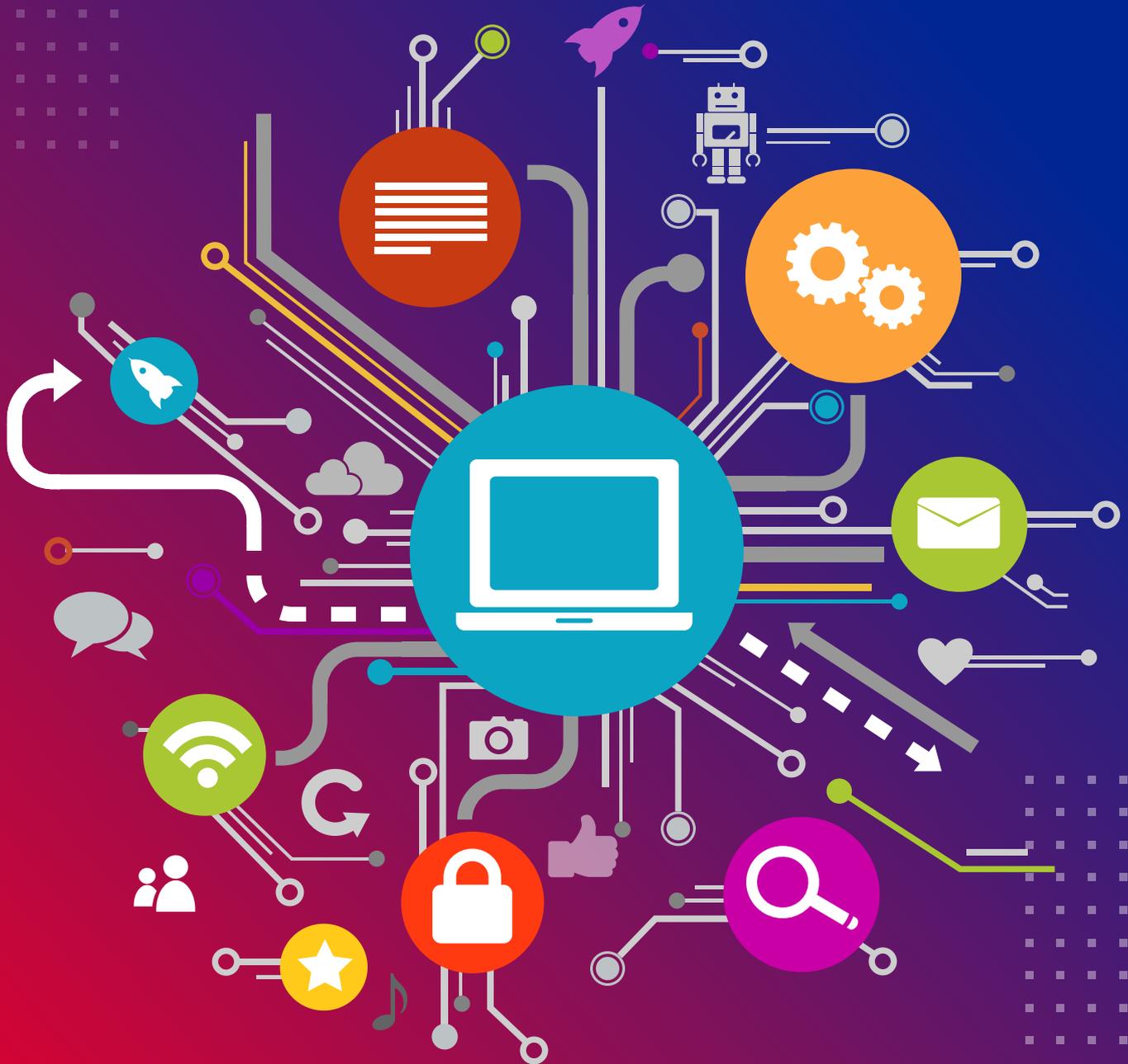


Informática

XVIII CONVENCION Y FERIA INTERNACIONAL
18TH INTERNATIONAL CONVENTION AND FAIR **2022**



JUNTOS POR LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL
TOGETHER FOR DIGITAL TRANSFORMATION



NUEVOS HORIZONTES

NEW HORIZONS

Con más de **30 años**
de experiencia en el sector de las TICs

More than **30 years**
of experience in the ICT sector

Nuestra Fuerza de Trabajo

Joven
Experimentada
Calificada



Our Work Force

Young
Experienced
Qualified

Ofrece soluciones integrales de

Gobierno y comercio electrónico
Ciberseguridad
Desarrollo de aplicaciones
y servicios informáticos
Infraestructura y servicios de telecomunicaciones

Offers comprehensive solutions of

- Electronic government and ecommerce
- Cybersecurity
- Application development and information technology services
- Telecommunications Infrastructure and services

encuentre más información en

Find more information in

www.geic.cu



Bajo el lema “**Juntos por la transformación digital**”, abrió sus puertas, este lunes, la XVIII Convención y Feria Internacional Informática 2022, luego de cuatro años de ausencia a causa de la COVID-19; y manteniendo su carácter de espacio propicio para continuar discutiendo en torno a las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, al tiempo que facilita el intercambio de experiencias, tan necesario en estos tiempos.

El acto inaugural, al que asistieron el presidente de Cuba Miguel Díaz-Canel; el viceprimer ministro, Jorge Luis Perdomo; la ministra de Comunicaciones, Mayra Arevich; el viceministro Primero de Comunicaciones, Wilfredo Gonzáles y la presidenta de la Unión de Informáticos de Cuba, Ailyn Febles, hicieron uso de la palabra representantes nacionales y extranjeros.

González explicó que la cita contará con 9 eventos de carácter científico, entre los que sobresalen el impacto de las telecomunicaciones y su desafío; el gobierno y comercio electrónico; los retos de las ciencias computacionales o el procesamiento de datos e imágenes; al tiempo que de forma paralela, la feria asociada, en formato virtual, desde la plataforma Fevexpo, permitirá a los participantes mostrar su variada gama de productos y servicios en el



Informática 2022: para conocer el mundo de las tecnologías desde Cuba

área de la TICs, a fin de buscar alianzas estratégicas entre entidades nacionales y extranjeras que tributen al desarrollo del referido campo en el país.

Sobre el Stand Cuba, único espacio que estará presencial y virtual durante la feria expositiva, el vicetitular aseguró que intervienen 31 proyectos destacados



en el ramo, cuya selección se debe a los importantes resultados obtenidos por cada uno de ellos, los que calificó de **“modesto ejemplo de la línea en que debe seguir trabajando nuestro país”**.

brevemente sus consideraciones sobre el evento y el papel de Cuba en él, coincidieron en que es precisamente juntos, como lograremos alcanzar la transformación digital en el mundo.

