RedCLARA. Del rojo y negro del logo antiguo, la marca ahora presenta tonos de naranja y azul, que representan energía y comunicación, respectivamente.

El nuevo sitio, a su vez, representa un gran avance en el sentido de mostrar con aún más claridad los servicios y proyectos desarrollados por RedCLARA, como el Colaboratorio, la Conferencia TICAL y el proyecto BELLA, pero, por sobre todo, destaca la relevancia central de los miembros de la red. El nuevo diseño brinda una navegación más simple, directa e intuitiva, manteniendo características del antiguo sitio, como las versiones en inglés y portugués y el acceso a contenido periodístico actualizado semanalmente. La versión móvil sigue los mismos parámetros.



www.redclara.net al
2018-05-09

TICAL2018 y 2º Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia:

¡Volvemos a Cartagena!

Corría julio de 2013 y enfrentábamos en pleno Caribe colombiano la tercera edición de TICAL. Por belleza, Cartagena de Indias ya nos deslumbraba, pero lo que nos dejó con ese recuerdo imborrable de éxito y crecimiento, no fueron sólo los hermosos rincones de la Ciudad Vieja y esa alegría de vivir tan característica caribeña, sino el hecho de que habíamos logrado doblar la asistencia del año anterior, pasando de 200 a 415 asistentes, y a todas luces vestíamos traje largo: TICAL se consolidaba.

Si, como dice el tango, 20 años no es nada, 5 son apenas el atisbo de un suspiro, pero -hay que decirlo- es un atisbo cargado de historia, cambios, evolución. Volver a Cartagena de Indias, entre los días 3 y 5 de septiembre- es como volver a casa, a ese lugar que, por tanto cariño y tantas experiencias, conocimientos y risas compartidas, sentimos como propio. Por ello la emoción y el nerviosismo, y, claro, las dudas: ¿seremos capaces de seguir creciendo?, ¿satisfaremos las expectativas de quienes nos siguen cada año?, ¿lograremos conquistar a aquellos que por primera vez se harán parte de nuestra Conferencia?, ¿logrará el Encuentro de e-Ciencia unir a los científicos y los líderes TIC de las instituciones de educación superior regionales en un escenario común? Muchas dudas y un gran anhelo: reunirnos contigo en Cartagena de Indias para volver a decir ¡lo logramos!

María José López Pourailly



Abiertas hasta el 11 de junio, las convocatorias de trabajos de TICAL2018 y el 2º Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia, responden a llamados distintos que son concordantes con los públicos a los que están dirigidos, con las líneas temáticas propuestas para ellos y, por sobre todo, con su forma de abordar la transformación digital, la primera desde el mundo de la Educación Superior y, la segunda, desde el mundo de la Ciencia y las Artes. Porque es esta transformación digital el centro absoluto que sostendrá cual columna vertebral la realización de la Conferencia y el Encuentro.

Y mientras los comités aguardan la recepción de los trabajos, ya han sido anunciados dos de los panelistas internacionales que han sido convocados para compartir sus experiencias con la comunidad TIC y científica latinoamericana. Ellos son el argentino William Confalonieri, Director Digital de la Universidad Deakin (Australia), y el estadounidense Martin Hilbert, Profesor de la Universidad de California (Davis, Estados Unidos). Galardonado con el Premio de CIO de 2018 por IT News, Confalonieri traerá a TICAL2018 y e-Ciencia su experiencia a cargo del proyecto Deakin Genie, elegido el mejor de TI de Australia, y el que ha dado el vuelco absoluto hacia la transformación digital de dicha casa de estudio. Hilbert, por su parte, compartirá su vivencia de más de 10 años en la CEPAL de la Secretaría de las Naciones Unidas, donde creó y coordinó el Programa de Sociedad de la Información, y, desde luego, su vasta experiencia en big data. Conozca más de ellos en las entrevistas que le presentamos en las siguientes páginas.



Sede

La Conferencia TICAL2018 y el 2º Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia, se desarrollarán entre los días 3 a 5 de septiembre de 2018 en el Centro Internacional de Convenciones y Exposiciones Las Américas, ubicado a minutos del aeropuerto de la ciudad de Cartagena de Indias.

El Centro de Convenciones Cartagena Las Américas cuenta con ambientes con capacidad para 900 hasta 5.000 invitados, distribuidos en varios tipos de escenarios: el Salón Nueva Granada, el Pabellón La Santa María, la Plaza Mayor y la Plaza de la Independencia, además de los portales y jardines.

Como cada año, la organización de los eventos ha buscado acuerdos con los hoteles para conseguir precios rebajados, este año tenemos descuentos con los hoteles del Grupo Las Américas, a los que puede acceder mediante el sitio web <http://tical2018.redclara.net/>.

Registro anticipado abierto

Para quienes desean conocer de primera mano la experiencia de Hilbert y Confalonieri, y para todos aquellos que saben que TICAL y el encuentro de e-Ciencia son imperdibles para aquellos que lideran el desarrollo de las TIC y la ciencia en las universidades y centros de estudio de América Latina, basta con asegurar su participación a través de su registro en línea. La página de registro está activa y la inscripción considera, además de la asistencia, la participación en la cena de gala, la entrega del material del evento, almuerzos y cafés. Aquellos que realicen su registro hasta el 2 de agosto tendrán derecho a tarifas promocionales.



Categorías y precios para registro hasta el 2 de agosto de 2018:

Público no perteneciente a las redes socias de RedCLARA:

Público general: USD\$ 400

Autor TICAL: USD\$ 320

Miembros de las instituciones socias de las Redes en RedCLARA:

Asistente: USD\$ 320

Autor TICAL: USD\$ 256

Categorías y precios para registro desde el 3 de agosto de 2018:

Público no perteneciente a las redes socias de RedCLARA:

Público general: USD\$ 500

Autor: USD\$ 400

Miembros de las instituciones socias de las Redes en RedCLARA:

Asistente: USD\$ 400

Autor: USD\$ 320

NOTA: Los autores del Encuentro e-Ciencia NO pagan.



William Confalonieri, Director Digital de la Universidad Deakin, Australia:

“Las tecnologías de información provocarán una total disrupción en el modelo universitario”

¿Cómo comienza la historia que lleva a un argentino a mover a su familia -con tres niños muy pequeños- a vivir en Australia y convertirse en una especie de rock star del mundo de las TIC y en él, del complejo escenario universitario? Con la necesidad de ofrecerle una mejor calidad de vida a su familia. Eso fue lo que llevó a William Confalonieri por este periplo que, entre otras cosas, lo ha hecho merecedor en 2016 del Premio CIO de los Australian Executive Awards (CEO Magazine), y en 2018 del mismo galardón que, otorgado por IT News, reconoce el proyecto Deakin Genie como el mejor de TI de Australia. En septiembre próximo él será uno de los protagonistas de las sesiones plenarias que unirán a TICAL2018 y al 2º Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia en el Centro de Convenciones Las Américas, en Cartagena de Indias, es por eso que lo invitamos a esta conversación que sabemos despertará sus ganas de conocerlo y de aprovechar al máximo las posibilidades de aprender de su experiencia.

María José López Pourailly



¿Cuál diría que es la contribución de la digitalización al trabajo universitario?

