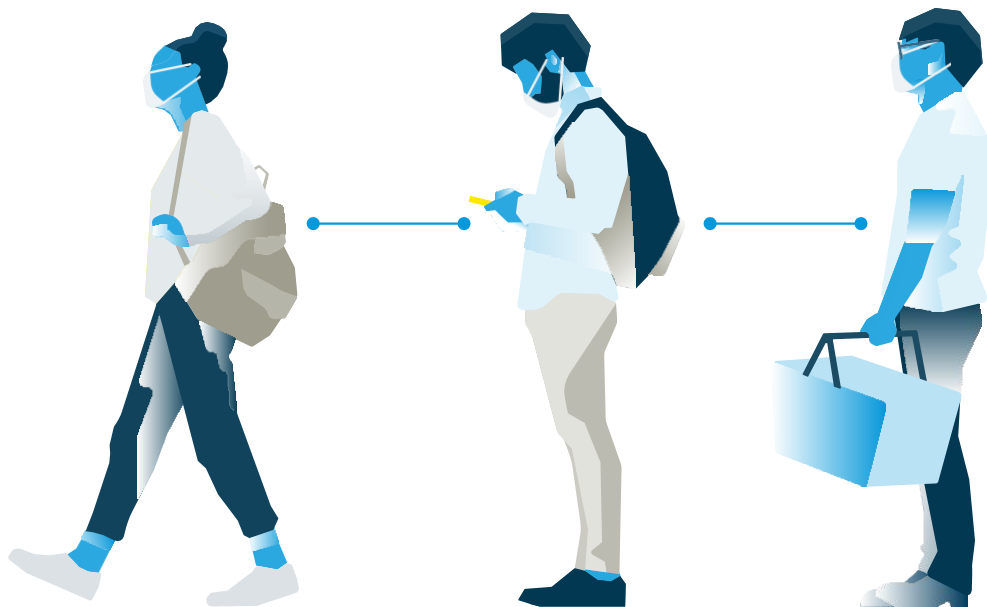


◆ milestone | XProtect®

DISTANTARE SOCIÁLĂ



| MAKE THE
| WORLD SEE



SOLUȚII DE DISTANȚARE SOCIALĂ FOLOSIND PUTEREA VIDEO

În timpul crizei cauzate de pandemie, distanțarea socială este una dintre măsurile de prevenție pe care oamenii, organizațiile sau guvernele ar trebui să le adopte. Cu toate acestea, impunerea și respectarea acestor reguli de distanțare fizică nu sunt ușoare. Este în natura umană să ne apropiem și să interacționăm unii cu ceilalți.

Pe măsură ce țările au început să ridice restricțiile de carantină împotriva Covid-19, în primăvara anului 2020, mulțimi de oameni s-au înghesuit pe plaje și în parcuri pentru a se bucura de temperaturile de primăvară, riscând însă totodată sfaturile de distanțare socială care sunt considerate vitale pentru a preveni răspândirea necontrolată a virusului.

Conform recomandărilor Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), oamenii trebuie să păstreze o distanță socială minimă de 1 metru și multe țări păstrează o distanță de 1,5 metri. În magazine și supermarketuri, un calcul bazat pe 10 metri pătrați per persoană ar trebui să fie folosit pentru a determina numărul maxim de persoane permise înăuntru.

Cu toate acestea, impunerea și respectarea acestor reguli de distanțare fizică nu sunt ușoare. Până la urmă, este în natura umană să ne apropiem și să interacționăm unii cu ceilalți și poate fi o provocare, de exemplu, pentru un proprietar de magazin să monitorizeze comportamentul tuturor clienților dintr-un magazin.

Însă, nerespectarea și neconformarea cu regulile de distanțare socială nu doar vor avea ca rezultat amenzi

costisitoare pentru persoane fizice și organizații, dar, de asemenea, supun oamenii unui risc considerabil. Este o responsabilitate socială comună să respectăm aceste reguli și să ne asigurăm că un al doilea val al acestei pandemii nu scapă de sub control.