Le sucedieron importantes personalidades como Miguel Alcaine Castro, representante de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) para Centroamérica; Gloria Georgette Carvalho Kássar, viceministra para el Desarrollo de las TICs, del Ministerio del Poder Popular para la Ciencia la Tecnología de Venezuela; y Néstor Ríos Rivero, Director Ejecutivo de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transporte de Bolivia, quienes luego de exponer

*Under the motto “**Together for digital transformation,**” the 18th International Convention and Fair Informatics 2022 opened its doors this Monday, after a four-year absence due to COVID-19; and maintaining its essence as a fruitful space to continue discussing new information and communications technologies, while facilitating the exchange of experiences, paramount in these times.*



National and foreign representatives took the floor in the opening ceremony, chaired by the President of Cuba Miguel Díaz-Canel; the Deputy Prime Minister, Jorge Luis Perdomo; the Minister of Communications, Mayra Arevich; The First Deputy Minister of Communications, Wilfredo González, and the president of the Union of Informatics of Cuba Ailyn Febles.

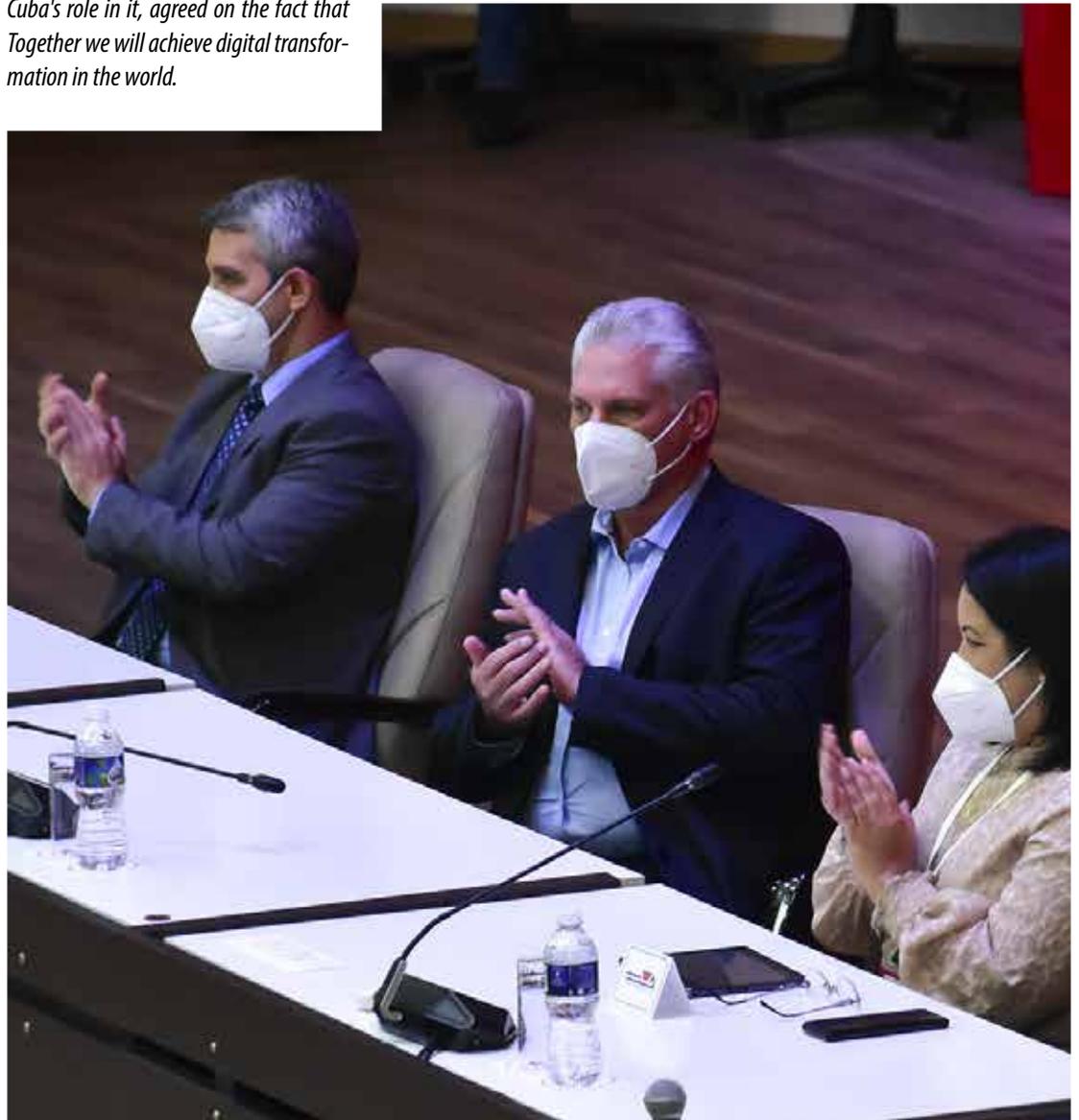
for the Development of ICTs, of the Ministry of Popular Power for Science and Technology of Venezuela, and Néstor Ríos Rivero, Executive Director of the Bolivian Telecommunications and Transportation Regulation and Supervision Authority. All of them, after briefly stating their views on the event and Cuba's role in it, agreed on the fact that Together we will achieve digital transformation in the world.

González explained that the event will feature 9 scientific events, among which the impact of telecommunications and its challenge, government and electronic commerce, the challenges of computational sciences or data and image processing, stand out. At the same time, the associated fair, in virtual format, from the FEVEXPO platform, will allow participants to show their wide range of products and services in the ICT area, in order to seek strategic partnerships between national and foreign entities that contribute to the development of the aforementioned field in the country.

On the Stand Cuba, the only space that will be held in-person and virtually during the exhibition fair, the First Deputy Minister deputy confirmed that 31 outstanding projects in the field are involved, whose selection is due to the important results achieved by each one of them, which he described as **"modest example of the path our country must follow."** Important personalities also took the floor; namely, Miguel Alcaine Castro, representative of the International Telecommunications Union (ITU) for Central America, Gloria Georgette Carvalho Kássar, Deputy Minister

Informatic 2022:

Getting to know the world of technologies from Cuba





Taller / Workshop

Gestión del Capital Humano en el sector de las TIC

Human capital is paramount to digital change in Cuba

El capital humano es clave para el cambio digital en Cuba / Human capital is key to digital change in Cuba

El Taller "Gestión del Capital Humano en el sector de las TIC" fue el preámbulo, este lunes de las actividades que acoge la XVIII Convención y Feria Internacional Informática 2022, con un encuentro que miró hacia la formación de las nuevas generaciones y su papel en la transformación digital emprendida por Cuba.

En el Palacio de Convenciones de La Habana, la cita acogió a especialistas del sector, así como a las entidades de la industria y micro, pequeñas y medianas empresas. Intervinieron además delegados del Ministerio de Educación, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, la Unión de Informáticos de Cuba (UIC) y las universidades, entre otros.

Yoandra Hernández, directora de capital humano del Ministerio de Comunicaciones, recordó que este taller tiene como antecedentes el Primer Taller Nacional de Informatización y Ciberseguridad, celebrado en 2015, el cual inició un proceso clave en la conformación de la Política integral para la informatización de la sociedad, aprobada dos años después.

En esta ocasión se trataron temas como la formación vocacional y orientación profesional; la identificación y atención a talentos; el sistema de formación continua del capital humano; el desarrollo y la gestión del potencial científico; y la formación y certificación de roles.

La Viceministra de Comunicaciones, Grisel Reyes León, apuntó que tenemos un reto importante no solo en la formación de nuestros niños, sino en cómo preparar a los padres en esta nueva etapa. Joven Club, dijo, podría contribuir en ese sentido por su capilaridad en la sociedad.