Bueno, si entendemos digitalización en su sentido más amplio, es decir, la contribución de las TIC e innovaciones digitales, yo diría que la contribución a la universidad y al modelo universitario es enorme, al menos en el modelo universitario en que trabajo. La tecnología, básicamente, forma parte del corazón de todas las operaciones, desde manejar todos los procesos de la parte profesional y administrativa de la universidad, hasta proveer las plataformas para enseñanza y aprendizaje, los laboratorios, experimentos y soporte a la vida del estudiante en general. Todo tiene un gran componente de tecnología. Por otra parte, tecnología y digitalización están permanentemente afectando y cambiando la pedagogía, la forma en que el servicio de enseñanza se aplica. Ese es un componente importante. Finalmente, estamos entrando en una era donde tecnología e innovación digital están impactando

a las organizaciones, no solamente a las universidades, sino a todas las organizaciones. Más importante a las dedicadas a prestar servicios, las afectan desde la raíz.

El nivel de cambio que es requerido para sobrevivir en los próximos años es enorme y solo aquellas organizaciones que son capaces de ver lo que es necesario y cambiar en esa dirección, podrán sobrevivir en el largo plazo. Nuevamente, el “driver”, la motivación de ese cambio, es la tecnología y la digitalización.

¿Cómo decidió construir una agenda de transformación digital hasta el año 2020 para la Universidad Deakin?

Bueno, no fue una decisión mía su creación. A principios de 2012 fui reclutado por la universidad, como consecuencia de la llegada de una nueva Presidente a ella, quien tenía la visión de que Deakin tenía que tomar ventaja de todo el movimiento digital que se veía transformando el mundo. Como consecuencia de eso, fui escogido como el primer CIO que la universidad tuvo; antes había una función de Apoyo TI para la universidad, pero mi rol vino con el mandato de colocar a Deakin como uno de los líderes globales en términos de innovación digital.

La descripción de mi rol no era solamente de proveedor de servicios, se esperaba que desde las TI influenciara la estrategia de la universidad en la dirección correcta para ser exitosa y sobrevivir a las diferentes olas de transformación digital que iban a afectar a todas las organizaciones. Así, a partir de 2012,

todo el nivel ejecutivo de la universidad trabajó para crear una nueva estrategia, y una parte importante de esto fue el “moto” que escogimos: “Driving the digital frontier”. Era una clara indicación de que queríamos hacer las cosas distintas y mejor que la mayoría en este aspecto digital. Esa fue la agenda 2020 de la universidad; fue una aspiración, no había un plan detallado.

A partir de ahí, fuimos, con mi equipo, preparando planes anuales y trianuales en temas de tecnología e innovación digital, los que fueron refrescándose durante todos estos años. Las aspiraciones siguen siendo las mismas, pero los planes son abiertos y cada tres años yo reescribo una estrategia digital que tiene un capítulo anual.

¿Cuál fue el proceso y cuáles fueron los pasos que debió seguir para lograr la meta de construirla?

El proceso fue básicamente entender cuál era la situación corriente, en ese momento, y el objetivo final, y tratar de entender el camino que deberíamos seguir hacia el futuro y los componentes que teníamos que trabajar. Obviamente que una cuestión central fue trabajar con mi equipo, manejar las cuestiones culturales del equipo que recibí -conformado, entonces, por 250 personas, y hoy, por 450-, y ciertos problemas de enfoque en ciertas cosas... venían de una administración que veía a la tecnología nada más que como un soporte y no como una fuerza de cambio, por ello tuvimos que hacer muchos cambios culturales, incorporar nuevas disciplinas, en algunos casos hacer recambio de gente y darle a mi equipo la potencia que necesitaba.

Por otro lado tuve que trabajar con la organización y fue un trabajo político muy importante, en el sentido de conseguir un nuevo lugar, uno que no era el tradicional para la disciplina de tecnología y el área digital. Incluso yo fui la única persona en Australia, por muchos años, y creo que sigo siendo el único en el sector universitario, que siendo responsable por el área digital, tiene un asiento en la mesa ejecutiva. En todos los demás casos en Australia, la función de TI está un nivel abajo, no participa en la tomada de decisiones estratégicas. Tuvimos mucho trabajo para conseguir y mantener ese lugar, y convencer a la organización que una forma distinta de trabajo era posible.

Por supuesto, adicionalmente a eso, fue mucho acerca de entender cuál era la realidad de la industria en temas de innovación, de herramientas, plataformas, e imaginar algo mejor, imaginar que era posible hacer en un determinado plazo aquello que nos pusiera adelante de lo demás. Se trataba de de soñar e inspirarse y venir con proyectos muy ambiciosos que, hoy puedo decir, nos dieron una ventaja formidable comparativamente con otras universidades a nivel nacional e internacional, por supuesto.

¿Cuáles destacarías como los temas más relevantes de esa agenda de transformación digital?

Siempre digo que la tecnología, que la parte tecnológica, es la fácil y la parte compleja es cuando tenemos que incorporar la parte humana. Lo que quiero decir es que todo el proceso de manejar gente, de interactuar con gente o de crear influencia, es la parte



difícil. Como he dicho anteriormente, poner mi equipo en el lugar que correspondía, con todas las capacidades y con todas las oportunidades necesarias, fue un trabajo muy grande. Crear la influencia y el lugar al más alto nivel de la organización, para poder operar con planes ambiciosos, siempre requiere un enorme esfuerzo político y tener la influencia a través de toda la organización, para poder realmente hacer realidad la agenda, es también vital; todo el manejo de cambio, de la forma de comportarse y entender las cosas que tiene la organización, es central.

Yo siempre digo que la respuesta a la disrupción digital o al proceso de transformación digital no es tecnológica, es primero filosófica. Hay que empezar a entender las cosas de una forma distinta, y eso será uno de los temas de mi presentación en TICAL. Pero, claramente, la filosofía y el cómo la

organización entiende este proceso, es crítico. Si una organización se preocupa solamente por mejorar la tecnología, no irá a ningún lado. Es necesario cambiar el ADN y realmente responder al entorno de forma completamente diferente desde el punto de vista organizacional. Así, el cambio es primeramente filosófico y después, tecnológico.

¿Es posible imaginar hoy la Universidad sin las TIC?

La verdad es que no. Realmente es muy difícil tratar de imaginar cualquier cosa u organización sin un núcleo de tecnología que habilite y haga la operación posible. En particular yo soy de una visión muy específica respecto al modelo universitario. Para entender mi visión probablemente hay que entender que el modelo universitario en que trabajo está muy desarrollado; contamos con muchos recursos para

invertir en tecnología, por lo cual esto hace que estemos mucho más cerca de la visión que propondré. Pero creo que en el futuro, en no muchos años más, la experiencia universitaria se volverá completamente disruptiva. El juego va a cambiar completamente cuando llegemos a un punto de madurez adecuado de tecnologías como AI, realidad aumentada, tecnología contextual... todas estas cosas van a converger en un modelo que hará que la experiencia universitaria sea muy superior en el living de tu casa que yendo a un lugar físico de una universidad física. Yo creo que los días de los campus físicos, de las universidades físicas, están contados. Habrá excepciones, pero el modelo universitario, el modelo de enseñanza del futuro, desde mi punto de vista, va a tener dos características: será totalmente digital y remoto, y altamente personalizado, basado en agentes inteligentes y realidad aumentada. Algo que ninguna universidad, ninguna entidad, ha sido capaz de hacer hasta el momento, es proveer enseñanza altamente personalizada a nivel masivo, estas tecnologías que mencioné antes lo harán; en ese momento la universidad tradicional, la que conocemos hoy, será una experiencia pobre en comparación con lo que será posible en el futuro. Así que no solamente no es posible imaginar una universidad sin tecnología hoy, sino que las tecnologías de información provocarán una total disrupción en el modelo universitario en los próximos años.

¿Cuáles son sus expectativas con TICAL2018 y qué podemos esperar de su presentación y participación en ella?

