

MAYO
2022

OVER DATA.



ARTIFICIAL INTELLIGENCE & TECH CULTURE

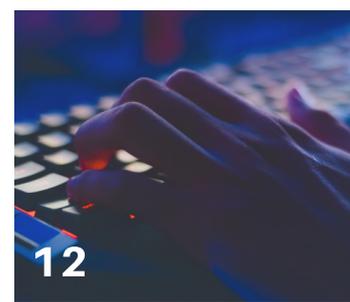


WWW.SPINDOX.IT



OVER DATA.

- 04 Ciberdelincuencia: ¿qué contraofensiva?
- 07 La evolución de la ciberdelincuencia: una respuesta a través de el awareness
- 12 Ciberseguridad como reto para la transformación digital
- 18 Mercado de crédito, soluciones NPE y DEFI
- 23 Caso práctico: Business Analysis para nuevos portales de gestión de socios bancarios en el sector de los seguros de vida
- 26 Decision flow y artificial intelligence
- 31 La burocracia ya no es una jaula de acero
- 36 Predecir el futuro incierto
- 40 Edge Artificial Intelligence
- 46 Digital Humanities para una cultura más accesible
- 49 Joven y de Trento. La belleza de MIMEX y su Testbed
- 52 Estudio de caso: Bid Optimization
- 56 Digital stories: Moda sostenible, la respuesta viene de los residuos



OVER
DATA.

www.spindox.it



Focus: **Banking & Cyber Crime**

Ciberdelincuencia: ¿qué contraofensiva?

Los números nunca mienten.

Las análisis de la Asociación Italiana para la Seguridad de la Información (CLUSIT), publicadas por última vez el pasado mes de marzo, muestran claramente que la ciberdelincuencia es el fenómeno criminológico del presente y del futuro, dado el inexorable desarrollo del proceso de digitalización.

Es un fenómeno con una capacidad ofensiva desorbitada. De hecho, al aumento del número de ciberataques y los consiguientes daños económicos, se suma el incremento constante del número de delitos cometidos.

perfeccionar la técnica de ejecución y la selección de objetivos. No es casualidad **que los atentados contra víctimas cuidadosamente seleccionadas estén en claro aumento, mientras que los realizados "de forma generalizada" contra objetivos indiferenciados han disminuido.** Además, la ciberdelincuencia presenta características innovadoras en comparación con los delitos económicos tradicionales, ya que la desmaterialización del instrumento utilizado para ejecutar el delito complica las actividades de investigación necesarias para identificar al autor.

Por ello, cuando una empresa es víctima de un delito informático, **la primera regla a seguir es la rapidez**: cada minuto de indecisión puede comprometer las investigaciones necesarias para identificar a los responsables, además de exponer al ofendido (y a sus partes interesadas) a consecuencias más perjudiciales.

Por lo tanto, es esencial ponerse en contacto con las autoridades inmediatamente. Para la mayoría de los delitos informáticos, la denuncia es una condición procesal y, por lo tanto, este paso debe formalizarse, preferiblemente con la asistencia de un abogado que pueda indicar los elementos útiles que deben tenerse en cuenta en las investigaciones y fomentar el uso de las herramientas de cooperación internacional.

En nuestro país, las Fuerzas Policiales encargadas de investigar estos delitos son la Policía Postal y de Comunicaciones, que es un departamento especializado de la Policía Estatal para prevenir y combatir los delitos informáticos.

Es preferible dirigir la denuncia directamente a la Policía, en lugar de al Ministerio Fiscal, ya que la ley, pero sobre todo los protocolos operativos, exigen que cuando las investigaciones son urgentes, la Policía Judicial puede, o más bien debe, llevarlas a cabo de forma autónoma, es decir, sin tener que esperar una delegación formal de la Autoridad Judicial. En los últimos años, la Policía Postal, que ya está presente en todo el territorio nacional a través de 20 departamentos regionales, ha reforzado su estructura estableciendo más sucursales. Pensemos, por ejemplo, en el CNAIPIC (Centro Nazionale Anticrimine Informatico per la Protezione delle Infrastrutture Critiche),

encargado exclusivamente de la prevención y represión de los delitos informáticos que tienen como objetivo las infraestructuras informáticas de carácter crítico y de importancia nacional.

La red de lucha contra los ciberataques, por razones obvias, no puede detenerse en las fronteras nacionales y, de hecho, cada vez hay más esfuerzos de colaboración transfronteriza. Las actividades fraudulentas se coordinan a menudo a nivel internacional y las amenazas se originan cada vez más en países distintos de la ubicación de la víctima del ataque, con la consecuencia de que las "pruebas digitales" pueden localizarse en un contexto extraterritorial.

Para compartir eficazmente la información, la Policía Postal italiana ha diseñado y puesto en marcha el proyecto **OF2CEN (Online Fraud Cyber Centre Expert Network)**: una plataforma para el intercambio en tiempo real de datos sobre transacciones fraudulentas entre los distintos socios participantes.

En cuanto a las relaciones con los países no comunitarios, en 2004 entró en vigor el Convenio de Budapest sobre la Ciberdelincuencia, cuyo principal objetivo es llevar a cabo una política penal común para proteger a la comunidad de la ciberdelincuencia.

Abierta a los países que no son miembros del Consejo de Europa, ha demostrado ser útil, pero las armas de la cooperación siguen siendo demasiado a menudo embotadas.



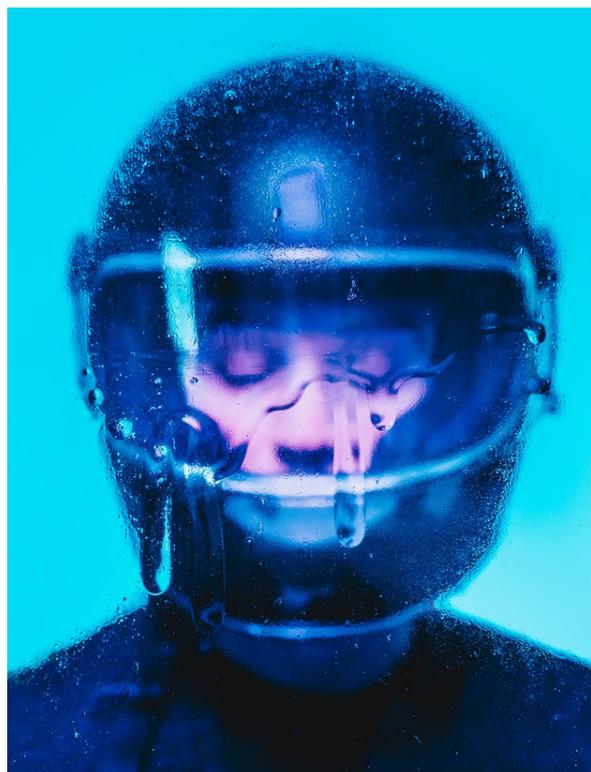
En la actualidad, se está trabajando en la aprobación de un nuevo protocolo adicional para reforzar el apoyo a la investigación entre los Estados, así como los instrumentos procesales de adquisición e intercambio de las pruebas, buscando promover la colaboración directa entre las autoridades públicas y los proveedores de servicios de red: la adquisición de información digital de los proveedores de servicios de Internet extranjeros, por ejemplo, todavía se deja a la práctica, a pesar de su creciente uso. La colaboración ha alcanzado mayores cotas de eficacia en la zona de euronificación, donde se aplica el principio de reconocimiento mutuo, según el cual la autoridad de cada Estado miembro está obligada a reconocer y garantizar la ejecución de la solicitud presentada por el otro país. La expresión de este principio es la Orden Europea de Investigación (OEI), que es una decisión emitida o validada por la autoridad judicial de un país de la UE

para obtener medidas de investigación llevadas a cabo en otro Estado miembro con el fin de obtener pruebas en asuntos penales.

La OEI puede desempeñar un papel crucial en la investigación de la ciberdelincuencia, ya que la investigación solicitada debe ser llevada a cabo por el país de la UE receptor de manera oportuna y con el mismo nivel de prioridad que en casos nacionales similares. Además, es una herramienta que puede utilizarse para obtener pruebas electrónicas (e-prove), como información sobre las direcciones IP, el propietario de una cuenta de correo electrónico o el sello de fecha/hora y el contenido de los mensajes digitales.

Sin embargo, en lo que respecta a la ciberdelincuencia, también los instrumentos tradicionales de cooperación judicial europea son demasiado lentos. Por ello, **la Comisión Europea ha propuesto nuevas normas en forma de reglamento y directiva para facilitar y agilizar la aplicación de la ley** y la obtención de pruebas en un contexto de euro unitario.

Las instituciones nacionales y supranacionales, por tanto, están dando los pasos necesarios para aumentar la eficacia de la respuesta represiva a la ciberdelincuencia, aunque el camino sea todavía largo e impracticable. Se entiende que el instrumento prioritario para combatir este nuevo fenómeno delictivo sólo puede ser el preventivo, mediante la **creación de una cultura generalizada de atención a los riesgos y amenazas del mundo digital**. Esperar quedar exento de ciberataques hoy en día es más que utópico.



Focus: **Banking & Cyber Crime**

La evolución de la ciberdelincuencia: una respuesta a través del awareness

La ciberseguridad es una de las principales emergencias en el mundo y 2021 fue uno de los peores años en cuanto a la evolución de las ciberamenazas y sus impactos. Cuantitativamente, han aumentado los ciberataques graves [1] realizados con fines de ciberdelincuencia (+21,1%) y de information Warfare [2] (+18,2%).

Este crecimiento, que ya lleva tres años, se debe principalmente **a la digitalización, a la actual emergencia de Covid y al conflicto ucraniano-ruso**. De hecho, el aumento significativo del uso de los canales digitales y el uso del trabajo inteligente masivo han provocado un aumento del número de ciberataques en Europa y, en particular, han aumentado los ataques críticos con impactos significativos.

Las empresas que sufrieron más ataques fueron las de transporte (+108,7%) y las de ciencia (+85,2%).

Además, los ataques a empresas europeas aumentaron del 15% al 25%, mientras que la proporción de ataques a empresas americanas y asiáticas se mantuvo sin cambios en el 46% y el 10% respectivamente. En 2021, el malware es el tipo y la técnica de ciberataque más común en todo el mundo, seguido del phishing.

La guerra en curso entre Ucrania y Rusia, por otra parte, es un conflicto que presenta nuevos aspectos ya que, además del aspecto físico, es de tipo híbrido y ampliado: híbrido, porque también se libra en el ciberespacio, ampliado porque ha introducido nuevos "teatros" y "herramientas" como el relato ad horas en las redes sociales y las nuevas armas cibernéticas.

El conflicto ha puesto de manifiesto algunos factores distintivos, a saber:

- **Nuevas capacidades del ciberdelincuencia:**

- 14 de los principales hackers rusos han sido detenidos (estos han estado operando durante 10-15 años y tienen los conocimientos para penetrar en las empresas occidentales. probablemente, en ahora mismo, estarán trabajando para el Gobierno ruso).

- Publicado en internet armas informáticas con instrucciones detalladas (las mismas iban a ser usadas para atacar para atacar a Rusia, pero ya no están disponibles).

- **Nuevos objetivos de la ciberdelincuencia:**

- de los hackers que atacan para extorsionar dinero a:

1. estados nacionales que contratan hackers para crear inestabilidad en los países enemigos (simulando la extorsión, pero teniendo diferentes objetivos);
 2. ataques directos a las infraestructuras nacionales (también con grupos de ciberactores) destruyendo los datos y creando interrupciones del servicio.
- **Nuevos despliegues de actores cibernéticos criminales [3]:**
 - 50 pro-Ucrania
 - 20 pro-Rusia.

Con estas premisas, es fácil ver cómo el escenario está evolucionando con especial rapidez y una mayor escalada consistirá inevitablemente en medidas de respuesta eficaces, coordinadas y extremadamente rápidas. En particular, se teme que la ciberguerra sea el resultado de ataques geopolíticos entre Estados con efectos destructivos.

Frodi cyber nel settore finanziario

En 2021, los ataques en todo el mundo aumentaron un 10% en comparación con el año anterior, y son cada vez más graves [4]. En términos absolutos, la categoría "Cybercrime" registró en 2021 el mayor número de ataques de los últimos 11 años: gracias al importante aumento del uso de los canales digitales en los servicios públicos y privados, creció el número de fraudes realizados en línea. Por lo que respecta al sector financiero, cabe señalar que la atención a la lucha contra los fenómenos fraudulentos se ve reforzada por la asignación de importantes recursos para seguir reforzando la seguridad de los canales a distancia, pero también para los sistemas internos de control y protección.



Esto se debe principalmente a dos factores, a saber:

- el crecimiento de las transacciones realizadas a través de Online y Mobile Banking (en Italia, +56% del volumen total de las transacciones bancarias móviles, incluidas las transferencias de crédito y las transferencias de giro +72%) [5].
- Las pérdidas mundiales de pagos en línea causadas por ciberataques (entre 2020 y 2024 [6] serán de unos 200.000 millones de euros).

Uno de los objetivos de Intesa Sanpaolo es mantener un alto nivel de seguimiento y atención a los continuos desarrollos e innovaciones que nos esperan, con el fin de aprovechar con antelación las posibles amenazas y oportunidades que, de vez en cuando, puedan surgir ya sea en el ámbito tecnológico, normativo o de comportamiento, ligado al factor humano. De hecho, la seguridad del sistema no sólo depende de las salvaguardias tecnológicas, sino también de la cooperación de los clientes del banco.