Al respecto Ernesto Vallín, director de Industria e Informática del Mincom, acotó que, en su experiencia, el trabajo personalizado con talentos permite obtener luego profesionales de altos quilates. Es bueno que las empresas se acerquen a las escuelas, porque ahí está el futuro. Esa es una forma de introducir la transformación digital. Una vez que padres e hijos tengan nuevos horizontes como este, empiezan a insertarse, subrayó.

María Esther Alfonso Suárez, vicepresidenta de la UIC y miembro de la comisión de formación vocacional, relató que se han realizado múltiples actividades con los estudiantes en todo el país para que conozcan sobre las especialidades del sector. Explicó además que se brinda un seguimiento a los mejores graduados de las carreras del ramo, en aras de evitar el éxodo hacia otras actividades y sectores no relacionados con la tecnología.

La directora nacional de capital humano en Joven Club, Yanitza Ramírez Stambor, consideró que la formación vocacional debe ser fortalecida. Hablamos de una transformación digital en la que van a ser parte fundamental los niños en los que hoy incidimos, reflexionó.

Los participantes apuntaron de forma especial el trabajo que se hace con las niñas para incorporarlas a las TIC y fomentar en ellas un interés por un sector que tradicionalmente ha sido dominado por hombres.



This Monday, the Workshop "Gestión del Capital Humano en el sector de las TIC (Management of Human Capital in the ICT sector)" was the preamble of the activities that host the 18th International Convention and Fair Informatics 2022. A meeting that focused on the formation of the new generations and their role in the digital transformation carried out in Cuba.

At the Havana Convention Center, the meeting welcomed specialists from the sector, as well as entities from the industry and micro, small and medium-sized enterprises. Delegates from the Ministry of Education, the Ministry of Labor and Social Security, the Union of Informatics of Cuba (UIC), and universities, among others, also attended the event.

Yoandra Hernández, director of Human Capital at the Ministry of Communications (MINCOM), recalled that this workshop has as background the First National Workshop on Computerization and Cybersecurity, held in 2015, which began a key process in the creation of the Comprehensive Policy for the computerization of the society, approved two years later.

This time, issues such as vocational training and professional guidance were discussed; the identification and attention to talents; the system of continuous education of human capital; the development and management of scientific potential; and role training and certification.

The Deputy Minister of Communications, Grisel Reyes León, pointed out that we have a major challenge not only in the education of our children, but also in how to prepare parents amid these new times. Joven Club, she stated, could contribute in that sense due to its capillarity in society.

In this regard, Ernesto Vallín, director of Industry and Informatics at MINCOM, noted that, in his experience, personalized work with talents later allows obtaining high-performance professionals. It is great that companies approach schools, because the future lies there. That is one way to introduce digital transformation. Once parents and children have new horizons like this, they begin to be serious about moving into this world, he stressed.

María Esther Alfonso Suárez, vice president of the UIC and member of the vocational training commission, reported that multiple activities have been carried out with students nationwide so that they learn about the specialties of the sector. She also explained that a follow-up is provided to the best graduates of the careers in the field, in order to avoid the exodus towards other activities and sectors not related to technology.

Joven Club's national director of Human Capital, Yanitza Ramírez Stambor, believed vocational training should be strengthened. We are talking about a digital transformation in which the children we are focusing on today, will be fundamental for the future, she said.

The participants highlighted in a special way the work done with girls to incorporate them into ICTs while fueling their interest in a sector traditionally dominated by men.

Taller / Workshop

Cuba hacia la transformación digital: Avances del proceso de informatización

Cuba towards digital transformation: Advances in the computerization process

Desde 2015 Cuba acelera su proceso de informatización de la sociedad, lo que ha resultado en el acceso a internet de más de 7,5 millones de usuarios cubanos y más de 400 instalaciones de Joven Club en el país, según reveló este lunes la ministra de Comunicaciones, Mayra Arevich Marín, en el panel "Cuba hacia la transformación digital".

Entre los avances de este proceso, destacados por la titular, figuran la cobertura 4G en el 49% de los consejos populares de todo el territorio nacional y las capitales de provincia, así como el despliegue de infraestructura y el aumento de las capacidades de ancho de banda incluso en medio de la etapa pandémica.

Detalló, además, la labor de la Unión de Informáticos de Cuba para modernizar los municipios y destacó el avance del gobierno y el comercio electrónicos en todo el territorio nacional, con el desarrollo de Transfermóvil y EnZona, ambas con más de tres millones de usuarios de conjunto.

En tal sentido, el vice primer ministro del sector, Jorge Luis Perdomo Di-Lella destacó que el proceso de transformación digital marcha a la par del de informatización de la sociedad, sin que compitan entre sí y enfatizó como prioridad de estos aquellos que están de cara al ciudadano, tanto en la administración pública, como en los procesos empresariales.

Por su parte la viceministra de Salud Pública, Regla Angulo, valoró positivamente diferentes soluciones que facilitan la atención sanitaria a la población a través de la transformación de los procesos en el sector, destacando como principales avances el registro electrónico del historial de los pacientes, la historia médica digital única del ciudadano y la telemedicina.

La educación superior también realizó aportes significativos a la informatización. El viceministro primero del ramo aseguró que la transformación digital es un objetivo prioritario acelerado por la etapa pandémica, que impulsó las plataformas de educación a distancia y generó la colaboración con entidades como Etecsa.

En cuanto a la digitalización en el área de Justicia, Oscar Silvera Martínez, ministro del sector, expuso sobre el perfeccionamiento de los registros públicos como avance principal, al facilitar a los ciudadanos un ritmo más expedito para la tramitación de documentos que antes tomaban mucho tiempo.

A su vez, el viceministro primero de Finanzas y Precios, Vladimir Regueiro Ale, describió que el proceso de digitalización ha trascendido a los cinco subsistemas de la administración financiera del país, y es cada vez mayor el uso de vías digitales para las contribuciones, lo cual ha resultado en menos incumplimientos.

Igualmente, el panel acogió una presentación del concepto de municipio inteligente, con la presentación de Yoamel Acosta Morales, presidente de la Asamblea Municipal del Poder Popular en el municipio de La Lisa, quien subrayó los esfuerzos de esa comunidad por convertirse en un referente de lo que se busca lograr en los barrios de todo el país en cuanto a uso y cultura de la digitalidad.

Para concluir, Arevich enfatizó la necesidad de poner al ciudadano en el centro de todas las transformaciones en materia de tecnología, reto que debe continuar asumiendo el país.

Since 2015, Cuba has sped up its process of computerization of society, which has resulted in internet access for 7.5-plus million Cuban users and 400-plus Joven Club facilities nationwide, as Mayra Arevich Marín stated on Monday in the panel "Cuba towards digital transformation."

Among the developments achieved in the process, the minister highlighted the 4G coverage in 49% of the popular councils across the national territory and the provincial capitals, as well as the deployment of infrastructure and the increase in broadband capabilities even in the midst of the pandemic outbreak.

She also gave details on the work of the Union of Informatics of Cuba to modernize the municipalities and highlighted the progress of electronic government and commerce throughout the national territory, with the development of Transfermóvil and EnZona, both with more than three million users as a whole.