Bueno, por trece años he estado alejado de Latinoamérica, desde el punto de vista profesional. Si bien viajo frecuentemente por temas personales, no estoy al tanto de la realidad profesional en esta región, por lo cual será muy interesante entrar en contacto y complementar mi visión. Viajo por todo el mundo por distintas conferencias y confieso que me falta completar esta visión con la experiencia latinoamericana.

Sobre mi presentación, creo que puedo proveer una perspectiva muy interesante, con mi organización y equipo estuvimos haciendo cosas realmente muy interesantes en los últimos años, ganamos muchos premios a nivel global, en términos de innovación, y , con nuestros aciertos y errores, hemos aprendido mucho en ese proceso. La contribución de la experiencia es fenomenal. Estoy seguro que podré presentar una perspectiva muy provocadora e interesante.



Martin Hilbert:

“La mayoría de los individuos de la especie humana confían a la inteligencia artificial sus vidas, a diario”

Su sitio web lleva su nombre y en él están en línea todas las entradas a los estudios en los que ha trabajado, sus videos, entrevistas y publicaciones científicas y, claro, mucho de redes sociales. Es, probablemente, el “pez” más extraño en las aguas de TICAL y el encuentro de e-Ciencia, pues a diferencia de todos los que han dictado sesiones plenarias en ellos, él no viene del mundo de las tecnologías ni de las ciencias duras, sino del de las humanidades, de hecho es profesor de Comunicaciones de la Universidad de California (Davis, Estados Unidos), sí, esa es una de las actividades de Martin Hilbert, experto en big data que irá a TICAL2018 para compartirnos su experiencia en la utilización del big data para el desarrollo de modelos complejos y políticas públicas.

María José López Pourailly



Martin Hilbert

Vienes del mundo de las Humanidades, periodista, sociólogo, doctor en economía y ciencias sociales, ¿cómo, por qué y en qué momento integras el big data a tu trabajo y vida?

Cuando empecé este trabajo en la CEPAL (Comisión Regional para América Latina y el Caribe, de las Naciones Unidas) uno de los primeros pasos fue crear un Observatorio para la Sociedad de la Información (lo llamamos OSILAC), creamos indicadores para medir las TIC, trabajando junto con los INEs de la región. Algunos de estos indicadores fueron incluso adoptados por la Comisión Estadística de Naciones Unidas, para la colección global. Mi di cuenta que cuando tienes datos del mundo, es inútil pensar cómo exactamente es que

quieres cambiar el mundo, al hacerlo te quedas en el mundo de las ideas, sin aterrizarlo a la realidad.

Más de alguna vez te deben haber dicho que resulta extraño o curioso encontrar a una persona proveniente del mundo de las Humanidades trabajando y haciendo un uso tan interesante y eficiente del big data para análisis profundamente asociados con la vida de las personas y el decurso de las políticas sociales. ¿Es o no es curioso este cruce entre humanidades y tecnología que encontramos en tí? Explícanos.

Lo que tradicionalmente se llama "humanidades" se está actualmente convirtiendo en ciencia. Nos convertimos desde un arte, hacia una ciencia. Tradicionalmente, cuando podías explicar 15% de la variación en algún estudio social/económico/político, podías publicar en los diarios científicos más reputados del mundo. ¡¿15%?! ¿Cómo vas a hacer políticas públicas en base a entender el 15%? No fuimos ciencia, fuimos más arte que ciencia.

Ahora, con más del 99% de toda la información tecnológicamente mediada en formato digital y una penetración móvil del 98% en todo el mundo, la digitalización de la interacción humana produce una huella digital impresionante de la sociedad. Esto ha convertido a las ciencias sociales y económicas de ciencias tradicionalmente pobres en datos, al área más completa de evidencia empírica hasta la fecha. Los físicos no saben cuántos estrellas existen en el Universo, y los biólogos no saben dónde están los peces en el océano. Nuestros

7.5 mil millones de sujetos de estudio todos llevan un sensor de localización en su bolsillo, y sabemos en cada segundo dónde están. Graban la mayoría de las transacciones comerciales con una huella financiera, y nos indican cuáles son sus amigos y qué comunican con ellos. Con eso podemos predecir con una precisión de 85-90%, tus acciones futuras. Por ejemplo, sabiendo a cuáles bases radiales se conectó tu celular, puedo predecir con 90% de precisión dónde vas a estar mañana por la tarde y el año que viene. Eso sí empieza a ser ciencia.

¿Qué es lo que más te seduce del trabajo de análisis de datos?

Entender la sociedad y cómo funciona, para ver cómo podemos mejorarla.

En materia de desarrollo de políticas públicas y asesoramiento a gobiernos en esta línea, has recorrido un largo camino. Sobre esa base, cómo explicas hoy al mundo en el que te mueves la importancia

del big data para la generación de políticas que afectan la vida de todos los seres humanos y las rutas que emprenden los gobiernos para mejorar las condiciones de vida de sus ciudadanos?

Lo más importante, en cuanto al trabajo con los datos masivos, no son los datos, son los algoritmos que salen, que resumen los patrones en los datos. En otras palabras, es el conocimiento que puedes extraer de los datos. Descubrir los patrones tras ellos, ver una sombra del mecanismo que creó los datos, un mecanismo que forma la realidad que vemos. Los datos son la sombra en la cueva de Platón. A nosotros nos interesa qué es lo que generó los datos, el mecanismo tras esa generación; es conocimiento sobre cómo funciona el mundo, y eso es lo que lleva este paradigma actual: conocimiento. Estamos en transición desde la sociedad de la información hacia la sociedad del conocimiento. Un algoritmo es conocimiento. La era digital ha tenido tres fases, la primera fue de



comunicación (teléfonos e Internet en los años 90 y 2000), la segunda, de información (las redes sociales y el big data), ahora estamos entrando en la era del conocimiento, de los algoritmos (el aprendizaje de las máquinas y la inteligencia artificial). El desarrollo es un proceso de conocimiento. ¿Cómo podrías querer mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos sin conocimiento? Hoy en día, las cinco compañías más valiosas del mundo, trabajan todas en este tema. Hace un par de años, estos todavía eran petroleras o gigantes industrial, hoy todas hacen big data y aprendizaje de máquinas, con datos de la sociedad. Así, para mí, este tema es en el corazón del desarrollo de una sociedad.

Qué hay o qué debiera haber de estratégico en el manejo de las redes sociales para 1) las instituciones universitarias, 2) los gobiernos y 3) las organizaciones comunitarias?

Creo que toda la sociedad debería reflexionar un poco más sobre el uso efectivo de redes sociales. Las redes social que dominan hoy en día no son tan sociales, como más comerciales; están dominadas por el comercio, no por lo social. Originalmente fue una ambición casi socialista la que llevó a Silicon Valley a crear servicios gratuitos para todo el mundo. Y es verdad, hoy en día puedes usar Facebook gratis, tal como YouTube. Pero, al final, para hacerlo factible, se vendieron completamente a los comerciales y crearon la máquina capitalista más controladora que jamás hayamos visto en la historia. El resultado fue que cada comunicación

entre tú y yo está intermediada por intereses comerciales feroces. Eso es muy diferente de un modelo de comunicación mediático tradicional, donde pagamos una cuota mensual para hablar por teléfono y no había distorsión en el canal, o cuando teníamos televisión pública, que tampoco fue sujeto de intereses comerciales (o por lo menos, no dependieron completamente de eso). Facebook y Google dependen completamente de comerciales y eso no les deja mucha flexibilidad. Hay que repensar si no era mejor cuando pagábamos por el teléfono fijo, pero con la garantía que nadie distorsione nuestra comunicación con fines comerciales.