Awareness: aumentar la antifragilidad a través del aprendizaje

Incluso hoy en día, el 90% [7] de los incidentes cibernéticos son desencadenados por el factor humano, generalmente debido a un comportamiento inadecuado que puede resultar en impactos tanto económicos como de reputación.

Por ello, las instituciones y el sector bancario y financiero están cada vez más comprometidos con la ciberseguridad, la prevención y la lucha contra los ataques y la protección de los clientes contra el fraude en línea: a finales de 2021 se ha lanzado una campaña de información que abarca todos los medios de comunicación, para llegar al mayor número posible de personas, incluidas las que no están "preparadas para lo digital".

El objetivo de la **campaña es concienciar y sensibilizar a clientes y ciudadanos sobre el uso informado y seguro de las herramientas y canales digitales**, para evitar caer en las trampas de quienes se aprovechan de la tecnología y de las vulnerabilidades humanas.



El protagonista de la campaña es la familia "I Navigati" [8] y gracias a la concienciación, incluso la web se convierte en un lugar familiar en el que se puede navegar con seguridad.

Son muchas las ocasiones en las que Intesa Sanpaolo ha creado puntos de contacto con los clientes y, en general, con la sociedad civil para contribuir a la concienciación sobre los peligros que acechan en la dimensión cibernética.

Un par de ejemplos: hemos puesto en marcha varias actividades en colaboración con instituciones educativas, como el Politécnico de Milán, el Politécnico de Turín, la Universidad Bocconi, la Universidad de Bolonia y la Universidad de Florencia [8].

Pero no sólo la educación universitaria.

En colaboración con el "Museo del Risparmio" de Turín, hemos puesto en marcha un proyecto educativo denominado "Drizza le Antenne" [9]: se trata de una actividad de formación específica que consiste en tres talleres para sensibilizar a los alumnos de primaria y secundaria sobre los temas de protección contra los riesgos digitales y la seguridad de los pagos digitales.

En conclusión

Como hemos visto hasta ahora, para nuestro Grupo, la ciberseguridad [10] no es exclusivamente una cuestión de seguridad, sino que concierne a la capacidad de nuestro país para crecer y aumentar las oportunidades que promete la tecnología.

Note

1. Informe Clusit 2021
2. Information Warfare es una metodología para abordar los conflictos armados, centrada en la gestión y el uso de la información en todas sus formas y a todos los niveles con el objetivo de asegurar la ventaja militar decisiva
3. <https://twitter.com/Cyberknow20>
4. Informe Clusit 2022
5. Informe anual de digital banking realizado por Abi Lab en 2021
6. Juniper Research – Marzo 2020
7. IBM Cybersecurity Intelligence Index
8. <https://inavigati.certfin.it/>
9. <https://www.museodelrisparmio.it>
10. <https://www.intesasanpaolo.com/it/common/landing/anti-phishing.html>

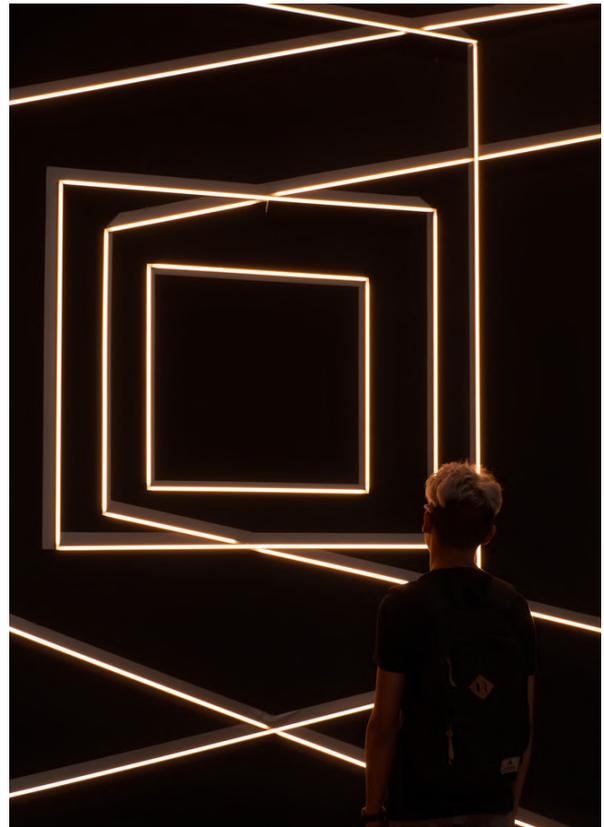
Transformación

*Pero la televisión ha dicho que el Año Nuevo
traerá una transformación
y ya estamos todos esperando.*

L'anno che verrà (1979)

Lucio Dalla





Focus: **Cyber Security & Digital Transformation**

Ciberseguridad como reto para la transformación digital

La aceleración digital trae consigo una mayor atención a los problemas de ciberseguridad. El mundo empresarial debe ser consciente de que la ciberseguridad es el nuevo reto de la revolución digital: mientras que, por un lado, la transición digital es un motor de la recuperación económica, por otro, la adopción de nuevas tecnologías digitales expone a las empresas a mayores riesgos, como los ciberataques y las violaciones de la seguridad de la información.

La Economía Digital ha heredado una paradoja por la que la creación de nuevos contextos, **caracterizados por tecnologías digitales emergentes que hacen que las empresas y los trabajadores estén cada vez más hiperconectados, aumenta la posibilidad de amenazas a la ciberseguridad**, con la consiguiente y necesaria actualización rápida por parte de todos los actores implicados, para minimizar la posibilidad de ciberataques.

Seguridad informática en Italia y en el mundo: lo que dicen las cifras

Según el Informe Clusit 2022, los ciberataques a nivel mundial en 2021 aumentaron un 10% respecto al año anterior, con el agravante de que el grado de complejidad y gravedad también aumentó: **el 79% de los casos tuvo un alto impacto económico, social y de imagen, frente al 50% de 2020.**

Entre los sectores más afectados, el sector gubernamental/militar ocupa el primer lugar, con un 15% de los casos, seguido por el sector de la informática, con un 14%.

Para entender mejor los retos y problemas a los que se enfrentan las empresas en Italia ante la escalada de ciberataques, podemos consultar los datos del informe Security Insights 2021 de VMware para Italia.

El 74% de los encuestados afirmó haber experimentado un aumento de los ciberataques en el último año, y el 66% dijo haber experimentado una mayor sofisticación en el tipo de ataque que habían sufrido.

Una de las principales razones del aumento es el incremento del número de trabajadores que operan a distancia, escapando al control del cumplimiento de las políticas de la empresa que reducen el riesgo. En otras palabras, el comportamiento de los empleados, el uso de dispositivos personales y la red doméstica reducen la visibilidad, creando puntos ciegos para las empresas que no pueden intervenir.

Un ejemplo es el ataque de ransomware a la Región del Lacio a principios de agosto de 2021: la propia región confirmó que el ataque se originó en un ordenador perteneciente a un empleado de LazioCrea en modo de trabajo inteligente. Un escenario de referencia amplio y articulado que se deriva de la creciente complejidad del mundo empresarial, cada vez más dependiente de las tecnologías digitales y de la evolución informática, con la consiguiente necesidad de aumentar la prevención y el grado de concienciación de los trabajadores.

Digital security: las nuevas tendencias en ciberseguridad

Las inversiones y estrategias de ciberseguridad seguirán desempeñando un papel fundamental en el proceso de transformación digital al que se enfrentan las empresas para seguir siendo competitivas en unos mercados cada vez más globalizados y caracterizados por productos, servicios y personas hiperconectados. La implantación y optimización de nuevos modelos de trabajo híbridos conlleva la consiguiente multiplicación de dispositivos y empleados conectados a los recursos de la empresa. Todo ello conduce al abandono del perímetro delimitado por el centro de datos físico y la red corporativa, en favor de fronteras más amplias que amplían las posibles superficies de ataque. Que 2022 sería un año crítico en materia de ciberseguridad ya se había anunciado en las previsiones de finales de 2021. ¿Cuáles son las principales tendencias de la nueva ciberseguridad?



Phishing, Ransomware e Malware: las armas preferidas por los hackers informáticos

El phishing es una estafa informática cuyo objetivo es robar la información y los datos personales de los usuarios. Aunque es una de las ciberamenazas más conocidas, también es una práctica que encuentra un terreno fértil en el desconocimiento o la distracción de los destinatarios. La herramienta más conocida para este tipo de actividad es el correo electrónico (sin embargo, hoy en día todas las oportunidades de interacción están sujetas a este riesgo cibernético: Instagram, Facebook, LinkedIn, sitios web, etc.): el usuario recibe un mensaje de correo electrónico que parece haber sido enviado por un remitente de confianza, dentro del cual se estimula una acción (oportunidades de negocio, tentadoras propuestas de descuento, requerimientos de actualización de datos para evitar que nuestra cuenta bancaria o tarjeta de pago sea bloqueada, etc.).

Para aprovechar la oportunidad o resolver el problema presentado, se invita al usuario a hacer clic en un enlace que muestra una dirección muy similar a un hipotético sitio original, pero diferente y malicioso.

Una vez que se hace clic en este enlace, la trampa surte efecto. Tanto si se trata de una página ficticia fielmente reproducida en la que el usuario introduce sus datos, como si se trata de una conexión directa a una dirección IP maliciosa, el dispositivo que utiliza está infectado con virus (troyanos, malware, ransomware, etc.) capaces de piratear un dispositivo o una red de la empresa con el objetivo de robar datos confidenciales, espiar el comportamiento del usuario o, en los casos más graves, dañar el sistema informático en el que se ejecuta.

Es importante señalar que el phishing no es el único método de robo de datos o de infección por virus: los archivos adjuntos maliciosos en el correo electrónico, los ataques directos a los servidores, a los ordenadores y a las infraestructuras son, entre otros, medios más que válidos para causar daños en las redes informáticas.



Así, existen diferentes tipos de malware y diferentes formas de propagación. Por ello, es necesario establecer una cultura de ciberseguridad en las empresas para que los empleados puedan reconocer un intento de phishing o un ataque de malware y evitar daños personales o a toda la organización.

Nunca subestimes la importancia de las copias de seguridad

La falta de aplicación de medidas de seguridad básicas, como la realización de copias de seguridad con métodos de almacenamiento fuera de línea, es una importante limitación para las empresas y las administraciones públicas que amplía el alcance de los daños derivados de un ciberataque.

Autenticación de dos factores

En el pasado, una contraseña "fuerte" formada por códigos alfanuméricos y caracteres especiales era suficiente para sentirse a salvo de cualquier ataque. Hoy en día, es necesario utilizar una autenticación fuerte, también conocida como autenticación de dos factores (2FA), para reducir drásticamente el riesgo de ser hackeado. Aunque los mecanismos de autenticación de dos factores están muy extendidos en la mayoría de las plataformas de nube pública, muchas empresas siguen utilizando las contraseñas tradicionales como herramienta de autenticación y como forma de acceso a los sistemas corporativos debido al coste y a la necesidad de añadir un paso adicional de autenticación, sin duda una "molestia" más en nuestra larga y estresante jornada laboral. Una vez más, es importante actualizar las políticas y formar al personal de forma continua para que pueda gestionar su propia seguridad y la de la empresa, así como utilizar soluciones sin fricción para gestionar las transacciones en línea.

Más IoT significa más oportunidades para los ataques

El elevado ritmo de la transición digital y la creación apresurada de soluciones de IoT aumentan la exposición a los ciberataques. A veces, la fase de desarrollo no recibe la atención necesariaa

atención a los aspectos de ciberseguridad y los componentes de la nube se construyen a través de diferentes capas de subcontratación que son difíciles de controlar.

Lo mismo se aplica a los proveedores de plataformas que se convierten en parte integrante de muchos servicios: siempre es necesario asegurarse de que se cumplen los niveles mínimos de seguridad cuando se confía en soluciones de IoT de terceros.

Protección de perímetros ampliados

Con el cambiante entorno empresarial, las empresas tendrán que adoptar estrategias de ciberseguridad para defender los perímetros ampliados del negocio digital y el trabajo híbrido. Las tendencias de 2022 son las soluciones SaaS (Security as a Service), la seguridad en la nube y los modelos arquitectónicos de confianza cero, así como las inversiones en sofisticados servicios de inteligencia de amenazas, capaces de detectar y aislar las ciberamenazas más críticas a tiempo. En concreto, la Seguridad como Servicio es, de hecho, un servicio externalizado en el que una empresa externa especializada en el negocio de la Ciberseguridad gestiona la seguridad de una empresa, en un modelo MSSP (Managed Security Service Provider).

Las ventajas de externalizar la gestión de la seguridad informática son muchas y van desde la posibilidad de utilizar las herramientas más modernas y actualizadas, hasta la posibilidad de disponer de los mejores

experiencia y profesionalidad, hasta la gestión simplificada de los procesos internos y el ahorro efectivo de costes.

El equilibrio adecuado entre la gobernanza interna y los servicios gestionados de seguridad externalizados, que son diferentes para cada empresa y sector, no sólo maximiza el nivel de seguridad informática, sino que también permite a la empresa centrarse en su actividad principal.

Competencias especializadas avanzadas

Las competencias especializadas son un requisito fundamental para apoyar el proceso de transformación digital de las empresas. En un contexto de escasez de talentos y de fuerte competencia para las empresas, la búsqueda de perfiles altamente especializados requiere inversiones en términos de costes de contratación, con el riesgo de un retraso en los proyectos de innovación para aquellas empresas que no disponen de los recursos económicos necesarios para atraer y retener a las mejores competencias.