In this regard, the Deputy Prime Minister of the sector, Jorge Luis Perdomo Di-Lella, noted that the process of digital transformation is going hand in hand with the computerization of society, without competing with each other, and stressed that their top priority is to respond to citizens, both in public administration and in business processes.

On the other hand, the Deputy Minister of Public Health, Regla Angulo, viewed positively the different solutions that facilitate health care for the population through the transformation of processes in the sector, highlighting as major developments the electronic patient record registration, the citizen's unique digital medical record, and telemedicine.

Higher education also made significant contributions to computerization. The First Deputy Minister of the Ministry of Higher Education confirmed that digital transformation is a priority goal, accelerated by the pandemic, which fostered distance learning platforms and paved the way for collaboration with entities such as Etecsa.

Regarding digitization in the area of Justice, Oscar Silvera Martínez, minister of Justice, spoke about the improvement of public registries as the main progress, by providing citizens with a more expeditious pace for the processing of documents that previously took a long time.

In turn, the First Deputy Minister of Finance and Prices, Vladimir Regueiro Ale, described that the digitization process has transcended the five subsystems of the country's financial administration, and the use of digital channels for contributions is increasing, which has resulted in fewer breaches.

Likewise, the panel witnessed a presentation on the concept of smart municipality, with the presentation of Yoamel Acosta Morales, president of the Municipal Assembly of People's Power in the municipality of La Lisa, who highlighted the efforts made by that community to become a reference for what is aimed to be achieved in neighborhood nationwide in terms of the use and culture of digitality.

To conclude, Arevich emphasized on the need to put the citizen at the center of all transformations in terms of technology, a challenge that the nation must continue embracing.

Soluciones informáticas en el enfrentamiento a la COVID-19

IT solutions in addressing COVID-19

Con la presencia de la COVID-19 en Cuba el país se vio necesitado de utilizar la tecnología en función de gestionar procesos que tributarán al control y prevención de la pandemia. Es entonces que, en un esfuerzo coordinado entre organismos de la Administración Central del Estado, universidades y empresas, se logran implementar soluciones informáticas para actualizar y facilitar todo tipo de operaciones con menos contacto y movilidad.

Es así que surgen APKs como el **Pesquisador Virtual COVID-19**, una encuesta epidemiológica como alternativa a la pesquisa presencial del Sistema Nacional de Salud; o **COVID-19 Cubadata**, con aplicación móvil y sitio web, que registra el comportamiento de la pandemia utilizando datos abiertos, e implementa las estadísticas de morbilidad asociada y la medición del Stringency Index de Oxford.

La aplicación móvil **MiClaseTV** permitió descargar y visualizar, offline y gratuitamente, las clases emitidas por la televisión cubana; mientras Repasador Virtual apoyó el estudio en casa.

Andariego, por su parte, permite el análisis espacial, la identificación de poblaciones vulnerables y la geolocalización de los resultados de las pesquisas, gracias al trabajo conjunto del Grupo Empresarial Geocuba y el Ministerio de Salud Pública (MINSAP), actualizado para procesar información sobre la expansión del SARS-CoV-2 determinando epicentros y tendencias, y contribuyendo a la toma de decisiones para mitigar la propagación; mientras que **Andariego Salud** contribuyó al registro de vacunados en formato digital, conteniendo los datos de millones de cubanos inmunizados con el esquema de vacunación completo.

Surgió el **Certificado Digital de Vacunación**, una de las soluciones más importantes. Desarrollado por la UCI de conjunto con el MINSAP y disponible en <https://certificado.msp.gob.cu>, cumple con los estándares internacionales adoptados por la Unión Europea y las recomendaciones de la OMS para verificar la autenticidad de los datos a nivel internacional, facilitando la gestión de viajeros.

El Monitor, de Datys, ha permitido el acceso de la población, vía telefónica y de manera automatizada, a los resultados de las pruebas para COVID-19; mientras que **Porter@** permitió organizar mejor las filas en los puntos de venta; y **Viajando**, la comercialización acertada de pasajes de ómnibus, trenes y barco, con cerca del 41% de las ventas de estos boletos por canales electrónicos, utilizando la pasarela Transfermóvil.

WisePocket, desarrollada por la Unión de Informáticos de Cuba (UIC), gestiona la información de campañas de bien público, utilizada por el Consejo de Defensa Provincial en y la institución de Promoción de la Salud (PROSALUD), ambas en Santiago de Cuba.

Otras aplicaciones, no menos importantes, surgieron también en esta etapa de confinamiento y lucha contra la pandemia: **toDus**, de la UCI en colaboración con ETECSA y el parque científico y tecnológico de La Habana; el **Portal del Ciudadano**, que gestiona contenidos de interés social para la población, y brinda información oportuna y verídica sobre las medidas y acciones de los gobiernos provinciales. Sin dudas, todas soluciones de tiempos pandémicos que se han ido consolidando como parte de la vida cotidiana en Cuba, acelerando el proceso de informatización que lleva a cabo el país.

With the impact of Covid-19 in Cuba, the country needed to use technology with the purpose of managing processes that contribute to the control and prevention of the pandemic. At that point, in a coordinated effort between agencies of the State Central Administration, universities, and companies, IT solutions were implemented to update and facilitate all types of operations reducing contact and mobility.

*This is how APPs such as **Pesquisador Virtual COVID-19**—an epidemiological survey as an alternative to door-to-door screening fostered by Cuba's National Health System— emerge, or the **COVID-19 Cubadata**, with mobile app and website, which records the behavior of the pandemic using open data, and implements the associated morbidity statistics and the measurement of the Oxford Stringency Index.*

***MiClaseTV** mobile application permitted to download and view, offline and free of charge, the classes broadcasted on Cuban television; while Repasador Virtual supported home study.*

***Andariego**, on the other hand, allows spatial analysis, the identification of vulnerable populations and the geolocation of the results achieved in inquiries, thanks to the joint work made by the Geocuba Business Group and the Ministry of Public Health (MINSAP), updated to process information on the spreading of SARS-CoV-2, determining epicenters and trends, and contributing to decision-making to mitigate the spread; while **Andariego Salud** contributed to the recording of vaccinated individuals in digital format, collecting the data of millions of Cubans immunized with the full vaccination schedule.*

*The Digital **Vaccination Certificate**, one of the most important solutions, came to light. Developed by the UCI jointly with MINSAP and available at <https://certificado.msp.gob.cu>, it complies with the international standards adopted by the European Union and the WHO recommendations to verify the authenticity of data at the international level, facilitating traveler management.*

***El Monitor**, by Datys, has allowed the population access, by telephone and in an automated way, to the results of the tests for COVID-19; while **Porter@** helped to better organize queues at sales points; and **Viajando**, the successful marketing of bus, train and boat tickets, with nearly 41% of tickets sales made through online channels, using the Transfermóvil payment gateway.*

***WisePocket**, developed by the Union of Informatics of Cuba (UIC), manages the information of public-interest campaigns, used by the Provincial Defense Council and the Health Promotion Institution (PROSALUD), both in Santiago de Cuba.*

*Other applications, equally impactful, also blossomed in this stage of confinement and fight against the pandemic: **toDus**, by the UCI in collaboration with ETECSA and the Havana's science and technology park; the **Portal del Ciudadano**, which manages content of social interest for the population, and provides timely and accurate information on the measures and actions of Cuba's provincial governments.*

Undoubtedly, all of them are solutions found in pandemic times that have been cemented in the daily life of Cuba, accelerating the computerization process carried out by the country.