¿Desde una óptica sociológica, es posible comprender el mundo actual sin las TIC? ¿Por qué?

A estas alturas, la mayoría de los individuos de la especie humana confían a la inteligencia artificial sus vidas a diario, por ejemplo al confiar en el sistema antibloqueo de frenos en los automóviles (ABS) o en los pilotos automáticos en los aviones. La principal fuente de energía de la humanidad (la red eléctrica) está completamente en manos de la inteligencia artificial; tres de cada cuatro transacciones en el mayor intercambio de recursos del homo sapiens (mercados de valores de EE.UU.) se ejecutan mediante algoritmos de negociación automatizados; y con uno de cada tres matrimonios en Estados Unidos comenzando en línea, los algoritmos digitales también han comenzado a tener un papel innegable en el apareamiento sexual y la herencia genética de la humanidad. Si me dijieras, Martín, encontramos una especie extraterrestre, y resulta que esta sociedad subcontrató casi todas sus decisiones de distribución de energía, 3/4 de sus decisiones de distribución de recursos y un promedio de 1/3 de su decisión de procreación con algunas máquinas, sería difícil negar que tan indispensables son estas máquinas para esta especie. Ya nos hemos combinado con ellos. No hace falta el chip en el cerebro (aunque va a venir, pero no hace falta). A un nivel sociológico, ya nos hemos fusionado con la inteligencia artificial.

Cuáles son tus expectativas respecto de tu participación en TICAL y ¿qué podemos esperar de ella y tu presentación?

¡Quiero aprender de los desafíos que tienen ustedes! Recién vuelvo de la Sexta Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe (eLAC2020), que también fue en el Hotel Las Americas en Cartagena. 26 gobiernos, 23 de la región, con casi 1,000 delegados, discutieron los temas de la sexta versión del Plan de Acción regional eLAC. La discusión incluyó temas como blockchain, Internet de las cosas, e inteligencia artificial. Cuando escribí la primera versión del eLAC, algún domingo por la tarde en 2003, nunca me habría imaginado que 15 años más tarde este plan todavía existiría y que se preocuparía de temas como estos! Pero el tema es más fuerte y más importante que nunca, y siempre hay nuevos temas en la agenda. Así es que ¡ya estoy con ganas de ver qué puedo aprender en el TICAL2018!

Entrevistas a Hilbert de interés noticioso - coyuntural:

<http://www.martinhilbert.net/category/in-the-news/>

<http://www.theclinic.cl/2017/01/19/martin-hilbert-experto-redes-digitales-obama-trump-usaron-big-data-lavar-cerebros/>

<http://www.theclinic.cl/2018/04/18/martin-hilbert-escandalo-facebook-estamos-atacando-los-sintomas-no-la-enfermedad/>



Trabajo colaborativo

RedCLARA y RICAP firman acuerdo para crear mecanismos de cooperación

Con el objetivo de establecer un marco regulatorio con respecto a mecanismos de cooperación entre la Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas (RedCLARA) y la Red Iberoamericana de Computación de Altas Prestaciones (RICAP), ambas instituciones firmaron, el 11 de diciembre de 2017, un Memorando de Entendimiento (MoU) en el que se comprometen, entre otras acciones, a intercambiar y promover sus experiencias y mejores prácticas, proveer y realizar conjuntamente actividades de capacitación y docencia, e integrar en una única infraestructura sus plataformas de computación en la nube.

Luiz Alberto Rasseli

Luis Eliécer Cadenas, Director Ejecutivo de RedCLARA, y Rafael Mayo, Coordinador de RICAP, son los firmantes del acuerdo que se extenderá hasta fines del año 2020.

Con sede en Madrid, España, RICAP es una red temática que se presenta para proveer a la región una infraestructura estratégica en el ámbito de la computación de altas prestaciones a partir de una arquitectura avanzada que comprende la computación de alto rendimiento (HPC) y la de alta productividad (HTC). Para esto, aúna a varias organizaciones y desarrolla distintas herramientas de software destinadas a facilitar el acceso y la eficiencia computacional de esta infraestructura de hardware, incentivando su uso gratuito mediante distintas acciones de divulgación y difusión.

El acuerdo con RedCLARA es un paso más en ese sentido, dado que también busca aumentar la sensibilización e información sobre las actividades de cada red, tanto en lo referido a sus asociados, como a los usuarios potenciales y a los responsables de adoptar decisiones dentro de las respectivas comunidades beneficiarias. "La importancia del MoU es realmente vital dado que, sin RedCLARA, el alcance e impacto que pudiera tener RICAP sería mucho más limitado. Gracias a todas las actividades que regularmente realiza RedCLARA, RICAP se verá promocionada en todas ellas y podrá cumplir de manera más efectiva sus compromisos. Igualmente, RedCLARA se verá beneficiada en que pondrá a disposición de sus asociados

una capacidad de cómputo mucho mayor", celebra Rafael Mayo.

Para Luis Eliécer Cadenas, el MoU entre RedCLARA y RICAP está potenciando un modo de actuar que es clave para la comunidad académica en la región. "Compartir los recursos invertidos, generalmente escasos, potenciando iniciativas locales o regionales para que toda la comunidad tenga acceso a ella y se beneficie, otorga un valor al esfuerzo cooperativo que va más allá de la pura conectividad", analiza. El Director explica, además, cuáles serán los próximos pasos de la iniciativa: "Vamos a definir, en conjunto, un plan de trabajo que incluye capacitación en línea y la estructura de los métodos técnicos requeridos para que los miembros de cualquier red académica en Latinoamérica puedan usar estos recursos con garantía de seguridad".

El MoU no implica ningún tipo de obligación jurídica vinculante y podrá renovarse automáticamente por 39 meses a su término. Para obtener más información sobre el Memorando de Entendimiento y sus resoluciones, visite el sitio de RedCLARA. El acuerdo con RICAP es el tercer del tipo firmado por RedCLARA en los últimos meses. En septiembre de 2017, la red regional firmó un MoU con el capítulo boliviano de Internet Society para el desarrollo de la red avanzada nacional de Bolivia y su posterior integración a la red regional, y en diciembre se anunció el acuerdo con SOS Telemedicina, de Venezuela, para extender y desarrollar iniciativas en el área.

Entre Santiago y La Serena

Chile inaugura primer tramo de red óptica de alta velocidad

En un hito de trabajo colaborativo entre un equipo de científicos, profesionales del mundo de las tecnologías y académicos de La Serena y Santiago (zonas norte y centro de Chile), y con conexión directa por videoconferencia entre ambas ciudades, se realizó el pasado 19 de abril la inauguración del primer tramo de la Red Troncal de Fibra Óptica de alta velocidad de REUNA, Red Nacional de Investigación y Educación chilena.

Luiz Alberto Rasseli / Comunicaciones REUNA

Esta nueva red es el primer resultado de un proyecto que, enmarcado en el Plan de Desarrollo Estratégico de la red avanzada chilena, lidera REUNA con la participación del Observatorio AURA, como responsable del proyecto Gran Telescopio LSST, y Telefónica, como socio tecnológico. La ruta digital fue diseñada como infraestructura para la enorme cantidad de datos que generará e LSST a partir del 2021, y estará disponible para el acceso abierto de astrónomos, científicos, académicos y estudiantes entre Santiago y La Serena.