La oportunidad de contar con empresas especializadas que garanticen la seguridad informática y la competitividad en los mercados digitales, donde la confianza es un factor clave de diferenciación, es una prioridad.



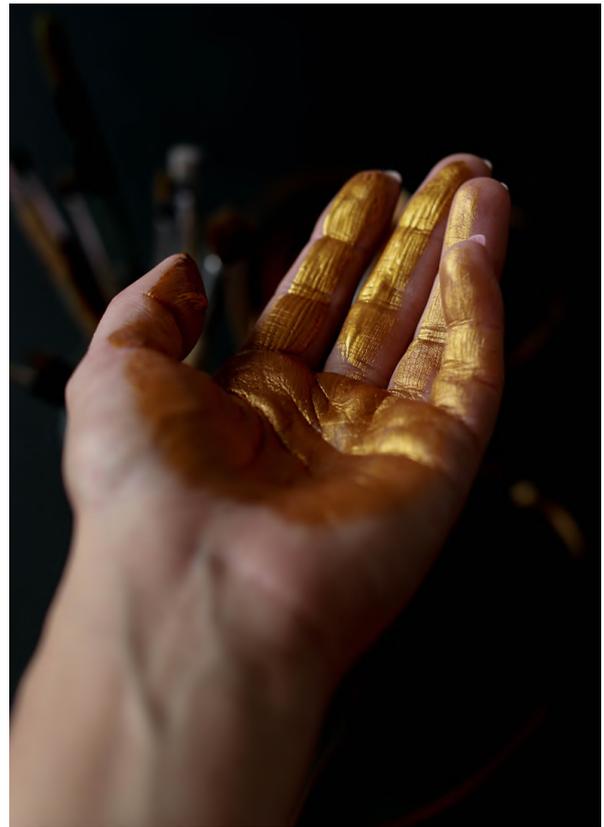
Oplium Italia: la joint venture de Spindox especializada en soluciones y servicios de ciberseguridad para empresas seguras

La seguridad es un asset estratégico fundamental para las empresas modernas. Spindox ha optado por invertir en las competencias distintivas de Oplium en Ciberseguridad y Gestión de Riesgos TIC para crear Oplium Italia con el objetivo de posicionarse de forma decisiva en este sector, para estar siempre un paso por delante en la protección digital.

La empresa opera en el ámbito de los servicios (entre los principales: Inteligencia Cibernética & Digital Anti-Fraud, Simulación de Seguridad Ofensiva, Seguridad MSSP y TIC, y Evaluación de la Privacidad Digital, Adopción y Gobernanza), así como soluciones propias avanzadas, desarrolladas en el laboratorio interno de I+D de Ciberseguridad (Oplium Lab). entre las que cabe destacar Safe-e (Digital Transaction Scoring, Frictionless

seguridad y detección ATO), J-Oplium (plataforma propia de inteligencia sobre amenazas) e Idfender (supervisión de la exposición a la seguridad digital personal).

Oplium Italia es el socio de confianza ideal para garantizar el alto nivel de calidad de los servicios y soluciones ofrecidos a los clientes para satisfacer las últimas necesidades de protección digital.



Focus: **Banking & Digital Transformation**

Mercado de crédito, soluciones NPE y DEFI

(DEcentralized FInance)

Durante sus primeros meses de funcionamiento, WizKey, que nació gracias a la intuición de Marco Pagani, abogado y experto en derecho corporativo muy activo en operaciones de titulización, incluso complejas, apoyado por expertos en blockchain, identificó la importante oportunidad que suponía el fenómeno NPL.

Los procesos que nunca se automatizaron siguen haciendo costosa y difícil la gestión del proceso documental que sustenta la capacidad tanto de agilizar el proceso de recuperación de créditos como de mantener el valor esperado cuando los bancos y las instituciones financieras realizan ventas de cartera.

Los dieciocho meses pasados sobre el terreno se resumen en las pruebas adjuntas, que, por un lado, ilustran los costes de los procesos que el sistema sigue soportando hoy en día y, por otro, indican claramente la gran oportunidad que supone la gestión automatizada y certificada de estos procesos. Teniendo en cuenta los retos a los que se enfrenta el sistema bancario y la necesidad inmediata de recuperar la rentabilidad sin recurrir a recortes lineales indiscriminados de los gastos de explotación, las pruebas mencionadas pretenden ser también una contribución para encontrar formas alternativas de afrontar un fenómeno evidente.

HIGHLIGHT N.1 - Dado que la digitalización es la base de la mayoría de los procesos empresariales y, en particular, de los más importantes, como la gestión de las deudas pendientes, el problema de los "documentos" es el más importante.

El 92% de la gestión de documentos se realiza de forma tradicional, mediante la conservación de los contratos originales, lo que conlleva unos costes de archivo y manipulación muy elevados. La incidencia media de este coste se calcula en unos 80 puntos básicos sobre el valor total de los créditos catalogados como NPE; esto es sólo en relación con el manejo del papel, al que habría que añadir un valor igualmente importante por el archivo de la documentación [1].

Teniendo en cuenta lo anterior y suponiendo un valor medio por siniestro de 80.000 euros, el resultado es que, como muestra el gráfico siguiente, con la gestión tradicional se pierde alrededor del 1% del valor en el archivo y la manipulación de las carpetas de papel. Aunque la cifra parece pequeña, en realidad la digitalización del proceso de documentación y gestión ahorraría al sistema italiano 1 millón de euros al año [2].

A continuación se muestra un gráfico resumen que muestra la pérdida de valor de un crédito estructurado con gestión tradicional frente a la gestión a través de una plataforma digital.



HIGHLIGHT N.2 - Certificación de asset crediticios: un proceso que genera importantes ineficiencias operativas

En la actualidad, la documentación se certifica siempre en papel y sólo después se digitaliza. Se calcula que entre el 10 y el 15% de la documentación relativa al activo crediticio se pierde debido a las ineficiencias derivadas de su almacenamiento y manipulación.



La recuperación media ilustrada en el gráfico anterior incluye un proceso de digitalización del crédito, posiblemente desde su origen. En el caso de que el desembolso no se produzca digitalmente, el proceso de certificación notarial desarrollado por WizKey en colaboración con el Notariado italiano garantiza la certeza de los datos y la inoponibilidad de los mismos ante los tribunales si sólo se presenta el documento digital (PDF).

HIGHLIGHT N.3 – Falta de herramientas dedicadas a la gestión del ciclo de vida de las NPE, es decir, la importancia de digitalizar el crédito desde su "origen".

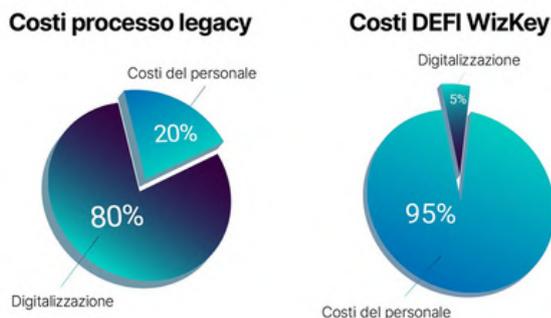
Los gastos de funcionamiento derivados de la utilización de los instrumentos clásicos repercuten considerablemente en el coste de una operación de cesión, que se ve incrementado por un documento que sigue siendo predominantemente en papel. La incidencia media de estos costes se calcula en un 1,5% del coste total de la venta, que, considerando el número total de cesiones en 2020, asciende a unos 600 millones de euros.

En el marco de las operaciones de venta de carteras de crédito o de titulización, se utilizan en gran medida las clásicas salas de datos virtuales (VDR), La plataforma DeFiNe de WizKey.

Para la parte de la negociación, además, se utilizan los medios de comunicación clásicos, como el correo electrónico o el teléfono, lo que supone una menor protección precontractual entre las partes y un aumento de los riesgos operativos.

Con WizKey, la digitalización de todos los documentos reduce significativamente los costes operativos, al igual que la automatización del proceso de gestión de documentos digitalizados reduce significativamente los costes en comparación con el proceso heredado, eliminando la necesidad de recuperar y preparar los documentos.

La plataforma "todo en uno" también permite una gestión superior de los datos, combinada con menores costes generales y mayor protección durante las negociaciones..



HIGHLIGHT N.4 – El futuro está a un clic de distancia: el conocimiento de las herramientas adecuadas es cada vez mayor

Las directrices sobre la gestión de la morosidad publicadas por el Banco Central Europeo en 2017[3] hicieron hincapié en la necesidad de establecer y utilizar un mercado secundario de crédito para acelerar el proceso de desapalancamiento del riesgo de los bancos, manteniendo la ratio de NPE por debajo del umbral fijado en el 5%, y aumentando la liquidez relativa. En 2020, en un nuevo comunicado relacionado con la pandemia de Covid-19[4], el BCE anunció su intención de crear una plataforma paneuropea para el desarrollo de un mercado secundario de préstamos deteriorados e instó a los bancos a adoptar soluciones innovadoras respecto al pasado para acelerar y mejorar sus procesos de venta y titulización de préstamos. Alrededor del 75% de los clientes potenciales con los que interactuó WizKey eran conscientes de las formas más eficientes de trabajar, pero el nivel de adopción era bajo. Esto se debe a que el banco ha invertido mucho en los procesos básicos, sin dar la importancia necesaria a la reestructuración de los sistemas internos

para la innovación, lo que ha dado lugar a sistemas heredados estratificados, un silos extremadamente compartimentados que ahora requieren un gran esfuerzo para adecuarlos a los tiempos actuales. En un "sistema" que hasta hace unos años vivía de los ingresos ligados principalmente a los márgenes de intermediación positivos, la reducción (o puesta a cero) de los tipos de interés de los préstamos debería haber acelerado dos procesos:

- 1) la búsqueda de una reducción de los costes recurrentes en la recuperación de la eficiencia del proceso;
- 2) la introducción de nuevos servicios para generar un negocio de pago.

Las tendencias más recientes reducen, sobre todo para los recién llegados (challenger banks), los costes de implantación de la arquitectura informática (con el modelo SaaS), trasladando un coste de capital a costes variables y operativos.

Dado que la cultura imperante se basa en la gestión de los procesos tecnológicos tradicionales, no como SAAS, sino como sistemas heredados estratificados y en silos, la propuesta de mercado, y en particular la de WizKey, está en consonancia con las realidades fintech, es decir, como servicio.

HIGHLIGHT N.5 – Enorme espacio para recuperar la rentabilidad. Rendimiento actual

A pesar de las directrices del BCE sobre la gestión de los préstamos deteriorados, no existen parámetros en los que los participantes en el mercado puedan confiar. La falta de métricas aumenta la falta de motivación para mejorar el



rendimiento relativo, y hasta la fecha el rendimiento esperado a nivel de empresa no se refleja en los planes de los actores individuales del proceso. Sn las 26 titulizaciones con GACS revisadas por Scoop Ratings y reprocesadas por ISole24Ore (tabla siguiente), sólo 5 tienen un rendimiento que se desvía dentro de un rango aceptable del plan de negocio original (+10/-10).

Notas

1. Nota informativa: los resultados de las pruebas aquí expuestas son fruto de la experiencia de campo de WizKey y representan una tendencia representativa del mercado de las exposiciones morosas (NPE) en los últimos dos años. Aunque la muestra de datos recogida no puede considerarse totalmente representativa, el valor de las transacciones consideradas y en las que WizKey ha prestado todos o algunos de sus servicios, han representado aproximadamente el 50% del mercado de NPE en los dos últimos años.

El coste medio de almacenamiento considerado en estas estimaciones es de 2,5 euros por crédito y año.

2. Considerando unos 400.000 millones de euros de EPN en total en el sistema bancario italiano previstos para 2022.

3. https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/guidance_on_npl.en.pdf?b2b48eefa9972f0ca983c8b164b859ac

4. https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/letterstobanks/shared/pdf/2020/ssm.2020_letter_credit_risk_identification_measurement~734f2a0b84.en.pdf0125d6724a17c49ba94cd43985b1bbc1

Performance delle cartolarizzazioni di crediti in sofferenza garantite dallo Stato con le Gacs.
Dati in % rispetto a quanto previsto dal Business Plan

BANCA CEDENTE	SERVICER (SOCIETÀ DI RECUPERO CREDITI)	NOME OPERAZIONE	PERFORMANCE % RISPETTO AL BUSINESS PLAN
Creval	Cerved, Credito Fondiario	Aragorn NPL 2018	-54
Pop. di Bari	Prelios	Bari NPL2	-51
MPS	Cr. Fondiario, Cerved, doValue, Prelios	Siena NPL 2018	-39
CR Asti	Prelios	Maggese S.r.l.	-34
Creval	Cerved	ELROND NPL 2017	-33
BPER	Prelios	4Mori Sardegna	-30
Carige	doValue, Cr. Fondiario	Riviera NPL	-28
UBI	doValue, Cr. Fondiario	Iseo SPV	-24
Pop. di Ragusa	doValue	IBLA	-21
Banco BPM	Credito Fondiario	Leviticus SPV	-16
Banco Desio	Cerved	2Worlds	-15
ICCREA	doValue	BCC NPLs 2018-II	-13
ICCREA	Prelios	BCC NPLs 2018	-10
UBI	Prelios	MAIOR SPV	-9
BPER	Prelios	Aqui SPV	-8
Unicredit	doValue	Prisma SPV	-5
Banco BPM	Prelios	Red Sea SPV	-1
BNL	Prelios	Juno 2	14
BPER	Prelios	Spring SPV	21
BP Sondrio	Prelios	DIANA SPV	24
BNL	Prelios	Juno 1	25
UBI	Prelios	Sirio NPL	25
Pop. di Bari	Prelios, Fire	POP NPLs 2019	29
Pop. di Bari	Cerved	POP NPLs 2018	46
ICCREA	doValue	BCC NPLs 2019	57
BPER	Fire	Spring SPV	90

Fonte: Elaborazione del Sole 24 Ore su dati Scope Ratings a giugno 2021



Business Analysis para nuevos portales de gestión de socios bancarios en el sector de los seguros de vida

El equipo de Business Analysis de Dogix aportó su experiencia en el sector bancario de seguros, para un proyecto dedicado a la remodelación con nuevas tecnologías y gráficos de los portales dedicados a los socios bancarios, ofrecidos por uno de los líderes en el sector de las Polizze Life (Corporate).