Hitos de la Informática en Cuba en el período revolucionario. (Parte I - 1960 / 1979)

Cuba's Informatics Milestones in the revolutionary period. (Part I - 1960 / 1979)



Material presentado por el profesor Melchor Gil Morell, en Conferencia Magistral, en el Primer Encuentro de la Historia de la Informática en Cuba. Marzo 2016

Material presented by Professor Melchor Gil Morell, in a Keynote Speech, at the First Meeting of the History of Computer Science in Cuba. March 2016



Período 1960-1964

- 1960: Instalación de computadora IBM de fines de la primera generación: RAMAC 305.
- 1960: IBM se retira de Cuba al concluir el año.
- 1961: Nacionalización de la IBM y creación de Centros de Procesamiento de Datos en las 6 provincias del país.
- 1961: Cuba Territorio Libre de Analfabetismo.
- 1964: Instalación en la Universidad de la Habana de la computadora inglesa de segunda generación ELLIOT-803 B.

1960-1964

- 1960: Installation of a late first generation IBM computer: RAMAC 305.
- 1960: IBM withdraws from Cuba at the end of the year.
- 1961: Nationalization of IBM and creation of Data Processing Centers in the 6 provinces of the country.
- 1961: Cuba becomes an Illiteracy Free Territory.
- 1964: Installation of the second generation English computer ELLIOT-803 B at the University of Havana.

Período 1965-1969

- 1969: Introducción de dos computadoras francesas de segunda generación. SEA 4000.
- 1969: Creación de la primera carrera de perfil informático: Ingeniería en Computación, en el Instituto Técnico Militar.
- 1969: Creación del Plan Cálculo, para fomentar el desarrollo de sistemas informáticos y la capacitación del personal en esta área.
- 1969: Creación del CID (Centro de Investigaciones Digitales) en la Universidad de La Habana (actual ICID).

1965-1969

- 1969: Introduction of two second generation SEA 4000 French computers.
- 1969: Creation of the first career of computer profile: Computer Engineering, at the Military Technical Institute.
- 1969: Launching of the Plan Cálculo task to promote the development of computer systems and the training of personnel in this area.
- 1969: Creation of the Digital Research Center (CID) at the University of Havana (currently ICID).

Período 1970-1974

- 1970: Desarrollo y construcción de la primera minicomputadora cubana, la CID 201, tecnológicamente comparable a nivel mundial.
- 1971: Se crea en la Universidad de La Habana la carrera de Licenciatura en Ciencias de Computación.
- 1971: Desarrollo por especialistas cubanos de un compilador para un lenguaje algorítmico, denominado "LEAL".
- 1971: Instalación de las primeras computadoras (mainframes) de tercera generación (IRIS-50, francesas) en JUCEPLAN y en el MINAGRIC.
- 1972: Ingreso de Cuba a la Comisión Intergubernamental de Computación.
- 1972: Primer Programa de introducción de la computación en la economía nacional.

1970-1974

- 1970: Development and construction of the first Cuban minicomputer, the CID 201, with technology at worldwide level.
- 1971: The degree of Bachelor of Science in Computer Science is created at the University of Havana.
- 1971: Development by Cuban specialists of a compiler for an algorithmic language called "LEAL".
- 1971: Installation of the first third generation computers (mainframes) (IRIS-50, French) in the Central Planning Board (Juceplan) and in the Ministry of Agriculture.
- 1972: Cuba joins the Intergovernmental Commission on Computing.
- 1972: First Program for the introduction of computing in the national economy.

Período 1975-1979

- 1976: Creación del Instituto Nacional de Sistemas Automatizados y Técnicas de Computación (INSAC), primer órgano rector estatal de la política en esta área.
- 1976: Creación del Instituto Politécnico José Antonio Echevarría, primera universidad técnica del país.
- 1976: Creación de la Sociedad Cubana de Matemática y Computación.
- 1977: Inicio de la carrera Ingeniería en Sistemas Automatizados de Dirección (actualmente Ingeniería Informática) en la CUJAE.
- 1978: Producción de computadoras, videoterminals, y teclados desarrollados en Cuba en la Empresa de Producción de Medios Técnicos de Computación.

1975-1979

- 1976: Creation of the Instituto Nacional de Sistemas Automatizados y Técnicas de Computación (INSAC), first state body to rule the policy in this area.
- 1976: Creation of the Instituto Politécnico José Antonio Echevarría (ISPJAE), the first technical university in the country.
- 1976: Creation of the Cuban Society of Mathematics and Computing.
- 1977: Launching of the career of Engineering in Automated Management Systems (currently Computer Engineering) at ISPJAE.
- 1978: Production of computers, VDTs, and keyboards developed in Cuba at the Enterprise for the Production of Technical Computer Media.

e-Firma, una aplicación de Softel

e-Firma, A Softel Application

Actualmente es más común ver a personas con móviles/tabletas que con laptop o PC por lo que, si se desea acercar los servicios digitales al ciudadano, se deben desarrollar aplicaciones que se ajusten a la tecnología más utilizada.

En tal sentido, Softel inició con la ONAT un proyecto para insertar el uso de la firma digital en los servicios que ofrecen. Si bien la idea del desarrollo de una APK con dicho fin figuraba entre las proyecciones de la empresa, la iniciativa cobra fuerza en este proyecto; lo que unido al orgullo de haber desarrollado la primera APK de Firma Digital con certificados digitales en Cuba, es de las principales motivaciones que propulsaron el surgimiento de **eFirma**.

La gama de aplicaciones de firma digital para móviles es alta y diversa, sin embargo, la característica más popular es la posibilidad de añadir a documentos digitales, trazos de una firma manuscrita.

eFirma se distingue por utilizar certificados digitales, archivo atribuido a una persona, que le permite identificarse ante terceros de manera legal y segura en la red de redes.

Con **eFirma** usted puede plasmar su firma, desde cualquier lugar en el que se encuentre, en un documento digital que requiere contraseña y con ello declara que está de acuerdo y certifica la validez de lo que suscribe. Es suficiente con añadir a la aplicación el documento a firmar y el certificado.

eFirma tiene un rol importante en el proceso de transformación digital en el país, el que se fortalece ante las condiciones generadas por la COVID-19 que nos ha impuesto un cambio en la forma de gestionar procesos.

Ahora ponemos a disposición de las personas naturales o jurídicas, una herramienta de trabajo desde la comodidad de su dispositivo móvil pueda gestionar diferentes trámites; con el propósito final de que todos los ciudadanos puedan utilizar esta solución para mejorar su calidad de vida; al tener en sus manos y utilizar de forma responsable y en el menor tiempo posible, un certificado digital emitido por la Autoridad de Certificación Intermedia Softel (ACIS).

La aplicación está diseñada para no almacenar la contraseña de la llave privada en el dispositivo una vez se introduzca para firmar uno o varios documentos.

Como los sistemas de verificación de la firma son servicios en línea que prestan terceros, en este caso servidores de Softel y la Autoridad Raíz cubana en la red nacional, con una conexión de datos móviles activa y la acción explícita de validación de firma por parte del usuario, se establece una solicitud de estado de la firma a estos servidores autorizados a brindar tal prestación, eliminando el riesgo de que pueda realizarse usando Bases de Datos almacenables localmente. Si el certificado digital de una persona es revocado, cualquiera sea el motivo, es verificado por **eFirma** usando estos servicios en línea.