De obicei, guvernele și organizațiile se confruntă cu următoarele provocări:

- Care parte a orașului, magazinului sau incintei mele este cea mai aglomerată și în ce moment?
- Cum mă pot asigura că magazinul sau clădirea mea nu se supra-aglomerează?
- Cum îmi dau seama că oamenii se apropie prea mult unii de ceilalți?
- Cum să le vorbesc oamenilor, evitând confruntările sau incidentele, la intrarea în magazin?

În această lucrare, vom împărtăși inspirația și ideile noastre privind modul de abordare a acestor provocări, folosind tehnologia video.

Tehnologia tip platformă deschisă

Bazătă pe tehnologia tip platformă deschisă furnizată de Milestone XProtect, utilizatorii finali și integratorii pot crea o soluție end-to-end bazată pe comunitatea Milestone. Partenerii comunității Milestone furnizează soluții inovatoare pentru orice situație sau nevoie. Acest lucru face o soluție complet scalabilă, flexibilă și pregătită

pentru viitor. Platforma deschisă furnizează toate funcțiile și funcționalitățile necesare de care un utilizator ar avea nevoie, în combinație cu puterea deschiderii către integrarea cu orice tehnologie, pentru a asista în procesul de distanțare socială. Mai jos este prezentat procesul în patru stadii prin care platforma deschisă vă poate ajuta.

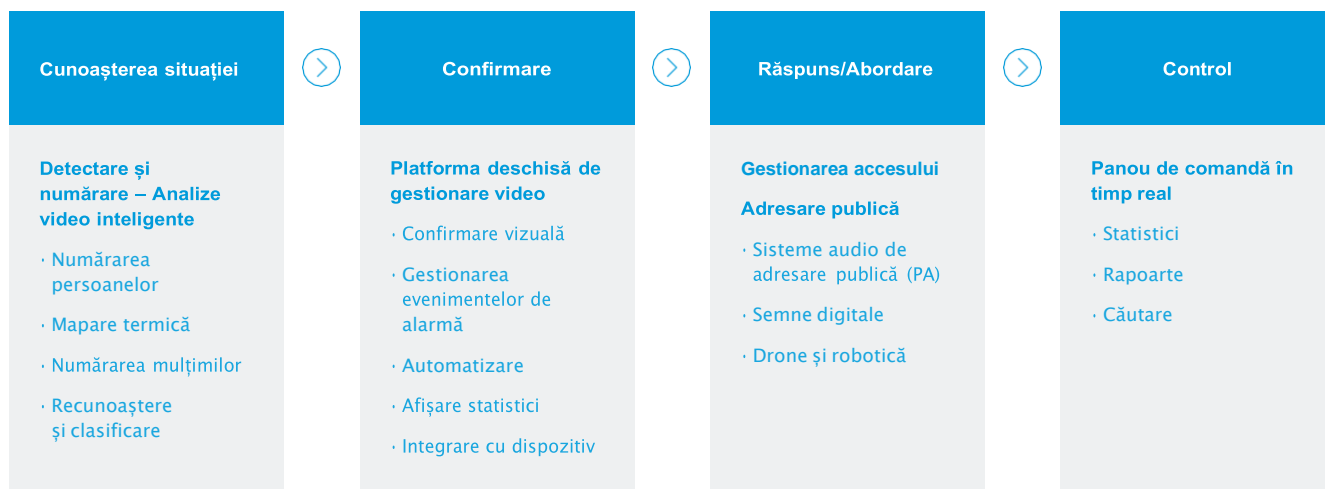


Figura 1: Procesul în patru stadii de gestionare a distanțării sociale

CUNOAȘTEREA SITUAȚIEI

Soluții de detectare și numărare

Hartă termică și statistici de ocupare (istoric)

Cu puterea video, putem să identificăm zonele unui magazin, spațiu sau oraș care, de obicei, au cea mai mare rată de ocupare. Aceasta se poate face prin crearea de hărți termice sau statistici de ocupare bazate pe imaginile captate de camere. Soluții de analize video inteligente pot furniza un istoric al acestor informații sau în timp real. În acest fel, este ușor să ne dăm seama unde să lansăm măsuri de prevenție precum trimiterea personalului de executare, montarea de semne digitale sau crearea de notificări audio prin sisteme audio de adresare a publicului.