El tramo se iluminará con múltiples canales de 100 Gigabits por segundo y, en lo que resta del año, se sumará el tramo Santiago-Concepción-Temuco, con igual tecnología. Posteriormente, entre 2019 y 2020, se sumarán los tramos de La Serena-Arica y Temuco-Puerto Montt, para terminar, entre 2020 y 2021, con la potencial integración de

las redes de REUNA y la Fibra Óptica Austral del Gobierno de Chile, para unir a la comunidad científica y docente del extremo sur del país.

La inauguración conectó a autoridades públicas, académicas y científicas, y expertos del mundo de la astronomía y del área industrial, ubicados en Santiago y en La Serena, quienes analizaron el impacto de contar con infraestructuras habilitantes como las redes de alta velocidad y el acceso al enorme repositorio de datos astronómicos de libre disposición, sentando las bases para las diversas industrias que cada vez producen y analizan más y más datos. El evento contempló un telepanel entre ambas locaciones, con la participación de: Christian Nicolai, Director Ejecutivo de Conicyt; Dr. Nibaldo Avilés, Rector de la Universidad de La Serena; Dr. Chris Smith, Director del Observatorio AURA en Chile; Roberto Muñoz, Gerente General

de Telefónica en Chile; Dr. José Palacios, Presidente del Directorio de REUNA, y el Dr. Fernando Liello, Director para Europa del proyecto BELLA – Building the Europe Link to Latin America, iniciativa que está trabajando en la conexión de América Latina y Europa mediante un cable submarino que unirá en forma directa ambas regiones, y la mejora de las capacidades de RedCLARA (y su paso hacia la constitución de una troncal óptica en Sudamérica), que se verá directamente beneficiada por el esfuerzo de REUNA.

“Este primer hito es la materialización de un sueño que acuñamos en la década de los 90, trabajando en la construcción de redes para interconectar a centros de investigación y universidades. Esta vez damos un salto en velocidad y tecnología, desplegando una red de vanguardia y con estándares de clase mundial que ha sido catalizada por proyectos de Astronomía, pero que en su antecámara se amplía y comparte a los centros de investigación y universidades de la red”, comentó Paola Arellano, Directora Ejecutiva de REUNA.

La mega infraestructura digital, que se extiende por 800 kilómetros de fibra óptica, se convierte en una gran carretera digital, de acceso transversal y capaz de trasladar enormes volúmenes de datos a alta velocidad. Chile se ubica así en la vanguardia en Latinoamérica en el desarrollo digital y en la conectividad de alta calidad para investigación y educación. Según la vocera de REUNA, son pocas las redes regionales con estos fines que cuentan con infraestructuras de

larga distancia como esta: “Hoy, gracias a este paso, compartimos el liderazgo con Ecuador y Colombia que inauguraron sus redes el año recién pasado”, finalizó.

Para más información sobre la inauguración y para leer esta información desde su fuente, visite <http://www.reuna.cl>



Foto autoridades en La Serena; de izquierda a derecha: Dr. Nibaldo Avilés, rector de la Universidad de La Serena; Lucía Pinto, intendenta de la Región de Coquimbo; Dr. R. Chris Smith, director y jefe de la Misión del Observatorio AURA en Chile; Paola Arellano, directora ejecutiva de REUNA.



Foto autoridades en Santiago; de izquierda a derecha: Fernando Liello, director proyecto Bella; Roberto Muñoz, gerente general Telefónica Chile; José Palacios, presidente del Directorio REUNA; Christian Nicolai, director ejecutivo de CONICYT. Créditos: Comunicaciones CONICYT.

Investigadores de universidades chilenas desarrollan método para predicción de terremotos

Chile es uno de los países más sísmicos del mundo, y sus científicos e investigadores trabajan intensamente para comprender y lidiar con estos fenómenos naturales que tanto daño ha causado al país a lo largo de su historia y, más profundamente, en la última década. En 2018, luego de tres años de recolección y análisis de datos, un equipo de investigadores de la Universidad de Chile (conectada a la red avanzada chilena, REUNA) y la de Tarapacá, logró descubrimientos que pueden resultar en un importante avance en esta área: un mecanismo de predicción de terremotos.

Luiz Alberto Rasseli

Al analizar el comportamiento del campo magnético en el hemisferio sur de la Tierra, el equipo liderado por Enrique Cordaro, Investigador de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile y de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Chile, encontró una anomalía que, después de aproximadamente 30 días desde su ocurrencia, es sucedida por un gran terremoto en algún sector del planeta.

“Desde nuestros tres observatorios de radiación cósmica y geomagnetismo, en Putre, Santiago y Antártica, hemos medido las partículas de radiación

que entran y el campo magnético, con magnetómetros instalados en el suelo. Observamos cambios bruscos en el campo magnético cercano, antes de los movimientos sísmicos, generando oscilaciones que finalizaban justo entre 2 a 6 horas antes de la ocurrencia del evento [terremoto]”, explica Cordaro.

Comportamiento similar se comprobó en los movimientos sísmicos de Maule (Chile) en 2010, Sumatra (Indonesia) en 2004 y Tohoku (Japón) en 2011. En los tres casos, cada vez que iba a producirse un terremoto, se caía el campo magnético. Luego de un tiempo, efectivamente se producía el terremoto.



Enrique Cordaro, fotografía publicada por revista Qué Pasa en <http://www.quepasa.cl/articulo/ciencia/2018/04/terremoto-en-el-cielo.shtml/>

De acuerdo a las evidencias, esto implica que el magnetismo terrestre y los terremotos estarían fuertemente vinculados, lo que, según el investigador, es un primer paso que abre la posibilidad de predecir movimientos sísmicos. “Ahora, junto con nuestros coinvestigadores, el Dr. David Laroze, y nuestro tesista, Patricio Venega, del departamento de Geofísica de la Universidad de Chile, queremos profundizar esta relación entre geomagnetismo y movimientos sísmicos, y para ello nos encontramos analizando los últimos tres grandes terremotos ocurridos en Chile, es decir, Maule en 2010 (8,8 en la escala de Richter), Iquique 2014 (8,2) e Illapel el 2015 (8,3)”, para ello buscarán la financiación necesaria para mantener

el funcionamiento de los observatorios operando en forma continua, explica el investigador.

El estudio completo, que despertó la atención de los medios de prensa chilenos y extranjeros, por la evidente importancia del tema y la continua búsqueda por anticiparse a la ocurrencia del fenómeno para así proteger a las personas, se titula “Tasa de variación latitudinal de la rigidez del corte geomagnético en el margen convergente activo de Chile” y está publicado en la prestigiosa revista alemana de geofísica *Annales Geophysicae* y está disponible para consulta en <https://www.ann-geophys.net/36/275/2018/>

En el marco de BELLA

Primer enlace de la red Ipê a 100 Gb/s entra en operación

Entró en operación el 16 de marzo el primer enlace de la red Ipê a 100 Gb/s, interconectando los Puntos de Presencia de Paraíba y Pernambuco, en Brasil. La entrega de este primer circuito forma parte del acuerdo firmado entre la RNP y la Compañía Hidroeléctrica del São Francisco (Chesf) para la evolución tecnológica de la red académica nacional, teniendo como soporte las líneas de transmisión de la compañía. El acuerdo de intercambio de infraestructura con Chesf tendrá una duración de 20 años y recibe inversiones del Programa 'Nordeste Conectado', del Ministerio de Educación, que trabaja en pro de la interiorización del acceso a la banda ancha para educación e investigación.