Los Business Analyst di Spindox ha aportado su experiencia y su capacidad de adaptación para obtener y formalizar los requisitos de los socios bancarios y para diseñar e implementar la solución de aplicación para los nuevos portales, respetando la lógica dictada por las integraciones con los portales heredados y las API de los servicios utilizados.

Contexto funcional

Los portales desarrollados, dedicados a los brokers bancarios, se ocupan de las pólizas de vida de inversión y protección ofrecidas a los clientes corporativos, para los siguientes escenarios funcionales:

- Posventa
- Liquidativos
- Asuntos financieros

La función principal de las aplicaciones es gestionar las pólizas de las personas físicas y jurídicas, proporcionando diferentes funciones a los sujetos "perceptor", "titular de la cuenta", "representante legal", "beneficiarios finales", "ejecutor", "beneficiario", "primer solicitante".

Las funciones de emisión de pólizas y de postventa de pólizas de inversión y protección de vida (vida, accidente, hipoteca) se basan en la tecnología Open Legacy Java que se interconecta en lectura y escritura con un Mindframe (LIFE Management). La implementación de Open Legacy utiliza servicios REST proporcionados por la FE que utiliza Angular 11 para la funcionalidad y APIs de Java para exponer la autenticación y las interfaces al sistema Legacy (BE de la FE).

Solución

Los Business Analyst gestionaron directamente las principales fases del proyecto de cada ola de integración con los diferentes socios, completando y repitiendo las siguientes task:

- Recogida de requisitos empresariales y su perfeccionamiento mediante mesas de trabajo con el cliente

- Análisis del escenario base: redacción de documentación en Confluence que traza el resultado de la ingeniería inversa de los sistemas legacy
- Análisis de la solución to be (utilizando las herramientas de Jira):
 - producción de user story para describir el solución que debe aplicarse
 - seguimiento de los test pertinentes
 - gestión Release, Vertical Board, Kanban Board, Kanban board horizontal Backlog, Issues
- Configuración de los tool para simular el entorno de test (herramientas utilizadas AWS Mng Console, Tortoise Git, Shell launch UI y Java API)
- Ejecución de casos de test en un entorno de prueba y aceptación para la verificación inicial de la funcionalidad liberada y para verificar los defectos atribuidos al componente de interfaz de usuario (herramientas utilizadas Jira, Wiki, Confluence, APICURO, Visual Studio)
- Participación en las reuniones de alineación con los vendor implicados en el proyecto para comprobar el progreso de los test, la planificación de la ola y colaborar en la resolución conjunta de los defectos
- Apoyar y colaborar en las actividades de desarrollo analizando Json, verificando las interfaces y comprobando los datos Diálogo con los Key Clients, Delivery Managers, Analistas y Test Managers de otros vendor involucrados en los proyectos para completar eficientemente las tareas asignadas



Crisis

Muy a menudo una crisis es cualquier cosa menos una locura

Es un exceso de lucidez

La crisis está terminando y cada vez que pasa una crisis

Algunos restos

La crisis (1999)

Bluvertigo

Decision flow y artificial intelligence

Tomar decisiones a lo largo de la línea de falla



Cuando la Covid golpeó nuestra economía, así como nuestras vidas, con todo su poder imprevisible e imparable, la literatura periodística y analítica se apresuró a recurrir generosamente a la metáfora del cisne negro teorizada por Nassim Nicholas Taleb en su libro del mismo nombre.

La Covid fue el cisne negro que cambió para siempre nuestra percepción del riesgo, fue la anomalía del sistema: en un mundo de cisnes blancos, un día aparece un patito negro y ¿cómo se afronta el descubrimiento? Como una excepción, probablemente, ahora lo sabemos, pero una excepción al fin y al cabo.

Los analistas, los institutos de investigación y los algoritmos de previsión dieron la misma profecía: "Ha da passà 'a nuttata", como dijo el gran Eduardo De Filippo en la película "Napoli milionaria".

La noche debe pasar y entonces volveremos a ver las estrellas. Pero han pasado dos años y la noche sigue siendo larga. Pandemias, crisis de la cadena de suministro, escasez de materias primas, escasez de energía, conflictos, amenazas cibernéticas, inestabilidad geopolítica y de nuevo emergencia climática, superpoblación, pobreza y la lista de amenazas sigue siendo larga. Llegados a este punto, ante tales premisas, es legítimo empezar a preguntarse: **¿Y si la noche se detiene? ¿Y si el cisne blanco, en el sentido del periodo de paz, prosperidad y bienestar generalizado que vivimos desde el final de la Segunda Guerra Mundial hasta 2019, es la excepción y la normalidad se convierte en crisis? ¿Estamos preparados para tomar decisiones sabiendo que no hay certeza sobre el mañana? ¿Estamos preparados para construir, edificar y hacer planes a lo largo de la línea de falla?**

La gestión de crisis perpetua es ahora una constante en todos los sectores: la excepción se ha convertido en la norma. Desde el sector agroalimentario hasta la industria petroquímica, las empresas se enfrentan al mismo problema: tomar decisiones en un estado de incertidumbre perpetua. En este contexto, mientras que por un lado prevalece una actitud proactiva, encaminada a no retroceder ante las dificultades actuales, aumentando las inversiones y los niveles de producción,

por otro lado la realidad de los hechos enfrenta a los responsables con una secuencia de cuellos de botella que ralentizan y comprometen toda la cadena de producción global.

La tentación de quedarse quieto, de hacer de tortuga y salvar lo que se puede salvando limitando las pérdidas es cada vez más seductora, pero sería una elección miope, basada en la suposición errónea de que vendrán tiempos mejores. Pero, ¿y si no lo hacen?

Si los mejores años de nuestra vida han quedado atrás, ¿qué decidimos hacer? Sólo tenemos dos alternativas: o dejamos de hacer negocios o aprendemos a hacer negocios en una crisis.

Montar el tigre: cuando la crisis no es sólo un paréntesis

La palabra crisis no tiene por qué tener una connotación negativa.

Una crisis puede representar un momento de crecimiento y evolución y debe ser interpretada y gestionada de esta manera. Al fin y al cabo, la vida de un decisor no es más que una sucesión de crisis que hay que resolver. Si no hubiera crisis, probablemente no habría responsables de los decision makers. Pero está claro que el nivel de complejidad ha aumentado considerablemente en los últimos años y el uso de herramientas de apoyo a la decisión es cada vez más apremiante. En el periodo prepandémico, cuando los cisnes eran blancos, las decisiones empresariales también podían tomarse localmente, sin una visión estratégica

compartida, en función de las necesidades operativas individuales. Pero ya no. Para garantizar que las cadenas de valor sigan siendo una fuente de valor, es necesario implementar técnicas de inteligencia artificial cada vez más sofisticadas en su decision flow, tales como previsiones avanzadas basadas en análisis en tiempo real, simulaciones mediante gemelos digitales y herramientas de optimización matemática. En cualquier sector, las condiciones contextuales cambian de un día para otro, lo que dificulta la toma de decisiones empresariales a largo plazo, por no hablar de que todo cambio a nivel estratégico tiene una repercusión a nivel material, también en términos de actualización y reciclaje del personal, así como de las instalaciones de producción y la cadena de suministro de mano de obra. Un ejemplo conocido es el de la falta de microchips en el sector del automóvil o la necesidad de encontrar suministros energéticos alternativos al gas ruso tras el conflicto ucraniano. Aunque es factible producir microchips fuera de China e invertir en plantas de regasificación para fomentar las importaciones de otros países, en realidad, la aplicación de estas decisiones requiere mucho tiempo, recursos y energía.

Dado que ya no es posible volver al viejo mundo, tenemos que acostumbrarnos a vivir en el nuevo mundo y tenemos que hacerlo rápidamente.

Las técnicas de inteligencia artificial tienen el mérito de no acobardarse ante la complejidad del cambio, pero consiguen tener esa visión holística e innovadora que puede permitir a las empresas mitigar los riesgos y extraer valor incluso de las crisis. Simulación, optimización y seguimiento en tiempo real son las tres palabras clave necesarias para establecer un flujo de decisiones resistente, proactivo y virtuoso.



Los responsables de la toma de decisiones del futuro

"Hay dos peces nadando y en un momento dado se encuentran con un pez viejo que va en dirección contraria, asiente y dice: "Hola, chicos. ¿Cómo está el agua?" Los dos peces jóvenes nadan un poco más, luego uno mira al otro y dice: "¿Qué diablos es el agua?""

Aquí, la próxima generación de responsables será como los dos peces jóvenes del pequeño relato de Foster Wallace: probablemente, al no haber conocido otra cosa que la crisis, no sabrán que hubo un tiempo en que la normalidad no era la percepción constante y continua de la precariedad y la incertidumbre. La próxima generación de responsables de la toma de decisiones tendrá la ventaja de disfrutar de los frutos de quienes ahora gobiernan el cambio mediante la inteligencia de las decisiones. Los gestores del mañana estarán acostumbrados a mitigar la incertidumbre utilizando simulaciones realistas de la realidad para evaluar los escenarios e identificar los riesgos, podrán cambiar sus planes alterando los horizontes temporales en función de la aparición de acontecimientos inesperados, podrán tomar decisiones operativas para equilibrar costes e ingresos gracias a los conocimientos y la experiencia tecnológica y vivencial que estamos acumulando hoy.

Junto con la acumulación de conocimientos de ingeniería y tecnología, lo que está cambiando es el perfil cultural de los implicados, que está dando lugar a un modelo de negocio cada vez más

basado en la centralidad de los datos, el equilibrio entre el beneficio y la sostenibilidad y el uso de la inteligencia para la toma de decisiones. Un decision flow eficaz requiere que los líderes empresariales replanteen lo que es esencial, quién o qué está involucrado, y que se replanteen cómo aprovechar los datos y los análisis para mejorar el proceso. El resultado será una nueva competencia generalizada que conducirá a mejores resultados empresariales. Fundamentalmente, se trata de rediseñar todo el proceso de toma de decisiones para utilizar plataformas basadas en la inteligencia artificial como apoyo a los gestores, que combinarán los enfoques tradicionales, basados en la experiencia y la intuición, con la capacidad de procesamiento de las máquinas. Juntos, los responsables de la toma de decisiones y las herramientas tecnológicas considerarán, en función del tipo de datos de que se trate y de la complejidad de la situación a la que haya que hacer frente, qué partes del proceso de toma de decisiones deben dejarse en manos de los humanos y cuáles en manos de las máquinas.

Para rediseñar el proceso de toma de decisiones de forma que pueda soportar un mayor grado de complejidad e incertidumbre, un buen flujo de decisiones debe ser conectado, contextual y continuo.

Conectado significa que ninguna decisión es una isla. Las decisiones de un actor afectan a todos los demás y viceversa. El proceso de toma de decisiones debe estar conectado a todos los niveles, no sólo jerárquicamente, sino también horizontalmente para fomentar una red de información y conocimiento.

El intercambio de datos y conocimientos es crucial. Contextual, en el sentido de que cada decisión no puede abstraerse del contexto en el que se tomó. Las empresas a menudo no ven sus datos y análisis empresariales como parte de un proceso en constante evolución y en sinergia con el entorno.

Continua, porque cada vez más organizaciones tendrán que reajustar sus opciones operativas y estratégicas para hacer frente a posibles nuevas crisis u oportunidades. En este escenario de movimiento perpetuo, las empresas tendrán que mantener varias puertas abiertas y luego elegir por cuál de ellas pasar. Una toma de decisiones eficaz, conectada, contextual y continua da lugar a una serie de beneficios empresariales, como una mayor transparencia, precisión, escalabilidad y velocidad. Sin un flujo de decisiones eficaz y eficiente, una organización queda a la deriva o con poca visión de futuro frente a las cambiantes condiciones del mercado, la percepción de los clientes y el comportamiento de los consumidores.

La toma de decisiones eficaz tiene en cuenta la incertidumbre y mejora la capacidad de leer con claridad situaciones que de otro modo serían opacas.

Ublique©: la plataforma de artificial intelligence para mejorar el decision flow

Ublique©, la plataforma de apoyo a la toma de decisiones de Spindox, utiliza el poder de la inteligencia artificial para apoyar a los responsables de la toma de decisiones en cada etapa del decision flow: desde la creación de gemelos digitales en la fabricación, hasta la optimización de los recursos reduciendo las emisiones de CO2. Ublique© proporciona una mejor comprensión del contexto, procesando la mayor cantidad de datos posible, para permitir la toma de decisiones en escenarios rápidamente cambiantes y muy complejos.

Ublique©, recientemente incluida por Gartner entre las mejores tecnologías globales para la inteligencia continua, también ofrece el soporte adecuado para la definición de estrategias basadas en datos, procesando los datos no sólo en modo descriptivo, como en los sistemas tradicionales de Business Intelligence, sino también en modo predictivo y prescriptivo, anticipando problemas, comportamientos, necesidades y tendencias.