La interfaz de Bienvenida de **eFirma** muestra las dos funciones fundamentales que a cualquier usuario le interesaría realizar, dado el objeto de esta APK: gestionar los documentos a firmar y gestionar el certificado digital de la persona que va a firmar los mismos.

Fácil de usar e intuitiva, **eFirma** no requiere amplios conocimientos de Informática, basta con que el firmante posea un certificado digital emitido por la ACIS.



It is quite common these days to see people with mobile phones and tablets rather than with laptops or PCs, so if you want to bring digital services closer to customers, you must develop applications that fit the most extended technology.

In this sense, Softel joined hands with ONAT in a project to bring the use of digital signatures in the services they offer. Although the idea of developing an APK for this purpose was among the company's projections, the initiative gained momentum by the hand of this project, which together with the pride of having developed the first Digital Signature APK with digital certificates in Cuba, is one of the main driving forces behind the push for eFirma.

The range of digital signature applications for smartphones is high and diverse. However, the most popular feature is the possibility of adding traces of a handwritten signature to digital documents. eFirma is distinguished by using digital certificates, a file attributed to a person which allows them to identify themselves before third parties in a legal and secured way all across the Internet.

With eFirma, you can sign with your signature, no matter where you might be, in a digital document that requires a password, and with it you declare that you agree and certify the validity of what you are just signing. It is enough to add the document to be signed and the certificate to the application.

eFirma plays a major role in the process of digital transformation in the country, which is buttressed by the conditions generated by the COVID-19 pandemic that has required a sea change in the way managing processes are handled.

Now we provide natural or legal persons with a working tool to be used from the comfort of their mobile device to manage different procedures; with the final purpose that all citizens can use this solution to improve their quality of life; by having in their hands and using responsibly, and in the shortest possible time, a digital certificate issued by the Softel Intermediate Certification Authority (ACIS is the Spanish acronym).

The application is designed to not-store the private key password on the device once it is entered to sign one or more documents. As the signature verification systems are online services provided by third parties, in this case Softel servers and the Cuban Root Authority in the national network, with an active mobile data connection and the explicit action of signature validation by the user, a signature status request is established to these servers authorized to cater to it, thus eliminating the risk that it can be done by using locally storable databases. If a person's digital certificate is revoked, whatever the reason may be, it is verified by eFirma using these online services.

eFirma's welcome interface shows the two fundamental functions that any user would be interested in performing, given the purpose of this APK: managing the documents to sign and managing the digital certificate of the person who is going to sign it.

Easy to use and intuitive, eFirma does not require extensive IT knowledge; it is good enough for the signer to have a digital certificate issued by the ACIS.

DESOFIT, empresa líder dentro del sector que apuesta por consolidar su presencia en el comercio internacional.



Con una experiencia de más de 20 años en el desarrollo y comercialización de soluciones de Tecnologías de la Información, la Empresa de Aplicaciones Informáticas, Desoft, ha logrado posicionarse como una de las empresas líderes en el sector en Cuba.

Sus más de 2000 trabajadores distribuidos por todo el país participan en el proceso de informatización nacional, logrando alcanzar más de 7000 clientes, alrededor de la mitad de ellos pertenecientes a entidades del gobierno. La alta calificación de sus especialistas en las líneas de negocio que han logrado posicionarla en el mercado nacional, constituyen además su principal fortaleza ante el comercio exterior, donde la empresa ha logrado insertarse con una estrategia bien devenida, incluyendo en la cadena de valor de clientes y aliados internacionales su capacidad exportadora.

Desoft, integrada al Grupo Empresarial de la Informática y las Comunicaciones (GEIC), ha apostado por el Software como Servicio (SaaS) como modelo principal de sus negocios, a partir de un ecosistema digital de soluciones para el desarrollo del gobierno electrónico, la gestión empresarial, la seguridad informática y el marketing digital, como principales líneas de trabajo, tanto dentro como fuera del país.

A su saber hacer en la prestación de servicios en la nube, garantizando la disponibilidad, accesibilidad, seguridad y escalabilidad de su ecosistema digital, se suma su dominio de metodologías de desarrollo ágiles, tecnologías de desarrollo de software y plataformas de trabajo de avanzada, lo que le permite insertarse en la dinámica de trabajo de aliados y clientes que tercerizan sus servicios a través de la empresa, sobre todo en el mercado internacional. La preparación y alto nivel de sus especialistas dota a la empresa de una alta capacidad para convertirse en parte de su equipo, captar nuevas tecnologías y metodologías de trabajo requeridas para el negocio, a un ritmo acelerado y de replicar el conocimiento adquirido según los intereses de cada proyecto.

Como parte de su estrategia exportadora busca establecer alianzas o negocios internacionales que le permitan insertarse en cadenas de valor dirigidas al mercado internacional, así como, propiciar intercambios de conocimiento, formación o entrenamiento sobre nuevas tecnologías, plataformas de trabajo o estrategias asociadas a las últimas tendencias en el sector.

En el último año Desoft ha concretado alianzas importantes para crecer su exportación de servicios y ampliar su mercado. Entre las de mayor alcance está la asociación con la compañía belga Odoo S.A. para la comercialización de su prestigioso software de gestión de tipo ERP (Enterprise Resource Planning, por sus siglas en inglés), teniendo en cuenta la amplia experiencia de la empresa con esta tecnología.

Otro hito importante ha sido la inclusión de Desoft dentro de las instituciones del país seleccionadas para brindar servicios de exportación a las Formas de Gestión No Estatal, lo que la empresa reconoce como una oportunidad de ampliar las capacidades de negocios en el mercado internacional y generar mayores beneficios para el país.

El encadenamiento con emprendedores cubanos, otras empresas cubanas de TI y compañías extranjeras, es parte fundamental de la dinámica de trabajo de Desoft, para ofrecer a clientes y aliados soluciones consolidadas e incrementar las posibilidades de expansión.



www.desoft.cu

negocios@desoft.cu

[@DesoftCuba](https://www.facebook.com/DesoftCuba)

[Desoftempres](https://www.linkedin.com/company/desoftempres)

[@desoft_empresa](https://twitter.com/desoft_empresa)