Figura 2: Ocupare și mapare termică în Xprotect Smart Client

Supra-aglomerarea – soluții de numărare a mulțimilor pentru spațiile publice

Există un risc de revenire atunci când restricțiile anti-COVID-19 se vor relaxa gradual. Așadar, în piețele orașelor, pe plaje, în zonele cu atracții turistice sau alte locații publice populare, nevoile de distanțare socială trebuie respectate pentru o perioadă mai lungă de timp. Soluțiile de numărare a mulțimilor bazate pe analize video pot ajuta la alertarea autorităților în momentul în care aceste locații devin prea aglomerate și distanțarea socială este pusă în pericol. Aceste alerte vor fi primite în timp real, iar istoricul statisticilor va fi, de asemenea, disponibil.

Supra-aglomerarea și ocuparea – numărarea persoanelor în sectoarele de retail și private

În interiorul clădirilor, magazinelor și supermarketurilor, proprietarii și managerii de facilități trebuie să garanteze distanțarea socială. Proprietarii magazinelor/companiilor vor primi amenzi severe atunci când nu respectă regulile de distanțare socială. Cu cei 10 metri pătrați ca suprafață standard pentru fiecare persoană – este posibilă calcularea numărului de persoane pe care îl puteți primi înăuntru. Analize video exacte, care numără oamenii, pot furniza instrumente proactive și ușor de folosit care oferă alerte în timp real despre cât de mulți oameni sunt înăuntru și pot notifica clienții, vizitatorii sau managerii.

Pe lângă numărul de oameni din interior, există și provocarea mulțimilor. Prin setarea unor instrumente de monitorizare în timp real a ocupării, bazate pe motorul de numărare de persoane, aglomerarea din interior poate fi evitată sau cel puțin alertată.

Supra-aglomerarea – detectarea distanței

Deoarece virusurile se răspândesc de la persoană la persoană, este important să limităm numărul oamenilor care se află în apropiere unii de ceilalți. Însă, este în regulă pentru un părinte să se plimbe cu copiii săi, așadar alertele de distanțare trebuie să fie flexibile – un sistem de detectare a proximității unei mulțimi poate furniza alerte atunci când prea mulți oameni sunt prea apropiați.

Direcție pe un singur sens

Pentru a evita contactul îndeaproape și aglomerările în magazine și supermarketuri, managerii magazinelor pot folosi o detectare pe un singur sens în analizele video, pentru a avertiza clienții și a alerta managerii magazinelor dacă cineva se deplasează în direcția greșită. În același timp, managerii magazinelor obțin informații și statistici valoroase cu privire la eficiența implementării rutelor alese pentru magazinul lor. De asemenea, pot beneficia de pe urma oferirii unui tur prin magazinul lor și își pot crește încasărilor.

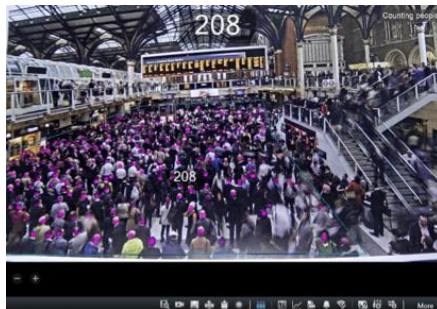


Figura 3: Numărarea mulțimilor în XProtect Smart Client



Figura 4: Numărarea de persoane în 2D



Figura 5: Detectarea proximității mulțimii



Figura 6: Analiza video modernă bazată pe detectarea direcției, colectarea datelor și monitorizarea ocupării pentru a ajuta proprietarii și managerii magazinelor să păstreze distanța socială în magazinele lor