En un mundo de crisis y cambios de época, no esperes a que pase la noche, sino aprende a mirar en la oscuridad como un gato.

Con los sistemas de ayuda a la decisión de Ublique©, el mañana ya no da miedo.

La burocracia ya no es una jaula de acero

Con la transformación digital y la governance



Para Weber era una jaula de acero que limita la libertad individual y de la que no se puede escapar. Kafka le dedicó una novela, El proceso, en la que destaca todo su absurdo. En la literatura distópica, es el símbolo de la pérdida de la identidad y el sentido común en favor del control y la ineficacia promovidos como modelo de excelencia. Estamos hablando de burocracia. Nacida de las tesis racionalistas con el objetivo de poner orden en el caos y hacer más lineales los procedimientos administrativos, con el tiempo, con la acumulación de normas, leyes y argucias, la burocracia se ha convertido en un modelo de excelencia. **La burocracia y los burócratas se han convertido en sinónimo de desorden e ineficacia.**

Como una cadena que debería haberse beneficiado de la fuerza de cada uno de sus eslabones, los administradores altamente especializados y con poderes, la burocracia se ha convertido con el tiempo en su contrario. La compartimentación extrema se ha convertido en un sinsentido. Cada individuo se ha convertido en responsable de una sola porción de un proceso mucho más amplio cuya finalidad última es a menudo desconocida. **La alienación es el sentimiento predominante, tanto para los que trabajan en este campo como para los que tienen que lidiar con él.** Complejo en toda organización, el aparato burocrático se vuelve aún más extenso cuando se encuentra con la maquinaria estatal. En un país como Italia, pues, se arrastra el vulnus de una gestión de los asuntos públicos hecha de acumulación y no de optimización y racionalización. La simplificación es una palabra que resuena desde hace años en los programas electorales, así como en las cifras del gobierno. Pero también en las directivas europeas que advierten a Italia del riesgo real de quedar fuera de juego para las inversiones internacionales. El aparato burocrático no sólo asusta a las empresas locales, sino también y sobre todo a los empresarios extranjeros. Consideran que la maraña de leyes, permisos y certificaciones es un obstáculo a menudo insuperable, por lo que deciden llevar su financiación a otros países. Los países que han sido capaces de gobernar mejor estos procesos a lo largo del tiempo y se han vuelto más atractivos también desde este punto de vista. Desde 1989, el Ranking Mundial de Competitividad clasifica a los países en función de su competitividad económica.

Se utilizan cientos de criterios, divididos en cuatro categorías:

- Resultados económicos: economía nacional, comercio e inversiones internacionales, tasa de empleo, coste de la vida;
- Eficiencia gubernamental: finanzas públicas, impuestos, marcos institucionales, normativa empresarial, entorno social;
- Eficiencia empresarial: productividad, mercado laboral, gestión, valores corporativos;
- Infraestructuras: básicas, tecnológicas, científicas, sanitarias, medioambientales y educativas.

En esta evaluación, en la que los países de la UE ocupan más de la mitad de los diez primeros puestos, Italia no logra superar el umbral de la 40ª posición (puestos ocupados de 2017 a 2021: 44, 42, 44, 41). Por tanto, la burocracia también está afectando al crecimiento económico italiano, ya que las empresas extranjeras y las multinacionales prefieren no invertir en Italia. El temor es precisamente el de ser sumergido por el agobiante tsunami burocrático italiano. Después de tantos discursos, a menudo vacíos, es hora de cambiar y de abordar seriamente la llaga de la simplificación, avanzando hacia la transformación digital, por un lado, y el cambio cultural, por otro.

La burocracia: el enemigo común de la PA y las empresas

En los dos últimos años, el impulso de la digitalización ha desempeñado un papel importante para las AP y las empresas, tanto italianas como mundiales.

Las empresas, al igual que las oficinas públicas, pueden desempeñar un papel importante en la lucha contra la burocracia sustituyendo palabras como estratificación, estandarización y rutina por experimentación, apertura y digitalización. Para ello, es **necesario aunar la cultura de la administración del Estado y los conocimientos tecnológicos**. Por lo tanto, es necesario abordar la digitalización de la AP de forma innovadora, aprovechando adecuadamente las oportunidades que ofrece la tecnología y contextualizándolas en los procesos y la misión institucional de las funciones estatales.

La burocracia es el enemigo común que hay que combatir para competir en el mercado en un mundo cada vez más acelerado. La AP italiana es una de las pocas organizaciones que se han mantenido fieles al concepto de la cadena de montaje, en la que cada oficina es una pieza con responsabilidades fragmentadas sin ninguna visión de conjunto. Esto va en detrimento tanto del funcionario (que sólo se percibe como parte de un engranaje) como del ciudadano, que no puede beneficiarse del servicio al que tiene derecho.

Sin embargo, reformar la burocracia y simplificar mediante la digitalización no sólo significa reducir el tiempo, agilizar los procesos, recortar los costes y aplicar los mismos criterios a la AP que al sector privado.

El Estado también tiene la tarea de tener en cuenta los intereses generales de los ciudadanos, no sólo los más capaces y acostumbrados a seguir los procedimientos. Para ello, la AP debe atenerse a la ley, debe tener en cuenta la brecha digital tanto cultural como tecnológica y debe atender a todos los ciudadanos por igual.



Tenemos que incorporar a la AP los conocimientos técnicos del sector privado y hacer que los burócratas hablen con los técnicos. Iniciar una conversación que conduzca a la adquisición mutua de competencias que permitan replantear los procesos, las tecnologías, pero también la cultura y la formación. Simplificar los procesos burocráticos significa apoyarse en una gobernanza con experiencia en la gestión de proyectos y programas complejos, en el diseño de arquitecturas tecnológicas, en personas con experiencia tanto tecnológica como procedimental. Porque los equipos informáticos sólo son útiles si van acompañados de una cultura de administración estatal.

Dogix: La gobernanza de Spindox al servicio de la transformación digital

Los retos de la transformación digital exigen que la gobernanza sea el motor de los proyectos, con vistas a la mejora continua, y no el mero control burocrático.

El primer reto es el de la velocidad y la capacidad de evaluar correctamente las oportunidades.

En un contexto de cambio rápido, identificar y gestionar los elementos de incertidumbre es un elemento clave para acortar el tiempo de maduración y desarrollo. Existe una correlación cada vez más estrecha entre el plazo de entrega del proyecto y el plazo de comercialización.

En segundo lugar, es innegable la proliferación de partes interesadas en los proyectos de TI.

Se multiplican los usuarios, los propietarios y gestores de procesos, los responsables de la toma de decisiones empresariales.

Todos los actores que el director del proyecto tiene que ayudar a identificar y con los que tiene que desarrollar y mantener las relaciones adecuadas. Se trata de determinar las necesidades, los intereses, decidir qué herramientas de comunicación utilizar, qué compartir y con quién, qué información valorar de todo lo disponible.

El tercer aspecto relevante es la métrica para evaluar los proyectos de TI.

En el contexto de la transformación digital, el valor de un proyecto de TI está cada vez menos relacionado con los aspectos técnicos.

El proyecto informático que merece la pena es el que permite el cambio digital y, por tanto, se confirma como una fuente de ventaja competitiva para la organización.

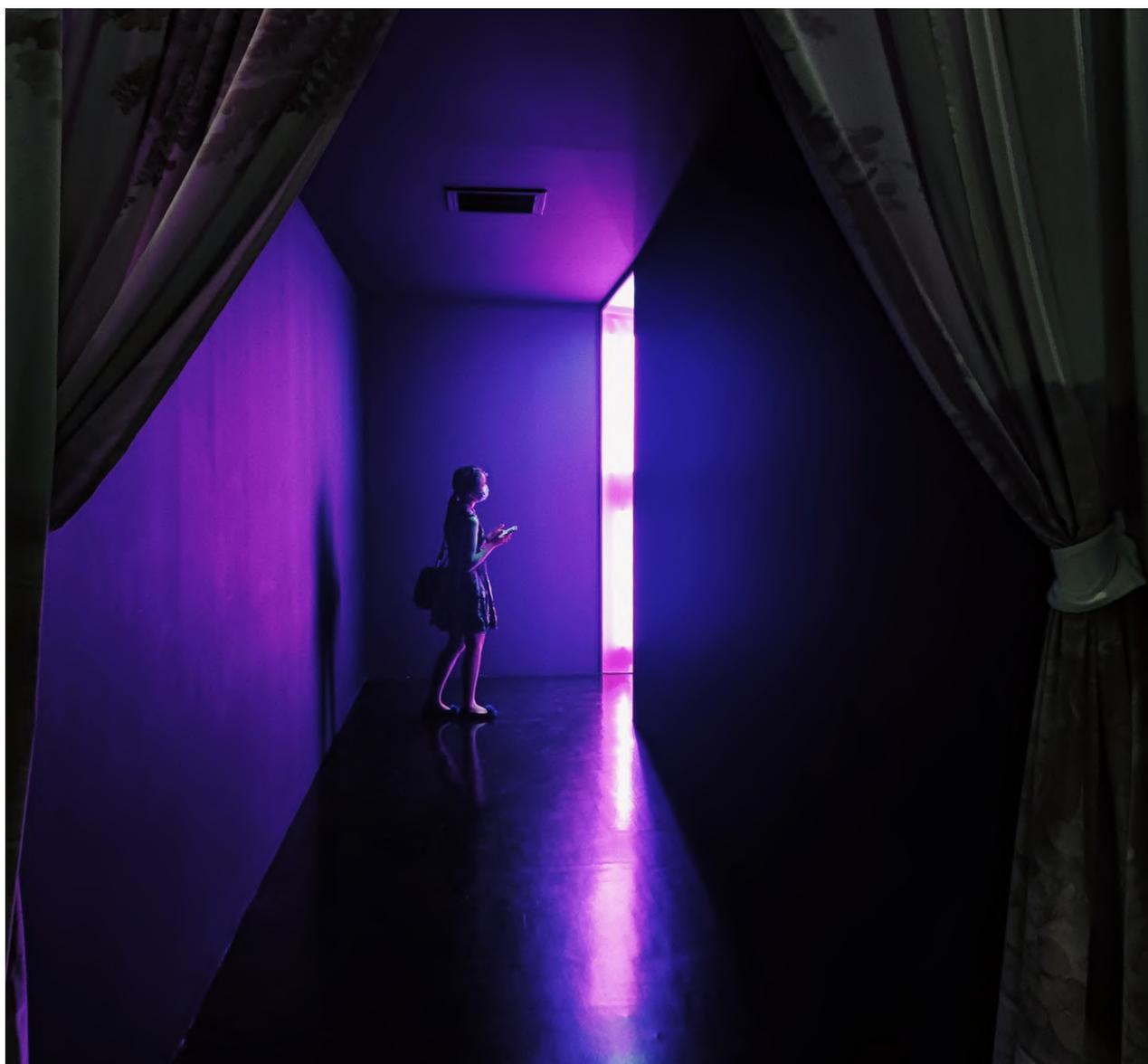
En el contexto de la transformación digital, las organizaciones se enfrentan a estos retos como perspectivas de cambio y discontinuidad que a menudo implican la necesidad de gobernar programas que son complejos en términos de alcance, impacto financiero y tiempos de liberación.

Dogix es capaz de apoyar a sus clientes como socio en las diferentes fases del ciclo de vida de estos programas, empezando por la evaluación de las oportunidades de negocio y financieras, pasando por el seguimiento y la gestión de costes y recursos, hasta el análisis de

los beneficios obtenidos y su alineación con los objetivos estratégicos de la organización. **En el control de costes y la gestión de los economics, Dogix apoya al cliente en los procesos de Budgeting, IT administración, Spending Control.** Todo ello, no sólo de forma operativa, sino también en la definición de políticas, directrices y mejores prácticas.

Dogix es el socio ideal para el departamento de TI que no quiere limitarse a reaccionar a las demandas del negocio. Les apoya en la definición de una estrategia de TI capaz de respaldar los procesos empresariales de forma proactiva y con vistas a una implantación estratégica, en la que la tecnología no es sólo un factor facilitador, sino

En un momento en que la crisis, la precariedad y el riesgo parecen ser condiciones capaces de socavar la estabilidad de las empresas, el espíritu empresarial y el mundo del trabajo, la única manera de reaccionar es sacar lo mejor de cada desafío. Hoy en día, el objetivo es romper la jaula de acero, romper las cadenas de la burocracia y hacer transparentes los procesos antes opacos. Tenemos la tecnología y las habilidades para hacerlo: sólo tenemos que actuar.



Prever el futuro incierto

El papel de la inteligencia artificial



En los dos últimos años se ha cuestionado la predicción de acontecimientos futuros basada en datos históricos. Las cadenas de valor se han enfrentado a un periodo de incertidumbre. **Esta incertidumbre puede superarse mediante el uso de la inteligencia artificial, que permite a las empresas mantener el ritmo y adaptarse a los rápidos cambios de los mercados.**

La pandemia ha cambiado para siempre las cadenas de valor, haciéndolas más dinámicas, activas, resistentes e interconectadas con los ecosistemas externos y los procesos internos. Una encuesta del IBV mostró que las empresas que decidieron innovar en sus cadenas de suministro aumentaron sus ingresos en un 34% y su rentabilidad en un 326%. Covid-19 ha transformado la resiliencia de una ventaja competitiva a un requisito para competir. **La incertidumbre, la variabilidad y lo desconocido están en el centro de este periodo histórico.**

Por lo tanto, para mejorar la resistencia y la eficiencia, es necesario identificar los límites de la cadena de valor, adoptar la estrategia que maximice la capacidad y garantizar que esta estrategia apoye a la cadena de suministro. También es necesario definir qué cadenas de valor están expuestas a factores de riesgo.