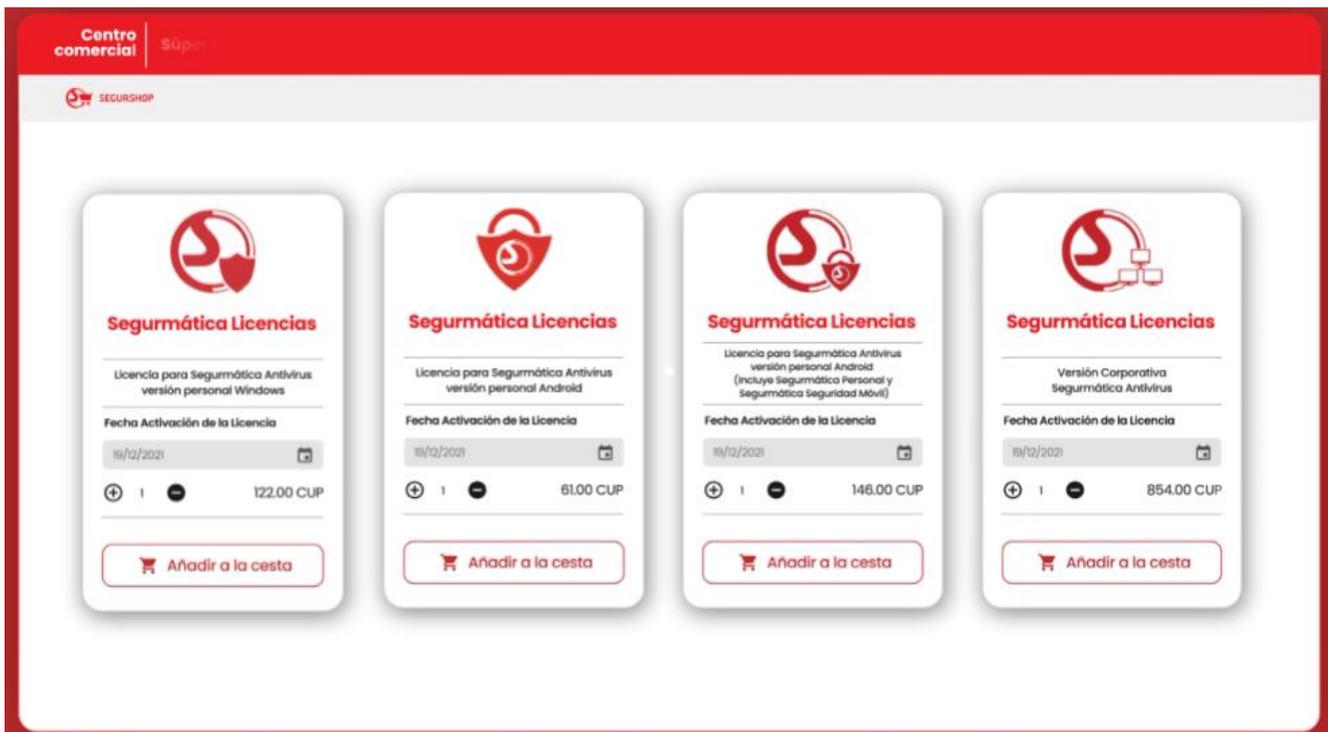
[DesoftCuba Empresa](https://www.youtube.com/channel/UC...)



SEURSHOP

SEGURMÁTICA pone a su disposición **SEURSHOP**, la tienda virtual que le permitirá tener su celular, tableta o computadora libres de virus, desde la comodidad de su hogar, las 24 horas del día.

A través de la plataforma **SuperFácil**, <https://www.superfacil.net/antivirus-cubanos>, podrá acceder a **SEURSHOP**.



PAGOS EN LINEA



“SEURSHOP donde garantizamos la seguridad de sus dispositivos y la tranquilidad de nuestros clientes”

 [segurmatica](#)

 [@AVSegurmatica](#)

 [SoporteSegurmatica](#)

 www.segurmatica.com

 www.superfacil.net/antivirus-cubanos

RADIOCUBA: Señal para Cuba y el Mundo

Radiocuba: A Signal Beaming to Cuba and the World

La Empresa de Radiocomunicaciones y Difusión de Cuba, Radiocuba, es única de su tipo en el país por los servicios que brinda. Desde su fundación el 1ro de octubre de 1995, garantiza las transmisiones de las señales de las emisoras de radio y televisión con la salida al aire de las cadenas internacionales, nacionales, provinciales y locales.

Integrada al Grupo Empresarial de la Informática y las Comunicaciones (GEIC), cuenta con una red tecnológica de transmisión distribuida en todo el país, cuya cobertura alcanza el 99% de la población, el 98 % del territorio nacional en el servicio de televisión y el 100 % en el servicio de radio.



Radiocuba gestiona y supervisa los nodos de procesamiento de dichas señales en el país para su transmisión analógica, digital terrestre y vía satelital. Ofrece el servicio de retransmisión de las señales de emisoras internacionales con una cobertura que abarca América del Norte y del Sur, Centro América y el Caribe, lo cual le confiere la distinción de ser de los pocos proveedores de servicios de Onda Corta en la región.

Activa y arrienda equipos que permiten los servicios de telefonía, transmisión de datos, télex, fax, Internet y video en tiempo real, garantizando las comunicaciones hacia cualquier región del planeta y con cobertura global.

Igualmente, implementa los proyectos Llave en Mano que incluyen la creación, ampliación y modernización de centros transmisores de radio (onda media, onda corta y frecuencia modulada), y televisión; transporte de señales desde los estudios de programación hacia los centros transmisores de ambos; y la implementación de sistemas de control y supervisión de las referidas señales. Realiza además montaje y desmontaje de torres y antenas profesionales y brinda servicios de consultoría técnica en radiocomunicación.



Como parte importante en el proceso de informatización de la sociedad cubana, es responsable, junto a otros actores, del cambio tecnológico de televisión analógica a digital, desarrollado a través del programa de implementación de la televisión digital terrestre en Cuba.

Radiocuba, exponente de la revolución tecnológica en el país, protege sus recursos tecnológicos y respeta al medio ambiente a través de soluciones no agresivas y del uso de energías renovables. Al tiempo que cuenta con un capital humano de apreciada formación, experiencia, alta profesionalidad y entrega.

The Empresa de Radiocomunicaciones y Difusión de Cuba, Radiocuba, is the only one of its kind in the country for the services it provides. Since its foundation on October 1, 1995, it has guaranteed the transmission of radio and television stations' signals with the broadcasting of international, national, provincial and local channels.

Made up of the Grupo Empresarial de la Informática y las Comunicaciones (GEIC), it has a technological transmission network distributed throughout the country, whose coverage reaches 99% of the population, 98% of the national territory in television service and 100% in radio coverage.

Radiocuba manages and supervises the processing nodes of these signals in the country for their analog, digital terrestrial and satellite transmission. It delivers the service of retransmission of the signals of international broadcasters with a coverage that includes North and South America, Central America and the Caribbean, thus becoming one of the few providers of shortwave services in the region.

It activates and leases equipment that allows telephony, data transmission, telex, fax, Internet and video services in real time, guaranteeing communications to any region of the planet with full-fledged global coverage.



It also implements turnkey projects that include the creation, expansion and modernization of radio (medium wave, shortwave and FM) and television transmitting centers; conveyance of signals from the programming studios to the broadcasting centers of both, and the implementation of control and supervision systems for the aforementioned signals. It also assembles and disassembles professional towers and antennas, and provides technical consulting services in radio communication.

As an important part of the informatization process of Cuban society, it is tasked -together with other stakeholders- with the technological switching from analog to digital television, developed through the implementation program of digital terrestrial television in Cuba.

Radiocuba, a standard-bearer of the island nation's technological revolution, protects its technological resources and respects the environment through non-aggressive solutions and the use of renewable energies. In the same breath, it relies on a human capital of appreciated training, experience, high professionalism and dedication.