RĂSPUNS ȘI CONTROL

Gestionarea accesului

Cu puterea video furnizată de platforma deschisă, utilizatorii finali pot combina sistemul de detectare cu sisteme de reglementare a accesului. Modulele XProtect Access sau XProtect License Plate Registration (înregistrarea plăcuței de înmatriculare) permit gestionarea accesului pe baza statisticilor sau informațiilor în timp real produse de sistemele de detectare video inteligente. Cu aceste module, deschiderea sau închiderea ușilor, barierelor de drum sau a turnichetelor de intrare devin ușoare și eficiente, bazate pe informații în timp real atunci când prea mulți oameni se află într-o anumită zonă. XProtect Access poate fi folosit cu mai mulți furnizori globali de control acces.

Combi-nația dintre video cu evenimentele de control acces oferă mai multe avantaje. De exemplu:

- Luarea unor decizii mai bune din partea operatorilor dvs., care verifică vizual identitatea persoanelor care solicită acces.
- Procese de muncă mai eficiente, datorită faptului că operatorii pot gestiona supravegherea video și controlul accesului dintr-o singură interfață la biroul lor sau de la distanță cu XProtect Mobile
- Investigații post-eveniment mai detaliate, fără complicații, deoarece aveți link către informațiile video de la fiecare eveniment intrare/ieșire.

Control acces fără atingere

Pentru a preveni răspândirea virusurilor este important să reducem contactul fizic cu dispozitivele și suprafețele. Studii curente de la [New England Journal of Medicine \(Jurnalul de medicină New England\) privind viabilitatea virusul COVID-19](#) indică faptul că acesta poate supraviețui până la 72 de ore pe suprafețe din inox și plastic. Pe cupru, nu a fost detectat niciun virus viabil după 4 ore. Pe carton, nu a fost detectat niciun virus viabil după 24 de ore.

Având în vedere ca majoritatea clanțelor și ghidoanelor, cititoarelor de carduri și cititoarelor de amprente sunt fabricate din oțel, aluminiu sau metale similare, este o practică bună să fie folosite sisteme de control acces fără atingere. Cea mai bună practică este utilizarea sistemelor electronice de deschidere a ușilor, motorizate, atunci când accesul este permis. Opțiuni suplimentare ce pot fi luate în considerare ar

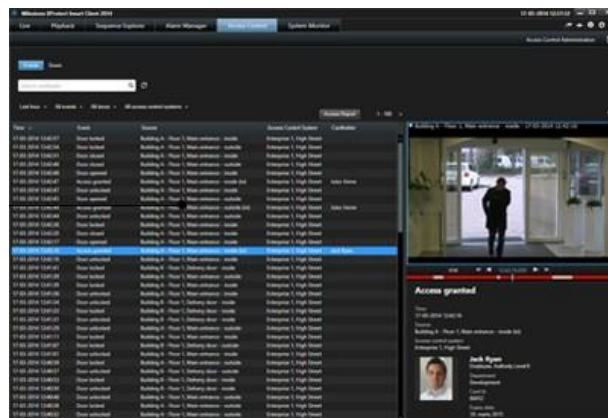


Figura 7: XProtect Access – Gestionare accesului independent de furnizor



Figura 8: Control acces fără atingere cu recunoaștere facială de la Anyvision Abraxas

fi sisteme de recunoaștere facială sau scanare de coduri QR de la un telefon mobil, sau pur și simplu utilizarea aplicației XProtect Mobile pentru a deschide uși prin WiFi. Sistemele de control acces integrate în platforma deschisă prin XProtect Access pot fi legate de orice sistem de recunoaștere facială integrat în XProtect pentru a deschide și a bloca ușile.