Optimizando la base tecnológica, automatizando los procesos empresariales y adoptando un modelo de negocio ágil, las empresas pueden lograr la continuidad en un mundo en constante cambio.

El papel de la IA

La inteligencia artificial puede actuar sobre grandes volúmenes de datos, el verdadero oro del siglo XXI. Esto puede ayudar a las empresas a predecir, reaccionar y adaptarse rápidamente a los cambios. Los tres factores de éxito que se derivan de la adopción de la tecnología en la cadena de suministro son **el diseño de soluciones orientadas al valor, la mejora de los procesos empresariales y la producción e implantación de tecnologías de IA**, Desarrollar la UI y la UX para apoyar los procesos. Incluso en escenarios sin problemas aparentes, pueden darse condiciones difíciles, como cambios inesperados en la demanda o problemas de transporte. Las soluciones de inteligencia artificial pueden abordar eficazmente este tipo de complejidades, reduciendo el riesgo y creando valor. El uso de la inteligencia artificial -como los modelos predictivos avanzados o las simulaciones mediante el gemelo digital y las herramientas de optimización de la cadena de suministro- puede aumentar la eficiencia y la resistencia de una empresa..

Covid, guerra y otras catástrofes

Los modelos de gobierno corporativo, planificación estratégica, asignación de recursos y gestión de riesgos están siendo revisados y cuestionados. Es importante que las empresas reconozcan la interdependencia de los negocios con los sistemas sociales y medioambientales del mundo. De hecho, además de su propia resiliencia, es importante que las empresas contribuyan a la salud de las comunidades en las que operan y entiendan cómo está evolucionando también el mundo del trabajo.

Las industrias necesitan perseguir dos objetivos a menudo contradictorios: aumentar la eficiencia y reaccionar rápidamente ante los desafíos imprevistos.

Mientras que el aumento de la producción provocará cuellos de botella, los fallos inesperados causarán problemas logísticos.

Por lo tanto, toda la cadena de suministro se ralentizará y será menos resistente.

Pero la naturaleza nos proporciona constantemente inspiración para reaccionar. Cuando el fuego destruye el bosque, la flora y la fauna se recuperan con el tiempo.

Por eso, el profesor de ingeniería de riesgos Nassim Nicholas Taleb se refiere a la naturaleza como la mejor gestora de riesgos por su antifragilidad.

Después de acontecimientos como la pandemia, es raro que los sistemas sociales vuelvan a las condiciones del pasado sin cambios. Esta incapacidad de volver a las condiciones del pasado debe verse como una oportunidad y no como una limitación, ya que las debilidades del pasado son las causas de la crisis actual.

¿No hay datos históricos? La IA se encarga de ello

La IA permite equilibrar la eficiencia y la resistencia incorporando la incertidumbre en simulaciones realistas de la realidad (gemelo digital) para ayudar a identificar los riesgos. Esta tecnología permite entonces encontrar planes de acción óptimos para diferentes horizontes temporales.

A través del gemelo digital, se realizan numerosas simulaciones del futuro, lo que permite la resiliencia.

Las simulaciones pueden ayudar a analizar e identificar las causas reales de los cuellos de botella en la cadena de suministro, o a analizar el impacto de las decisiones estratégicas a largo plazo, como la decisión de abrir o cerrar un almacén, o de realizar grandes inversiones en mejoras tecnológicas y formación de la plantilla.

La simulación y la optimización permiten poner en marcha un plan de ejecución óptimo incluso en entornos de crisis y de rápida evolución.

El uso de técnicas de inteligencia artificial a lo largo del proceso de toma de decisiones hace que todo el sistema sea más flexible y capaz de reaccionar rápidamente ante posibles retos.



Ublique©: la plataforma de apoyo a la decisión que reduce la incertidumbre

En este contexto de gran incertidumbre, en el que la única certeza parece ser el cambio, las tecnologías capaces de recoger y procesar grandes cantidades de datos para crear escenarios de simulación y previsión en tiempo real tendrán una importancia fundamental para los responsables de la toma de decisiones. Ublique©, la plataforma de apoyo a la toma de decisiones de Spindox, fue creada y consolidada para hacer frente a retos como éste.

El nuevo modelo económico que estamos viviendo se caracteriza por dos fenómenos cada vez más evidentes: por un lado, la abundancia de datos significativos y, por otro, la posibilidad de utilizarlos en tiempo real para tomar decisiones relevantes.

Lo que prevalece es un enfoque "basado en los datos", en el que palabras como "vasto" (grandes cantidades de datos) y "rápido" (velocidad de ejecución del análisis) se convierten en decisivas para los responsables de la toma de decisiones que se mueven en un contexto en el que la capacidad de reacción rápida es crucial. Gartner define una nueva generación de tecnologías, que es también un modelo de diseño, con la expresión "inteligencia continua".

Es un enfoque que va más allá del análisis descriptivo, de diagnóstico y de predicción, sino que proporciona una orientación prescriptiva, sugiriendo la mejor acción a tomar en el contexto dado.

Esto se aplica a situaciones en las que los datos en tiempo real pueden mejorar significativamente las decisiones empresariales. Según Gartner, la inteligencia continua va a desempeñar un papel importante en los proyectos de transformación digital de las empresas. Ublique©, la plataforma de inteligencia para la toma de decisiones de Spindox, ha sido incluida entre las tecnologías globales de inteligencia continua en dos Hype Cycles de Gartner. La primera está dedicada a las tecnologías analíticas que apoyan la experiencia del cliente, la segunda se refiere de forma más general al mundo de la analítica y la inteligencia empresarial. La inteligencia continua se señala como una de las tecnologías con mayor potencial en términos de beneficios empresariales, en un nivel clasificado como "transformador". Según Gartner, veremos la adopción a gran escala de este tipo de soluciones dentro de dos años.

Edge Artificial Intelligence

Tecnología que no tiene la cabeza en las nubes



La tecnología de el Cloud ha revolucionado el almacenamiento y la computación, virtualizando los data center que antes se hacinaban en los sótanos de las empresas y trasladando el procesamiento y el almacenamiento de datos lejos de la fuente.

Esto ha liberado a las organizaciones de la pesada tarea de gestionar un centro de datos propio, confiando en una infraestructura accesible como servicio a través de un proveedor. infraestructura accesible as-a-service a través de un proveedor.

Mientras tanto, el mundo de las TIC ha avanzado, el progreso tecnológico ha dado lugar a nuevas aplicaciones que, a su vez, han puesto en tela de juicio el lugar de la potencia de cálculo en relación con el origen de los datos. Hablamos, por ejemplo, de la Inteligencia Artificial y del

Internet de las Cosas, cuyas aplicaciones requieren el procesamiento de grandes cantidades de datos.

A pesar de la capacidad casi infinita de computación y almacenamiento que ofrece la nube, y por muy rápida que sea la comunicación entre un sistema y la nube, a veces no se puede tolerar la latencia debida a la distancia entre el punto final y el servidor o a problemas de conexión.

Para garantizar un determinado umbral de velocidad, el tratamiento de los datos debe realizarse a veces muy cerca de los sensores y equipos que los generan.

Aquí es donde entra en juego el Edge computing.

Con tendencias sólo aparentemente anacrónicas, la computación de borde implica colocar la potencia de cálculo "in situ". Ojo, esto no significa que en los casos en los que se utiliza la computación de borde no se utilice la nube, sino que se optimiza el intercambio de datos para que las comunicaciones transmitidas sean preprocesadas y, por tanto, optimizadas.

El Edge computing ya es un éxito y su adopción va a crecer: con una inversión en infraestructura Edge de 4.900 millones de dólares en 2019, se espera que alcance los 104.000 millones de dólares (datos de Statista).

Edge AI: Edge computing, pero más inteligente

En particular, la Edge Artificial Intelligence, se refiere a la implementación de soluciones de Inteligencia Artificial directamente en los dispositivos que generan los datos procesados por los algoritmos, emancipándose, al menos en parte, de la potencia de cálculo de el Cloud.

Gartner define la IA de borde como una clase de técnicas analíticas e inferenciales ubicadas en dispositivos de punto final, puertas de enlace y servidores locales que pueden reducir la latencia y el transporte de datos, pero también mejorar las capacidades de cálculo locales.

En el Hype Cycle de la Inteligencia Artificial de Gartner, Edge Ai se encuentra en el Pico de Expectativas infladas, lo que significa que actualmente está en una fase de gran curiosidad, pero el momento en que las expectativas se ajusten a los beneficios reales que conduzcan a su democratización no llegará antes de dos años. La maquinaria industrial inteligente y los vehículos de autoconducción son dos ejemplos de aplicaciones que requieren una latencia casi nula para funcionar correctamente: para un coche de autoconducción, la velocidad de procesamiento, y por tanto de toma de decisiones, puede marcar una verdadera diferencia. **La Edge Computing permite así la implementación de algoritmos de aprendizaje automático en dispositivos IoT como cámaras de vigilancia, maquinaria industrial, vehículos de autoconducción y drones.**

Edge Ai también muestra un gran potencial: según Gartner, más del 50 % de los análisis de redes neuronales profundas serán realizados por sistemas Edge, mientras que en 2020 el porcentaje era de alrededor del 5 %.

Al principio, el tamaño de las soluciones de IA podía limitar el uso de Edge AI porque requerían demasiada memoria y potentes unidades de computación. La adopción de esta tecnología se vio facilitada por la compresión del modelo. La compresión de modelos es una técnica que permite reducir el tamaño de los modelos matemáticos hasta en un 90%, lo que permite un funcionamiento de baja latencia.

Aplicaciones frecuentes

El sector manufacturero ha sido pionero en el uso de Edge AI y sigue siendo el sector con mayor uso. Una de las prácticas para las que se utilizan las técnicas de Edge AI es la inteligencia de activos, es decir, la supervisión del correcto funcionamiento y rendimiento de los equipos con vistas a la optimización y el mantenimiento predictivo. Igualmente frecuentes son los casos de mejora de los procesos de negocio, iniciativas destinadas a mejorar los resultados empresariales mediante la automatización y el análisis predictivo.

Otros casos de uso de esta técnica implican su aplicación en cámaras de vídeo para realizar el reconocimiento de imágenes.



Los usos son múltiples y van desde el reconocimiento y la clasificación de objetos hasta la identificación de riesgos, el control de calidad y la supervisión de entornos industriales. En algunos casos, las técnicas de Edge AI también pueden implementarse dentro de un producto para hacerlo más avanzado tecnológicamente con nuevas características.

El reconocimiento y el tratamiento de las imágenes de una cámara de vídeo es una de las aplicaciones más comunes en el comercio minorista. Identificar a los clientes en la tienda y distinguirlos entre sí es crucial para las tiendas sin fricción, como Mimex o AmazonGo, ya que de otro modo no sería posible asignar los productos de las estanterías al cliente correcto. Además, estas técnicas permiten estudiar cómo se mueve la gente por el espacio de la tienda, qué zonas son las más visitadas, dónde pasan más tiempo los clientes, así como controlar los pasillos para evitar robos y mejorar la gestión del personal en la planta de ventas.

En la industria de los medios de comunicación y las telecomunicaciones, la IA de borde se aplica en los satélites para optimizar los costes de transmisión reconociendo y reteniendo los datos redundantes o inutilizables, pero también para mejorar las capacidades fotográficas de los propios satélites.

Pasando al sector del transporte, podemos tomar el ejemplo ya mencionado del coche autónomo. Estos vehículos disponen de varios sensores que recogen datos para conocer el entorno que les rodea (inteligencia geoespacial). Estos datos también son procesados por algoritmos de IA instalados directamente en el hardware del vehículo.

Presumiblemente, Edge AI también desempeñará un papel crucial en el uso de drones autónomos, y dado que varias empresas ya están planeando introducir servicios de entrega con tales dispositivos, es justo suponer que los experimentos ya están en marcha. Además, Edge AI podría desempeñar un papel importante en la gestión de flotas y en la gestión del tráfico de las ciudades inteligentes, donde, por ejemplo, los flujos de tráfico podrían gestionarse de forma inteligente ajustando el funcionamiento de los semáforos para evitar atascos y facilitar el tránsito de los vehículos de emergencia.

No sólo inteligente, sino también ecológico y seguro

La transferencia de los datos generados por los dispositivos individuales a la nube y la potencia de cálculo necesaria para procesarlos y almacenarlos puede resultar costosa para las empresas. Como el precio de los servicios en la nube también se basa en la cantidad de datos intercambiados y almacenados, la computación de borde y la IA de borde pueden representar una oportunidad para reducir los costes. El desarrollo del sistema económico gracias al apoyo de las TIC ha generado una creciente demanda de servicios en la nube y, paralelamente, un crecimiento del flujo de datos intercambiados.

Las server farm en las que se apoya la infraestructura de la nube no consumen poca energía: 2020

consumo de electricidad de los centros de datos de

a nivel mundial fue de 200-250 TWh¹, alrededor del 1% de la demanda mundial de electricidad. Afortunadamente, la eficiencia energética de los centros de datos permite compensar el consumo energético de un tráfico de datos cada vez mayor. Además, cerca de la mitad del total de la energía renovable utilizada por las empresas en los últimos cinco años ha sido adquirida por empresas de TIC (Fuente: Agencia Internacional de la Energía).