Martes 22 Marzo

HORA	ACTIVIDADES	LUGAR
9:00 am– 10:00 am	CONFERENCIAS MAGISTRALES La digitalización como pilar fundamental para el desarrollo económico y social de América Latina. Conferencista: MSc. Maryleana Méndez Cargo: Secretaria General ASIET.	Sala 3 Palacio de Convenciones
10:00am–14:00pm	Software libre y software abierto, hardware abierto y cultura abierta (FLOSSHC): una opción para Cuba. Conferencista: Ing. Jon Maddog Hall Cargo: Presidente del consejo de Linux Professional Institute y director ejecutivo de OptDyn Trends: Big Data and Deep Learning.	Sala 4 Palacio de Convenciones
10:00am–14:00pm	X Simposio Internacional de Telecomunicaciones.	Sala 3 Palacio de Convenciones
10:00am–14:00pm	Las TIC en la Gestión de las Organizaciones.	Sala 4 Palacio de Convenciones
10:00am–14:00pm	VIII Simposio Internacional Informática desde la Comunidad	Sala 8 Palacio de Convenciones
10:00am–14:00pm	VI Conferencia Internacional en Ciencias Computacionales e Informáticas (CICCI '2022)	Sala 9 Palacio de Convenciones
9:00 am–10:00 am	SESIÓN ESPECIAL HICAL '2022 "Encuentro Internacional sobre la Historia de la Informática y la Computación en América Latina y el Caribe"	Salón de Conferencias Hotel Palco



Miércoles 23 Marzo

9:00 am– 10:00 am	CONFERENCIAS MAGISTRALES La Inteligencia Artificial en la Sociedad Conferencista: Dr.C. Rafael Bello Pérez. Cargo: Director del Centro de Estudios de Informática y profesor titular del departamento de Ciencias de la computación de la Universidad Central Marta Abreu de las Villas (Cuba).	Sala 3 Palacio de Convenciones
9:00 am– 10:00 am	Iluminando el futuro. Conferencista: MSc.Javier Alberto Zárate Hernández. Cargo: Promotor de soluciones 5G de Huawei.	Sala 4 Palacio de Convenciones
10:00am–14:00pm	X Simposio Internacional de Telecomunicaciones.	Sala 3 Palacio de Convenciones
10:00am–14:00pm	Las TIC en la Gestión de las Organizaciones.	Sala 4Palacio de Convenciones
10:00am–14:00pm	XV Seminario Iberoamericano de Seguridad en las Tecnologías de la Información	Sala 5 Palacio de Convenciones
10:00am–14:00pm	VIII Simposio Internacional Informática desde la Comunidad	Sala 8 Palacio de Convenciones
10:00am–14:00pm	VI Conferencia Internacional en Ciencias Computacionales e Informáticas (CICCI '2022) Conferencista: César Brod Cargo: Director de Relaciones con las Comunidades Linux del LPL (Brasil)	Sala 9 Palacio de Convenciones
10:00am–14:00pm	SESIÓN ESPECIAL "Transformación Digital Industrial: Transición a la Industria" Conferencista : Basilio Chronopoulos Cargo: Gerente General de Germerating Smart Soluciones (Bcgs) (Argentina)	Salón de Conferencias Hotel Palco
20:30pm – 22:00pm	Gala Cultural / Ballet Liz Alfonso	Teatro Nacional de Cuba

SERVICIOS DE SOFTEL

1

Prestar servicios de diseño y desarrollo, así como llevar a cabo la producción y comercialización mayorista de software, aplicaciones informáticas y publicaciones afines.

2

Prestar servicios de distribución y comercialización mayorista en el país de productos y soluciones informáticas, nacionales o extranjeras.

3

Brindar servicio de instalación, mantenimiento, garantía y postventa a toda su oferta de productos.

4

Comercializar de forma mayorista productos e insumos asociados a las actividades y proyectos que realiza.

5

Exportar productos y servicios de acuerdo con la nomenclatura aprobada por el Ministerio de Comercio Exterior.

6

Brindar servicios de consultoría y asesoría especializada vinculada a la actividad que realiza.

7

Brindar servicios de capacitación y formación en las tecnologías de la información y automatización.



¿Quiénes somos?

Somos una empresa con más de 20 años de experiencia en materia de seguridad y protección dentro del sector de la informática y las comunicaciones.

Que garantiza, bajo la supervisión y participación de personal especializado, la integridad y custodia de las personas, bienes y recursos.

No olvide que la seguridad es una condición natural que busca todo ser viviente, organización o colectividad para poder existir, desarrollarse y cumplir sus propósitos en sus múltiples actividades, es la confianza que nace de la sensación de ausencia de peligro, es la inversión y no el gasto para "ESTAR Y SENTIRSE SEGUROS".

¿Qué hacemos?

Con personal especializado, certificado por los organismos ACERPROT y la APCI respectivamente, Ofrecemos una amplia cartera de servicios dirigido principalmente a la seguridad y protección con hombres, medios y técnica.

Entre los servicios más demandados se encuentran: -

Servicio de seguridad y protección con agentes, J' objetivos, J' área.

- Preparación y certificación de agentes, técnicos y especialistas de seguridad y protección.

- Elaboración e impresión de credenciales de identificación, sellos de seguridad de equipos de cómputo, señaléticas de seguridad, entre otros.

- Levantamiento y elaboración de diseño integral de seguridad y protección.

- Levantamiento, elaboración e impresión de proyectos técnicos ejecutivos (CCTV, SACI, SCA, SADI).

- Instalación y mantenimiento de sistemas de aterramiento físico.

- Instalación, mantenimiento y respuesta de avería de los sistemas de seguridad (CCTV, SACI, SCA, SADI).

Proyecto

Se trabaja en el diseño e implementación de nuestro Centro de Gestión y Monitoreo (CGM) a nivel nacional, el mismo consta de 3 etapas fundamentales:

1ra. Elaboración y certificación de proyectos técnicos ejecutivos de las diferentes instalaciones, díganse propias o de clientes.

2da. Importación de equipamiento e instalación de los diferentes sistemas con su puesta en marcha certificada por el órgano rector.

3ra. Centralización de los diferentes objetivos, respuesta de avería y mantenimiento de los mismos por el personal correspondiente.

Metas

Lograr la inclusión a gran medida de los diferentes medios técnicos de seguridad, permitiendo a su vez, el apoyo al servicio de fuerza que se brinda actualmente, así como el desarrollo de nuestros clientes de cara a la informatización de sus sistemas.

Aumentar la preparación de nuestros clientes, logrando concientizar en la necesidad de potenciar la seguridad y protección con tecnología en cada una de las entidades, para alcanzar un ambiente seguro, sin vulnerabilidades y favorable.

Usted tiene la oportunidad con nuestros servicios de dirigirse a un futuro seguro con medios y personal especializado, garantizando un sistema actualizado y sin brechas, porque trabajamos para su seguridad.

No lo dude, *si busca seguridad, dirijase a SEPCOM!*



ESCANÉAME



@sepcom.empresa @sepcom.empresa

Ave. Salvador Allende No. 508, esq. A Santiago. Centro Habana
Teléfono: 78733338-52885897
E-mail: dir.comercial@sepcom.co.cu



Informática

XVIII CONVENCION Y FERIA INTERNACIONAL 2022
18TH INTERNATIONAL CONVENTION AND FAIR

JUNTOS POR LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL
TOGETHER FOR DIGITAL TRANSFORMATION

PATROCINADORES / SPONSORS