Comunicaciones RNP

El anuncio fue realizado por el ministro de Educación de Brasil, Mendonça Filho, en el municipio de Gravatá (PE). En la ocasión, el director de Operaciones de Chesf, João Henrique Franklin, destacó los beneficios de la cooperación para la comunidad académica. "Más que transmitir energía eléctrica por nuestras líneas de transmisión y subestaciones, esta asociación representa un salto tecnológico para el Nordeste y para Brasil y muestra el compromiso de Chesf con el desarrollo socioeconómico y con la calidad de vida de todos", declaró Franklin.

La primera fase del proyecto, prevista para ser concluida en el primer semestre, incluye las entregas de otros cinco enlaces del backbone a 100G en el Nordeste, en las rutas entre Fortaleza, Natal, Campina Grande, Recife, Maceió, Aracaju y Salvador. En total, 28 campus de instituciones federales de 19 ciudades en el interior del Nordeste serán beneficiados directamente en esta primera fase, con velocidades a partir de 1 Gb/s. Hasta el final de 2019, en la segunda etapa del proyecto, otras 77 ciudades del Nordeste serán beneficiadas.

El aumento de la capacidad de la red Ipê en el Nordeste también beneficia indirectamente a todas las instituciones conectadas a los Puntos de Presencia de la RNP en esos estados con tecnología a 100 Gb/s. Esta capacidad de altísimo desempeño podrá ser llevada a otras



Foto RNP: El Director de Ingeniería y Operaciones de RNP, Eduardo Grizendi, y el ministro de Educación de Brasil, Mendonça Filho, en Gravatá (PE).

localidades del interior por los proyectos de redes ópticas emprendidos por los gobiernos estatales, con recursos propios y en asociación con la RNP, con inversiones del Programa Veredas Nuevas Estatales, del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovaciones y Comunicaciones (MCTIC). La red estatal de Pernambuco (RePEPE) ya está en etapa de construcción, y la entrega de la primera fase está prevista para junio de este año.

En el año 2018, el proyecto del backbone a 100 Gb/s se ampliará a otras regiones del país, debido a los acuerdos firmados con Furnas y Eletrosul. En primer lugar llegará a São Paulo y Río de Janeiro, para luego alcanzar otras rutas atendidas por el anillo Sudeste, que contempla nueve estados (Minas Gerais, Río de

Janeiro, Espírito Santo, São Paulo, Mato Grosso, Distrito Federal, Goiás, Paraná y Tocantins). A finales de 2019, otros enlaces a 100G estarán operativos en el sur del país y en Mato Grosso do Sul, con conexiones internacionales en las fronteras con Argentina, Paraguay y Uruguay.

En la región Norte, la expectativa es atender a los Puntos de Presencia de la RNP a 100 Gb/s por las entregas del Programa Amazonia Conectada, liderado por el Ejército Brasileño, que implanta cables de fibra óptica en los lechos de los ríos de la cuenca amazónica.

Con tecnología de RNP, sistema recopila datos para minimizar el impacto del cambio climático en el Amazonas

La región amazónica es uno de los ecosistemas del planeta más afectados por el cambio climático global. La razón es que las variaciones en la línea del Ecuador causan eventos como inundaciones, sequías y tormentas que afectan directamente al medio ambiente y la población local.

RNP / In the Field

En los períodos estacionales de poca lluvia y altas temperaturas del aire, los niveles del agua de los ríos en la cuenca del Amazonas son demasiado bajos para la navegación, lo que deja aisladas a las comunidades. Las sequías también causan incendios que alteran el equilibrio ecológico en la selva amazónica, que posee el 12% de la biodiversidad mundial. La deforestación por acción humana agrava aún más este escenario.

Dados los efectos de estos fenómenos climáticos, se lanzó un sistema de monitoreo en Brasil, integrando datos hidrometeorológicos del Amazonas,

como las precipitaciones y las condiciones del río. El sistema, llamado SIPAMHidro, genera información para ser utilizada por la comunidad científica, las agencias públicas y la población en general. SIPAMHidro es operado por el Centro Operacional y de Gestión del Sistema de Protección de la Amazonía (Censipam), vinculado al Ministerio de Defensa.

Una de las tareas de SIPAMHidro es el monitoreo de las descargas eléctricas atmosféricas en la Amazonía, medidas por antenas receptoras de radiofrecuencia que pueden localizar rayos a una distancia de hasta 7.000 km. Los datos se envían desde la ciudad de Belém, en la

región norte, al Instituto de Astronomía, Geofísica y Ciencias Atmosféricas de la Universidad de São Paulo (IAG / USP). Esta unidad académica coordina una red de cooperación internacional, STARNET, para la detección de descargas atmosféricas.

Se puede seguir el monitoreo en el portal de Raios Online, que muestra la información georreferenciada de dos sensores en la región amazónica, en Belém y Manaus, y otros diez sensores: nueve en América Latina y uno en Cabo Verde, África. Los datos de los sensores se recopilan y procesan en São Paulo y se ponen a disposición de los investigadores del país y del extranjero.

Debido a las dificultades de conectividad en el Amazonas, la agencia responsable utiliza el 'Cipó', un servicio de e-Ciencia de la Red Nacional de Investigación y Educación de Brasil (RNP), que crea circuitos de extremo a extremo para utilizar un canal de comunicación directa de datos con la Universidad de São Paulo. El servicio facilita el trabajo diario de los investigadores que requieren un ancho de banda garantizado y un mejor rendimiento en las transferencias de datos donde el factor tiempo es crítico. Este es el caso de la red STARNET, que realiza actualizaciones cada cinco minutos.

Según el Censipam, los datos del sistema SIPAMHidro contribuyen a los avances en la investigación sobre el ciclo hidrológico de la Tierra, donde la Amazonía es una de las regiones más activas. Además, los datos sirven de base para aplicaciones en tiempo real en las áreas de recursos hídricos, meteorología, seguridad de la aviación y en el sector de energía. La navegación fluvial también se beneficia del sistema SIPAMHidro, una valiosa ayuda en esta región donde los ríos son las rutas de transporte más importantes.

Para el analista de Ciencia y Tecnología de Censipam, Márcio Lopes, esta información hace posible pronosticar condiciones climáticas severas y emitir alertas que pueden salvar vidas: "En la Amazonía, las agencias públicas como Defensa Civil estatal y municipal pueden acceder a información en tiempo real sobre inundaciones, sequías y tormentas severas. Esto les ayuda a minimizar los impactos de los desastres naturales en las zonas habitadas".

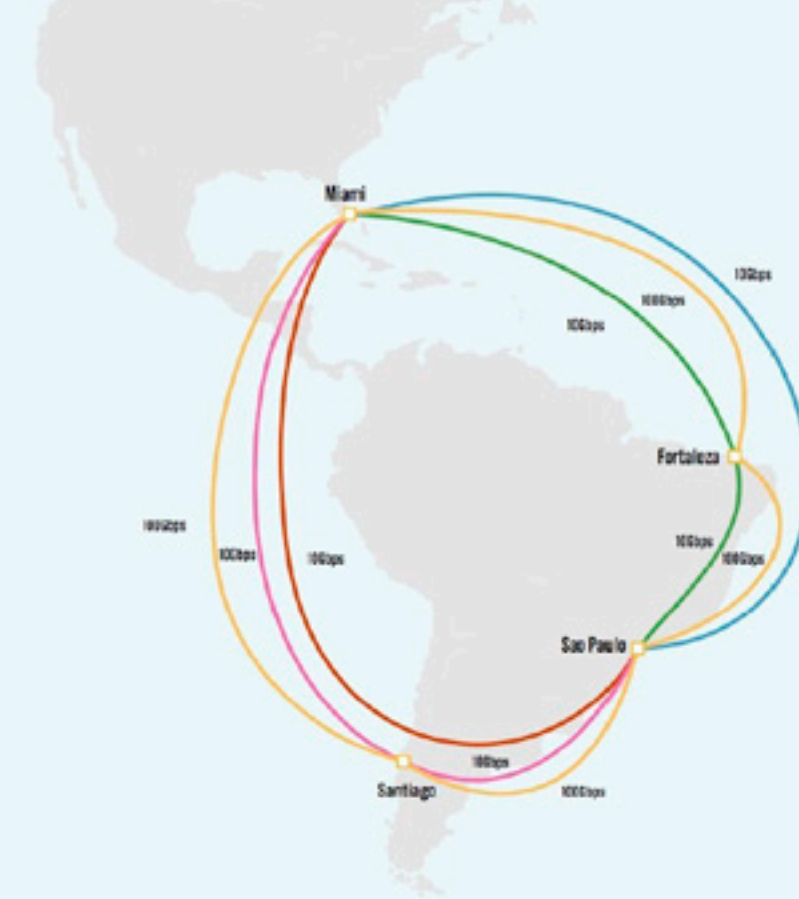
Nuevas conexiones internacionales de 100 Gb/s se activan en Fortaleza y Santiago de Chile