Pero, ¿qué tiene esto que ver con el edge computing? En este sentido, hay que tener en cuenta que la computación de borde reduce y optimiza el tráfico de datos hacia la nube al reducir el ancho de banda utilizado para el intercambio de información.

Esto tiene efectos positivos no sólo en la descongestión de la nube, sino también en el frente energético y medioambiental porque, como puede deducirse, una menor dependencia de la nube conlleva un menor consumo de recursos.

Sin embargo, una investigación de la Fundación Linux predice que la huella ecológica de la infraestructura Edge crecerá de 1GW en 2019 a más de 40GW en 2028. De esta cifra, el 37% será atribuible al uso de dispositivos por parte de los ciudadanos y el 63% al consumo por parte de organizaciones y organismos públicos.

Probablemente no sea necesario insistir en la importancia de la seguridad de la información, especialmente cuando se trata de sistemas en contextos empresariales.

En este sentido, la computación de borde también podría tener efectos positivos en la ciberseguridad: el procesamiento de datos descentralizado en comparación con la nube reduce los flujos de información y, al mismo tiempo, el riesgo de que ésta sea interceptada o se pierda. Esta estructura proporcionaría una mayor seguridad para los dispositivos y la información producida, para disgusto de los CIO y los CCSO.

Al revisar los estudios de casos más frecuentes, queda claro que el principal beneficio del uso de Edge AI es la optimización de costes. Los beneficios pueden ser más o menos directos: en algunos casos, como la reducción del uso de la nube, la disminución de los gastos es inmediata, en otros, como el control de calidad o el mantenimiento predictivo, los beneficios son menos evidentes y surgen a medio y largo plazo.

Si se consolidan los aspectos de sostenibilidad medioambiental y ciberseguridad, no será de extrañar que las predicciones realizadas sobre la adopción y el éxito de Edge AI se hagan realidad.

Spindox lleva años utilizando el edge computing, tanto para satisfacer las necesidades de sus clientes creando soluciones ad hoc como para poner en marcha proyectos como MIMEX.

Riesgo

Pero a veces mi eterna existencia espiritual me pesa, y entonces ya no me gustaría flotar así para siempre, me gustaría sentir un peso dentro de mí, que me quitara esta infinitud, atándome de alguna manera a la tierra. A cada paso, a cada ráfaga de viento, me gustaría poder decir: "ahora", "ahora" y "ahora".

El cielo de Berlín, 1987



Digital Humanities para una cultura más accesible



Digital Humanities o Humanismo digital

El pasado era analógico, el futuro es digital.

Esto es, por supuesto, una simplificación. Sin embargo, es indicativo de una fase reciente en la que los incipientes procesos de digitalización del patrimonio cultural presagiaban escenarios inéditos. Sin precedentes para los académicos y las instituciones de conservación. Inédito también para un público cada vez más amplio de no especialistas, que se proyecta a golpe de ratón en patrimonios inmensos, que siempre han estado restringidos al uso presencial. Se trata de textos, imágenes y recursos audiovisuales. Objetos clásicos de interés en la investigación humanística, ahora sometidos a los métodos, herramientas y lenguajes de las disciplinas informáticas. En esta intersección disciplinaria se encuentra el eje principal del **Las Humanidades Digitales, un campo de estudio que se ha consolidado junto con el establecimiento de vías universitarias de formación e investigación ad hoc.**

La innovación al servicio de los operadores culturales

También en Italia, en los últimos años, se ha producido una sucesión de titulaciones interdepartamentales con este título. Estos cursos están destinados a formar una nueva generación de profesionales que trabajen en el ámbito del turismo cultural, la comunicación digital, la industria creativa, los servicios museísticos, los archivos y las bibliotecas. El enfoque teórico-práctico tiene como objetivo procesar y difundir una gran cantidad de información sobre el patrimonio histórico, artístico y paisajístico. La atención se centra en las tecnologías digitales para la adquisición, los metadatos y la conservación de los recursos. El objetivo es desarrollar aplicaciones y sistemas para la gestión y restitución de datos relativos a una gran variedad de fuentes: obras de arte, elementos arquitectónicos, fondos de archivo, unidades bibliográficas, zonas arqueológicas y bienes demoetnoantropológicos. Los estándares de referencia se basan en normas, métodos y terminología establecidos por el Instituto Central de Catalogación y Documentación: "el aspecto tecnológico, en sus distintas declinaciones funcionales -producción, gestión y valorización- se aborda con proyectos que se ocupan de los flujos de producción de datos, su conservación, actualización y transformación digital. El aspecto de la valorización se aborda mediante la investigación y el desarrollo de aplicaciones destinadas a la amplia difusión del

conocimiento, así como el desarrollo de protocolos de interoperabilidad que favorezcan el intercambio de datos sobre el patrimonio artístico y cultural".

Cómo cuestionar nuestro patrimonio cultural

La reflexión sobre el estatus epistemológico de las humanidades digitales no ha cesado. Por el contrario, refleja una extensión de su uso a múltiples campos del conocimiento. Cada vez hay más conciencia de que el acceso digital al patrimonio cultural es un requisito previo para un uso más amplio del mismo, pero no es suficiente. Entrar en el taller de un zapatero y disponer de sus herramientas no es suficiente para reparar tus propios zapatos: sigue siendo necesaria la mediación de un especialista, alguien que conozca "las cuerdas". Esto también es cierto en las humanidades. Un becario en su primer día en la sala de estudio de un archivo, ¿cómo va a poder proporcionar información a un usuario sin tener al menos un inventario o conocimiento del patrimonio documental allí almacenado? Las herramientas para interrogar a las fuentes siguen siendo esenciales. **Pero aquí viene un reto más:** Se pide a la Inteligencia Artificial que interroge a las fuentes de formas nuevas que antes no podíamos. Piensa en el proyecto San Jorge en Bicicleta, en el que participan el Centro de Supercomputación de Barcelona y Europea. El sistema de inteligencia

artificial ha sido entrenado para identificar la relevancia artística, describirla y clasificarla, incluso en su contexto histórico. Se examinaron miles de obras. Precisión en el detalle de las descripciones con las que producir, gracias a una formación incesante, análisis automáticos.. El uso de modelos de visión por ordenador y de lenguaje natural permite detectar objetos en imágenes nunca antes vistas, estableciendo múltiples conexiones simultáneas. **El uso del patrimonio artístico ha sido reimaginado desde sus cimientos, prometiendo vías de acceso al patrimonio cultural hasta ahora inexploradas.**

Infraestructura intangible

La misión 1 del Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia tiene como objetivo apoyar la recuperación productiva aprovechando los procesos de innovación. Uno de los objetivos es "aumentar el nivel de atractivo del sistema cultural y turístico del país mediante la modernización de las infraestructuras tangibles e intangibles". En concreto, la primera medida de la Misión 1 del PNRR prevé una financiación "destinada a la digitalización, la accesibilidad y la reducción del impacto medioambiental de los recintos culturales". El principal ámbito de intervención será el de las plataformas digitales y las estrategias de acceso al patrimonio cultural. Se trata de herramientas y dispositivos para aumentar, organizar, integrar y conservar el patrimonio digital de archivos, bibliotecas y museos. El objetivo es ofrecer nuevas formas de utilizar el patrimonio, mejorar la oferta de servicios y desarrollar infraestructuras de gestión de recursos digitales. Estas perspectivas de trabajo están en consonancia con los procesos ya desencadenados por la difusión de las humanidades digitales. El PNRR pretende convertirse en un instrumento de apoyo a las transformaciones en curso. El horizonte sigue siendo el mismo: promover el acceso a la cultura, en todas sus formas, para todos los públicos.



Foven y de Trento. La belleza de MIMEX y su Testbed



Modernidad y belleza

"Buscamos la belleza en todas partes. Esta verdad fue subrayada por las notas de Marlene Kuntz, cuyos versos contenían una advertencia. Encontramos la belleza en todas partes a nuestro alrededor, el ser humano sigue sus pasos incluso sin saberlo. La belleza también se esconde en los espacios cotidianos. Nos atrapa, por ejemplo, al pasar por las ciudades modernas en su monumentalidad. Nos sorprende con pequeños detalles en lugares de convivencia y trabajo. **Una belleza difusa, encapsulada en artefactos y objetos cotidianos.** Una belleza que, como cualquier obra del intelecto humano, requiere tiempo y aplicación para materializarse.

Design y arte, trabajo e innovación

Nos lo ha recordado recientemente la exposición Italia Geniale y los espacios en los que se instaló en el Ministerio de Desarrollo Económico. El edificio se construyó en 1932 como sede del entonces Ministerio de Sociedades. Entre esos muros, la representación del trabajo duro y el ingenio de los oficios tomó forma en las creaciones de los artistas de Ritorno all'Ordine. Encontramos su léxico reproducido en las pinturas murales y las decoraciones de cristal de muchos edificios públicos en la década de 1930. Este era el léxico de la ideología corporativista, para la que los intereses de las empresas y del trabajo acabarían coincidiendo con el bienestar supremo de la nación. Una síntesis que todavía hoy está grabada en el mármol de las oficinas del INPS y del INAIL en todo el país.

En ese marco, tanto material como conceptual, se pudo admirar la exposición temporal ITALIA GENIALE. El diseño permite, la belleza, la originalidad, la creatividad del diseño industrial universalmente apreciado, previamente instalado en el Pabellón de Italia de la Expo 2020 de Dubai. Los visitantes se guiaron por el diseño industrial, precursor de la innovación en Italia y, al mismo tiempo, portador de la imagen del país en el extranjero.

Los objetos de la vida cotidiana, transformados en iconos, ocuparon el centro de los espacios expositivos. Piensa en la cafetera Moka de Bialetti o en el televisor portátil Brionvega.

También habrá espacio para la innovación tecnológica y de estilo en los sectores de la automoción y la aeronáutica, a los que la Fondazione Fiera Milano ha dedicado recientemente un itinerario temático ad hoc.

El Testbed de MIMEX en Trento

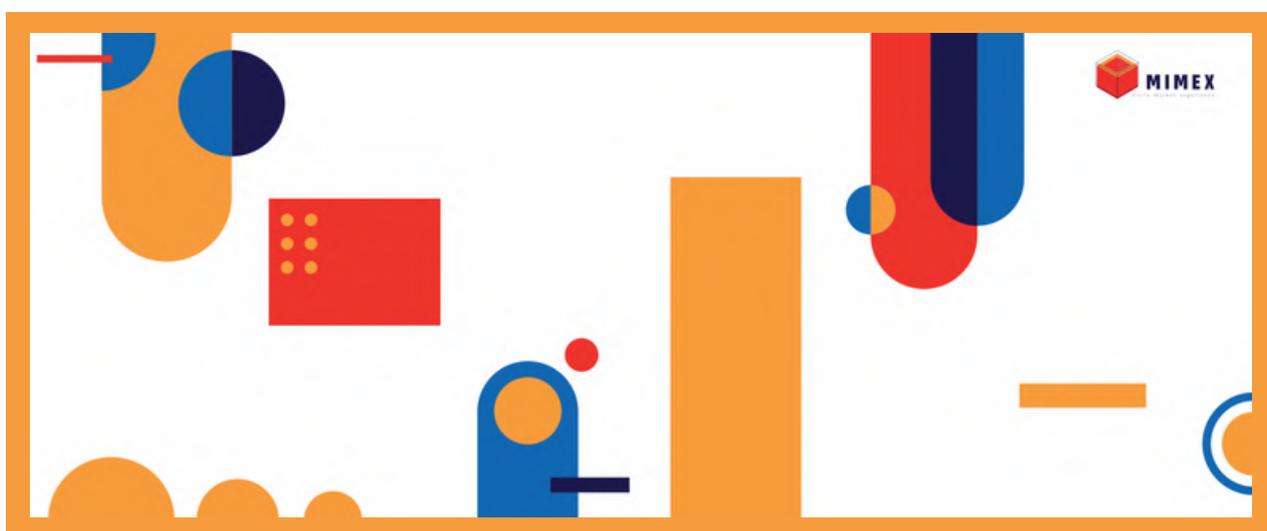
El diálogo entre el Palacio Piacentini y la exposición que acoge se ejemplifica en el genio de Fortunato Depero, autor de las pinturas murales de la sede del ministerio y diseñador de uno de los objetos más icónicos que allí se exponen: la botella de Campari. Su legado artístico se recoge en Rovereto en la Casa de Arte Futurista que lleva su nombre. Su modernidad, también hecha de diseños publicitarios, sigue siendo cultivada hoy por jóvenes ilustradores y diseñadores gráficos.

Entre ellos se encuentran los estudiantes del Instituto Artigianelli de Trento, a los que se les ha pedido que colaboren en MIMEX, el proyecto Micro Market Experience, diseñado para ofrecer soluciones completas para la instalación de self check-out micro-market. Seleccionado en el marco del programa europeo Fast Track to Innovation (FTI), el proyecto está coordinado por Spindox Labs. La participación de los estudiantes de secundaria fue promovida por el socio del proyecto, la Fondazione Bruno Kessler. Las chicas y los chicos fueron supervisados durante sus actividades por la profesora Annalisa Filippi y la directora de la Unidad de Investigación e Innovación de la FBK, Claudia Dolci.

La misión encomendada fue desarrollar una solución gráfica para las paredes exteriores del banco de pruebas, situado en Povo en los espacios de la FBK. Un vídeo realizado por Andrea Franceschini, responsable de vídeo y comunicación digital de la FBK, muestra el esfuerzo realizado por el grupo de trabajo, sin dejar de lado la implicación emocional de los participantes.