El consorcio Amlight, que gestiona las conexiones internacionales entre Estados Unidos y América Latina para fines de enseñanza e investigación, anunció la activación de nuevas conexiones internacionales de 100 Gb/s en Fortaleza, Brasil, y en Santiago de Chile. Con estos nuevos enlaces, los investigadores y estudiantes de ambos países tendrán acceso a una nueva infraestructura de red de ancho de banda diez veces mayor, beneficiando la colaboración académica internacional.

RNP, con informaciones de Amlight ^a

Los nuevos enlaces forman parte del proyecto AmLight Express and Protect (AmLight Exp), que recibe recursos de la National Science Foundation (NSF) y tiene una duración de cinco años. Las conexiones forman un anillo entre Miami, Fortaleza, Sao Paulo, Santiago y nuevamente Miami, lo que hace que la capacidad de 100 Gb/s también esté disponible en Santiago y Fortaleza. "Este anillo pronto estará conectado a los futuros cables submarinos Ellalink (de Portugal) y SACS (de Angola), formando lo que debería ser llamado 'el cruce del Atlántico Sur' (South Atlantic Crossroads-SAX)", comenta el director de I+D de la RNP, Michael Stanton.

Las conexiones de altísimo rendimiento también atenderán al proyecto LSST (Large Synoptic Survey Telescope), telescopio que está en construcción en Cerro Pachón, Chile. "La red permitirá que los datos del LSST viajen en segundos a nuestra unidad de datos en el Centro Nacional para Aplicaciones de Supercomputación (NCSA) de la Universidad de Illinois, donde serán procesados en tiempo real para alertas de eventos transitorios y lanzamientos anuales de datos que contienen miles de millones de galaxias y estrellas", informó el gerente de proyectos del LSST, Jeffrey Kantor.



El investigador de la Universidad Internacional de la Florida (FIU), Julio Ibarra, destacó las posiciones geográficamente estratégicas de las dos ciudades. "Al agregar Santiago y Fortaleza al anillo de AmLight-Exp 100G, las actividades educativas y de investigación entre Estados Unidos y los países de América del Sur podrán contar con una infraestructura de red con más resiliencia y de alta capacidad", declaró el investigador.

De acuerdo con el coordinador del proyecto de la red académica de São Paulo (ANSP), Luis López, la confiabilidad de gran ancho de banda es un desafío en un país continental como Brasil. "Este gran trabajo de RNP con empresas de electricidad de Brasil nos permitirá extender un backbone de 100G de la selva tropical del extremo norte hasta

las llanuras del sur. No necesitamos decir cómo es importante para la colaboración científica nacional e internacional en el continente americano", dijo López.

El consorcio AmLight es un grupo formado por universidades y redes académicas locales, regionales y nacionales: la Universidad Internacional de la Florida, la RNP, la ANSP, las redes académicas de Chile (REUNA), Florida (FLR), Estados Unidos (Internet2), RedCLARA, que conecta las redes académicas en América Latina, la Asociación de Universidades de Investigación en Astronomía (AURA) y la operadora de telecomunicaciones Telecom Italia Sparkle.

Capacitación

Proyecto BELLA ofrece cursos gratuitos sobre redes ópticas y redes definidas por software

Ambos cursos son parte de las actividades de capacitación desarrolladas por el proyecto BELLA (Building the European Link with Latin America) y ya están disponibles de forma gratuita para todos los interesados en la plataforma CLARA EDX.

Luiz Alberto Rasseli

A través de ambos cursos, se busca preparar a las Redes Nacionales de Investigación y Educación de América Latina, y a los ingenieros de red de sus instituciones afiliadas, para el cambio sustancial que impondrá la troncal óptica de RedCLARA que se está trabajando en el marco de BELLA.

En el curso "Sistemas de Redes Ópticas" el estudiante tendrá los principales conceptos y fundamentos de los sistemas de redes ópticas Dense Wave Division Multiplexing (DWDM) y Coarse Wave Division Multiplexing (CWDM). En el contenido se contempla la descripción teórica de los tipos de modulación usados para la transmisión de múltiples canales ópticos, sobre un hilo de fibra óptica, y se describen los elementos que afectan la transmisión como atenuación, dispersión y efectos no lineales que deben tenerse en cuenta al diseñar u operar redes ópticas.

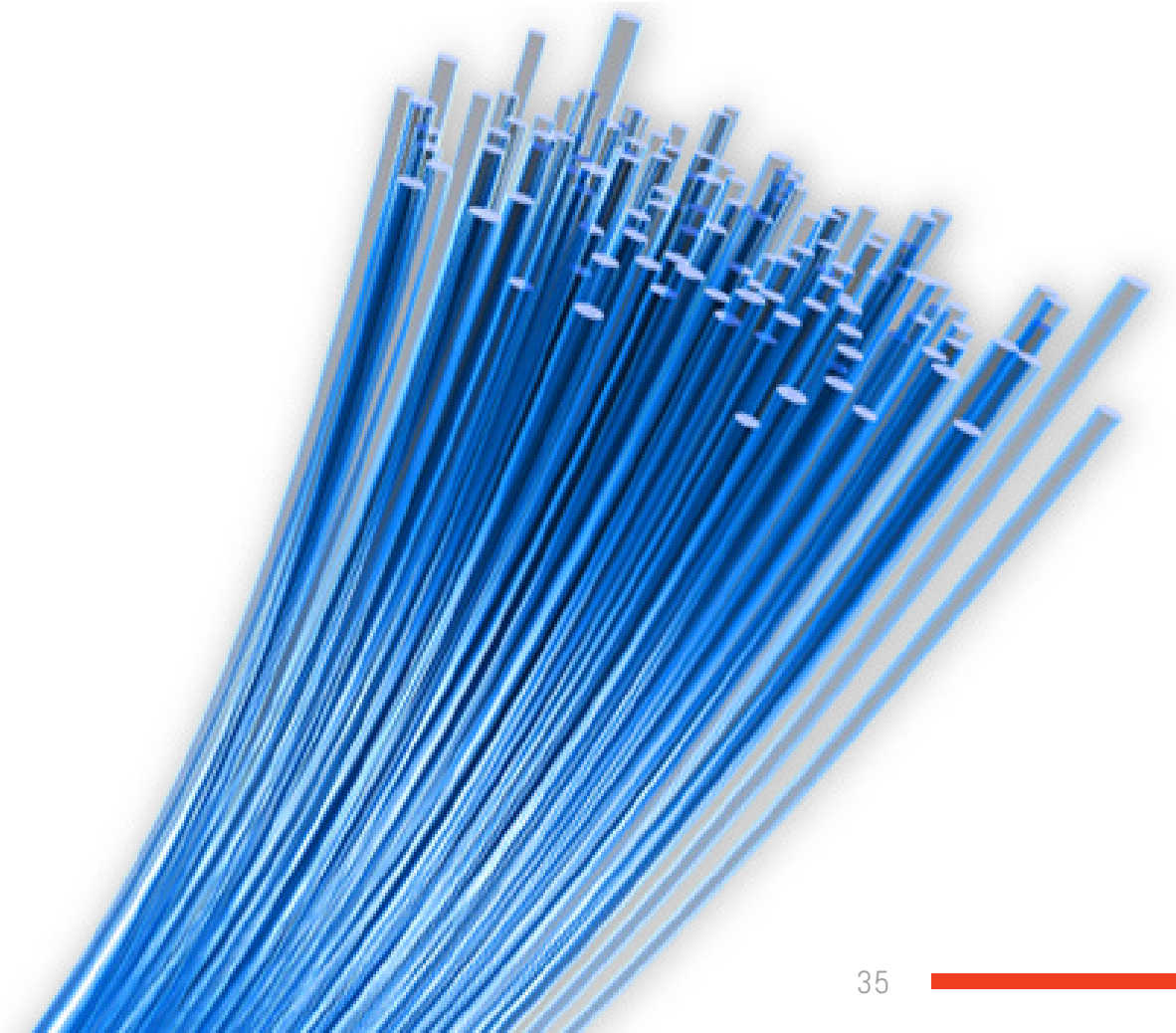


Las redes definidas por software, a su vez, constituyen el nuevo paradigma en la arquitectura de redes, que busca mejorar la flexibilidad, programabilidad, el costo y la seguridad en las redes de datos. Pasar de un modelo de inteligencia distribuida en los elementos de red, a un modelo de control centralizado, con switches basados en el protocolo Openflow. En este curso, los estudiantes entenderán cómo funciona dicho protocolo, sus características y los elementos de red involucrados en una arquitectura de redes definidas por software (SDN). El estudiante tendrá la oportunidad de

realizar ejercicios prácticos, utilizando el simulador Mininet, Open vSwitch y el controlador Opendaylight.

Los cursos son dictados por expertos en las respectivas áreas, a saber, el Dr. Ricardo Alberto Olivares Veliz, Jefe de departamento de ingeniería electrónica de la UTFSM, Valparaíso, Chile (Sistemas de Redes Ópticas), y Javier Richard Quinto, Magister en Ingeniería Eléctrica en el Área de Ingeniería de la Computación por la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP) y estudiante de Doctorado en Ingeniería Eléctrica en el Área de Ingeniería de la Computación, también por la UNICAMP (Redes definidas por software).

La plataforma CLARA EDX funciona mejor con versiones actuales de Chrome, Firefox o Safari, o con Internet Explorer versión 9 y superior. Para registrarse, basta acceder al modulo EDX vía Colaboratorio (<https://colaboratorio.redclara.net>) hacer clic en el curso deseado y llenar el formulario de inscripción. Después del registro, más información será enviada a su correo electrónico.





Rumbo a la Ciencia Abierta

LA Referencia presenta sus nuevas políticas de datos científicos en evento internacional

LA Referencia – iniciativa latinoamericana de acceso y ciencia abierta generada a partir de RedCLARA - participó el 17 de abril en el Latin American and Caribbean Scientific Data Management Workshop de World Data System (WDS) en Rio de Janeiro, que tuvo como objetivo discutir las mejores prácticas de gestión de datos científicos desarrolladas por instituciones de investigación en América Latina y el Caribe e identificar iniciativas en curso, entre otros aspectos.

Luiz Alberto Rasseli

En la ocasión, Alberto Cabezas, Secretario Ejecutivo, participó del Panel 2 del primer día de discusión denominado “Challenges for data management projects in Latin America & the Caribbean” (Desafíos para proyectos de gestión de datos en Latinoamérica y el Caribe). El Secretario presentó el artículo “Public goods for scientific data policies in Latin America” (Bienes públicos para políticas de datos científicos en Latinoamérica”), desarrollado en conjunto con Bianca Amaro (IBICT), Paola Azrilevich (SNRD Argentina), Patricia Muñoz Palma (Conicyt Chile) y Silvia Nakano (Mincyt Argentina). Los enlaces de los documentos y de la presentación en PPT están disponibles al final de esta página.

La presentación es una síntesis de la visión generada por el Consejo de LA Referencia, a inicios de año, sobre ciencia abierta en general y los datos científicos abiertos para América Latina, que describe el contexto regional, las prioridades y las políticas públicas que deben guiar la acción. Además, se presentaron los avances de internacionalización en el contexto de Coar (Confederation of Open Access Repositories) y OpenAIRE, la plataforma del programa Horizonte2020 para Ciencia Abierta. Concluyó con una reflexión sobre la alineación con los Principios F.A.I.R. “Lo expuesto representa un esfuerzo por fijar las prioridades de bienes públicos a mediano plazo y la aproximación al desafío de los datos científicos coherente con la trayectoria de Acceso Abierto de la región, en áreas como tecnología, licencias, directrices, entre otros. Es

una visión común que apunta a evitar la duplicación de esfuerzos y profundizar un modelo de colaboración regional en esta área”, explica Cabezas.

El Latin American and Caribbean Scientific Data Management Workshop fue convocado por el World Data System (WDS), un organismo interdisciplinario del Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU), responsable por crear una red internacional de servicios de datos para apoyar a la ciencia internacional, y por la Academia de Ciencias de Brasil. El taller ofreció la oportunidad de explorar el panorama de los datos en América Latina y el Caribe, identificando e iniciativas en el área, sus fortalezas y limitaciones, y nuevas oportunidades de colaboración. Además, se analizaron las tendencias y perspectivas futuras para los sistemas de datos científicos, así como los criterios y estándares para la certificación de los depósitos de datos. El Latin American and Caribbean Scientific Data Management Workshop contó con el apoyo de ICSU-Rolac, de la red avanzada brasileña, RNP, y del Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (Ibict), entre otros.

AGENDA 2018

Junio

6 - 8 | EUNIS 2018 Annual Congress
Paris, Francia
<http://www.eunis.org/calendar/eunis-2018-congress/>

10 -14 | TNC18 - Networking Conference
Trondheim, Noruega
<https://tnc18.geant.org>

18 - 21 | CANHEIT
Burnaby, Canadá
<https://canheit-tecc.sfu.ca>

24 - 29| FIRST Annual Conference
Kuala Lumpur, Malasia
<https://www.first.org/conference/2018/hotel>

25 - 26| The Digital Assembly 2018
Sofía, Bulgaria
<https://eu2018bg.bg>

Julio

4 - 5 | 14th Service and Technology Forum
Poznan, Polonia
<https://eventr.geant.org/events/2911>

9 - 13 | CHEP2018
Sofía, Bulgaria
<http://chep2018.org>

14 - 20 | IETF 102
Montreal, Canadá
<https://ietf.org/how/meetings/102/>

Agosto

5 - 9 | 46th APAN Meeting
Auckland, Nueva Zelanda
<http://apan46.nz/apan46>



La Editora desea dejar en claro que las declaraciones realizadas u opiniones expresadas en esta publicación, son de exclusiva responsabilidad de quienes las aportaron y no puede considerarse que ellas representen