Vimos a los estudiantes trabajar en los laboratorios de su instituto, adornados, como es lógico, con reinterpretaciones al estilo Depero. Los mensajes que debían transmitirse mediante el desarrollo de la disposición de las paredes exteriores del banco de pruebas eran los conceptos básicos de la filosofía MIMEX. Entre ellos, la interacción con la zona de producción, la ecosostenibilidad, el diálogo con el contexto urbano, la facilidad de acceso y la rapidez del recorrido del usuario, así como la innovación tecnológica que lo sustenta. El compromiso con la actividad del taller también exigía hacer frente a variables como las limitaciones técnicas y presupuestarias, los plazos de entrega y la adaptación del proyecto a las necesidades de los clientes y los plazos de los proveedores. La propuesta ganadora fue la de Silvia Tamanini, estudiante de cuarto año.

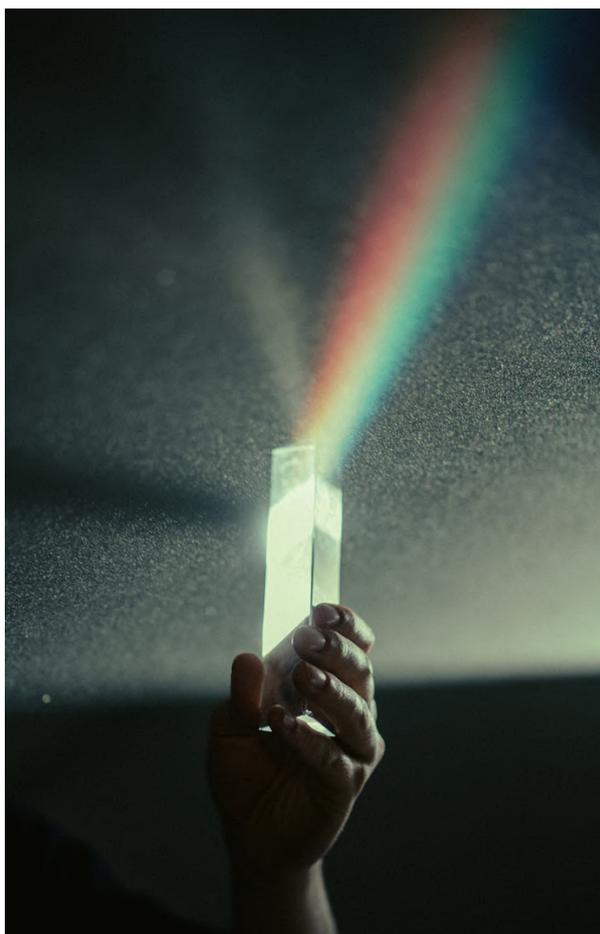
El fruto de este duro trabajo e inventiva está ahora ahí, impreso en las paredes del banco de pruebas. Caminando por el atrio de la Fundación, los investigadores están intrigados. Se acercan, intercambian algunas palabras con los técnicos de los Laboratorios Spindox que siguen probando soluciones. Porque, al fin y al cabo, buscamos la belleza en todas partes. Incluso en una breve pausa en el trabajo, tomando un café o comiendo un bocadillo.



Particolare tratto dalla grafica esterna del Testbed realizzata da Silvia Tamanini, studente dell'Istituto Pavoniano Artigianelli per le Arti Grafiche di Trento.

Bid Optimization

Natural language processing, forecasting & online math optimization



Como líder en la industria del marketing digital, mejoró el ROI de las campañas de publicidad online con la optimización de los bid.

Una empresa dedicada a la intermediación de publicidad digital necesitaba automatizar un proceso que se gestionaba manualmente, mejorando los ingresos obtenidos por la brokerage.

aHead Research propuso e implementó para el cliente un modelo matemático que sugería la mejor puja para comprar posicionamiento en miles de palabras clave diferentes con el fin de mejorar los resultados de beneficios obtenidos en las subastas celebradas en las plataformas de Microsoft Advertising y Google Ads.

En concreto, el optimizador debía determinar cuánto ofrecer para cada palabra clave en cada plataforma, a través de previsiones realizadas tras el análisis de datos históricos, con el objetivo de maximizar el ROI esperado.

Preguntas clave

- ¿Cuál es la oferta inicial correcta para una palabra clave?
- ¿Es mejor aumentar la oferta inicial o reducirla? ¿Mantenerlo constante es la opción correcta?
- ¿En qué medida hay que aumentar/reducir la oferta?
- ¿Después de cuánto tiempo es mejor aumentar/reducir la oferta?
¿Después de 4 horas o después de un día?
- ¿Pueden mejorarse los resultados obtenidos con la palabra clave única?
¿O sería mejor desactivar completamente esa palabra clave que no es lo suficientemente rentable?

La respuesta a estas preguntas de forma individual puede hacerse a partir de la experiencia de los directivos en países concretos, pero un algoritmo con técnicas avanzadas de aprendizaje automático y optimización matemática puede ayudarles a escalar el negocio a nivel global. De hecho, aumentar la puja por una palabra clave puede aumentar el tráfico, pero existe el riesgo de que los ingresos no superen los costes. Por el contrario, reducir la puja puede llevar a no tener suficiente tráfico y a perder subastas a favor de las plataformas online, perdiendo así tráfico e ingresos.

El problema

Aumentar los ingresos optimizando el retorno de la inversión para cada palabra clave

Determinar manualmente la mejor puja para cada palabra clave no permite escalar el negocio. El apoyo de un modelo matemático se hace imprescindible en estos casos, para poder identificar una oferta adecuada, que no sea demasiado alta para evitar un gasto excesivo ni demasiado baja para evitar ser ineficaz. El uso de la previsión, la utilización del Machine Learning para el estudio de los datos históricos y el desarrollo de un algoritmo de Optimización Matemática que tuviera en cuenta el tráfico y la rentabilidad de las palabras clave propuestas, permitió desarrollar una solución que tuviera en cuenta los resultados económicos obtenidos hasta el momento, mejorándolos para el futuro.

La solución

Los equipos de Data Intelligence y Math-Optimization de aHead Research desarrollaron una solución con componentes algorítmicos organizados en microservicios con API de tipo REST. La plataforma Apache Spark se utilizó para gestionar la gran cantidad de datos de entrada, para el procesamiento eficiente del análisis de datos a gran escala. El software incorpora un modelo de aprendizaje automático y sofisticadas técnicas de investigación operativa basadas en Python. La programación del flujo de trabajo algorítmico y la exposición de resultados al cliente se gestionan en Java, utilizando librerías que mejoran la

eficiencia de este tipo de procesos y derivando los datos de entrada de un Amazo S3 Cloud Bucket. Servicios web. Gracias a estas tecnologías, fue posible reducir el tiempo necesario para automatizar un proceso que habría llevado horas para gestionar cientos de miles de palabras clave diferentes. El software se integró perfectamente con la plataforma del cliente, que es capaz de importar automáticamente los resultados cuando están listos para ser puestos en línea en las plataformas de Google o Microsoft.

El algoritmo adoptado también consigue satisfacer la funcionalidad requerida por el usuario:

- Variación de la oferta diaria y horaria, con la posibilidad de variar la oferta después de un determinado número de horas, dando libertad de elección al usuario;
- Gestión simultánea de diferentes mercados a nivel mundial, incluso en diferentes zonas horarias;
- Simular diferentes escenarios y calcular los kpi's para evaluar todos los escenarios posibles;
- Gestión simultánea de diferentes plataformas como Microsoft Advertising y Google Ads.



Las ventajas

La solución propuesta permitía automatizar los procesos de cálculo y proporcionar directamente la oferta para su inserción en la plataforma del motor de búsqueda. El programa informático fue capaz de sugerir la oferta a proponer con una granularidad horaria, para tener una optimización casi en tiempo real. El uso de un software basado en la aplicación de técnicas de Machine Learning permitió entonces identificar grupos de palabras clave no rentables, sugiriendo su desactivación inmediata. Además de los beneficios económicamente medibles, la automatización del proceso supone claramente un ahorro de tiempo que permite mejorar los resultados de forma inmediata. Así, la optimización matemática logró excelentes resultados económicos, acercándose a la rentabilidad de los expertos en marketing del cliente, acelerando drásticamente el proceso y permitiendo que el negocio se amplíe globalmente. Los beneficios se demostraron recogiendo datos financieros antes y después de la optimización, mostrando cómo es posible gestionar miles de campañas y cientos de miles de palabras clave simultáneamente, en múltiples países.



Moda sostenible, la respuesta viene de los residuos

Nazena, la empresa de Vicenza que transforma los residuos textiles en nuevos productos con vistas a la economía circular



La industria de la confección tiene un impacto muy negativo en la tierra.

El principal problema de este mercado es el fast fashion, una industria que produce colecciones inspiradas en la alta costura pero que se venden a bajo precio y se renuevan en muy poco tiempo.

La moda rápida emite más de mil millones de toneladas de gases de efecto invernadero, cerca del 2% de las emisiones totales.

Las empresas de moda rápida y los propios consumidores también producen millones de toneladas de residuos de ropa cada año.

Por eso hay que encontrar una solución alternativa a estos problemas medioambientales.

Aquí es donde viene en ayuda Digital Stories, una rúbrica de Spindox que explora las start-ups italianas.

La estrella de este número es la startup Nazena.

La historia de Nazena

Nazena se fundó en abril de 2019 con el objetivo de encontrar soluciones reales a la eliminación de residuos. La empresa nació gracias a Giulia De Rossi. La fundadora ya se había acercado a los temas de sostenibilidad durante sus estudios universitarios, pero fue un viaje a Japón el que le hizo preguntarse "¿por qué no?". (este es el significado de la palabra japonesa Nazena [なぜな]) y la convenció para lanzar la start-up. Por ello, el fundador ideó una respuesta al problema de la contaminación y los residuos en la industria de la moda. El punto de partida es intentar pensar en ellos no como residuos, sino como materias primas y secundarias que se utilizan para crear productos sostenibles. Para ello, ha patentado un proceso mediante el cual es posible recuperar hasta el 100% de las fibras y crear un nuevo material que dará lugar a nuevos tipos de productos. Este proceso ayuda a implantar una economía circular. Si todo el textil que acaba en los vertederos o incineradoras se tratara con este proceso, se podría reducir el calentamiento global en un 53% y la eutrofización del agua en un 95%, según se informa en la web de Nazena. Los valores que Nazena promueve a través de su trabajo son: el respeto por el medio ambiente, la recuperación y, por tanto, la reducción tanto del exceso de consumo como de la sobreproducción, y el ecodiseño, es decir, el diseño respetuoso con el medio ambiente que incluye todo el ciclo del producto.

Cómo funciona el proceso

1. **Recogida:** las empresas textiles, cooperativas o asociaciones recogen los materiales de desecho.
2. **Clasificación:** La ropa se separa según el color, el tipo y el material.
3. **Deshilachado:** una máquina llamada deshilachadora procesa el tejido y le devuelve la forma de grapa.
4. **Tratamiento:** Las fibras resultantes se tratan con adhesivos vegetales y se mezclan hasta obtener un material flexible y resistente.
5. **Ensamblaje:** Un nuevo proceso patentado transforma la fibra en paneles, a partir de los cuales tomarán forma diversos tipos de productos.

Sus productos

Nazena opera a través de dos tipos de negocios. En el lado B2B, Business To Business, que es su principal sector, la startup recoge los residuos textiles de las empresas. También diseña, junto con ellos, un producto que pueda ser revendido en sus tiendas, o que sea útil para su negocio. Para las empresas esta colaboración es conveniente porque ahorran tanto en la eliminación de residuos como en energía y dinero en la adquisición de nuevos recursos, como los envases.

En B2C, Business To Consumer, Nazena recupera los residuos de las cooperativas o asociaciones. **La ropa que están tan comprometidas que ni siquiera pueden acabar en el mercado de segunda mano se transforman en productos que se venden al consumidor final.** En cuanto a la distribución, la empresa se basa actualmente en el trabajo por encargo, pero está avanzando hacia la apertura de un comercio electrónico. **Nazena es capaz de crear múltiples productos.**

Encontramos, por ejemplo, artículos de embalaje, cajas personalizables que las empresas pueden reutilizar en lugar de comprar otras nuevas a terceros, pequeños expositores para joyerías o incluso paneles de exposición con propiedades de absorción del sonido. Uno de los productos más destacados son, sin duda, las Wine-Boxes, contenedores de vino que, una vez completada su función de embalaje, pueden utilizarse como lámparas o bandejas. Esta doble función del producto amplía aún más su ciclo de vida, que no termina con un solo uso.

Startup, una mano para el futuro

Además del trabajo que deben hacer las marcas y los consumidores para adoptar los principios de la economía circular, tenemos que trabajar en nosotros mismos y ver que muchos de nuestros hábitos pueden mejorarse. También es gracias a empresas innovadoras como Nazena que avanzamos hacia una economía cada vez más circular y sostenible. Invertir en la reutilización de materiales de desecho para crear nuevos productos es una inversión necesaria para el futuro de nuestro mundo.

Nosotros, como muchas otras organizaciones y asociaciones, hemos reconocido el potencial de esta startup. De hecho, Nazena ha recibido numerosos premios y reconocimientos. En 2019, apenas unos meses después de su nacimiento, recibió el premio D2T de Start up Euregio Adventure, el concurso de modelado empresarial para start-ups. También participó en un programa de aceleración patrocinado por la agencia ICE en The Accelerator Network de Londres.





OVER DATA.

Una revista propiedad de
de Spindox sobre los temas
de inteligencia artificial
y la cultura tecnológica.

Contact us

info@spindox.it

www.spindox.it



spindox
DIGITAL SOUL