Adresare publică

După detectare și alertare, următoarea acțiune care va fi luată poate fi automatizată eficient. Puterea tehnologiei platformei deschise furnizează un motor de reguli puternic pentru a porni acțiuni bazate pe detecția realizată de supra-aglomerare sau ocupare. Sunt patru moduri de adresare către public:

1. Trimiterea personalului de securitate
2. Mesaje audio (sisteme PA)
3. Mesaje vizuale prin video/text (semne digitale)
4. Altele (drone, robotică)

Trimiterea personalului

Trimiterea personalului pentru gestionarea unei situații este foarte eficientă, însă nu ideală. Este costisitoare, riscantă și, câteodată, personalul se poate confrunta cu agresiuni verbale sau fizice. Cu toate acestea, trimiterea personalului are un avantaj deoarece este o interacțiune rapidă și flexibilă cu alte persoane datorită interacțiunii cu oamenii. Pentru a susține personalul, acestuia i se pot furniza soluții pentru a-și face treaba eficient. Platforma deschisă furnizează utilizatorilor:

- Notificări push ale evenimentelor pe dispozitive mobile
- Video live și sunet bi-direcțional pe dispozitive mobile
- Control acces live pe dispozitive mobile
- Notificări push video și audio de la dispozitive mobile
- Asistență pentru camere de luat vederi purtate pe corp
- Instrumente de gestionare a incidentelor

Mesaje audio

Platforma deschisă susține multe tipuri de dispozitive audio. Cu aceste dispozitive audio, utilizatorii se pot adresa publicului rapid și eficient pe baza detecției și observărilor făcute. Soluțiile audio sunt bi-direcționale. Aceasta înseamnă că utilizatorii pot vorbi, dar și asculta mulțimile dintr-o anumită zonă. Sunetul poate fi înregistrat în cazul în care aceste incidente sunt escaladate. Soluția audio conține și opțiunea de a reda clipuri audio pre-înregistrate pentru a avertiza sau a instrui mulțimile de oameni asupra comportamentului lor. Aceste clipuri pot fi declanșate manual sau automat, în baza detecției făcute prin soluțiile de numărare a mulțimilor.

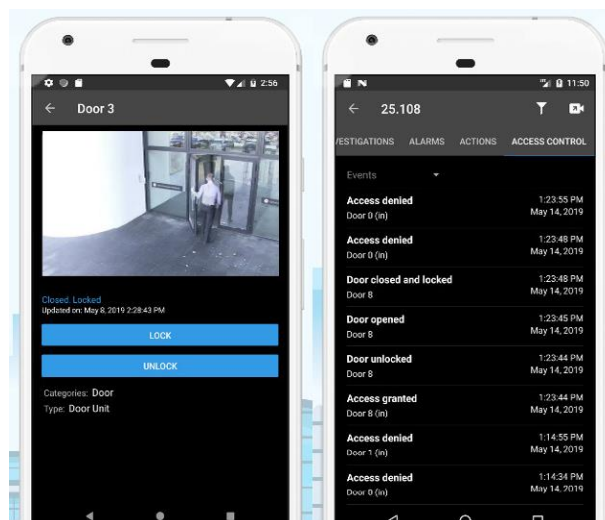


Figura 9: Control acces XProtect Mobile cu notificări push ale evenimentelor



Figura 10: Interfața XProtect Mobile pentru video live și sunet bi-direcțional, notificări de eveniment și control acces



Figura 11: Dispozitive audio IP complet integrate cu XProtect pentru comunicare bi-direcțională și anunțuri

Mesaje vizuale

Având gestionarea video ca soluție de bază înseamnă beneficiul de a trimite mesaje vizuale prin sistemele de afișare, precum sistemele de semnalare digitală. Cu puternicul motor de reguli, XProtect furnizează utilizatorilor abilitatea de a controla ce vor prezenta pe un anumit afișaj cu funcția Smart Wall. Sunt posibile și opțiunile de integrare a platformei deschise cu semnele digitale.

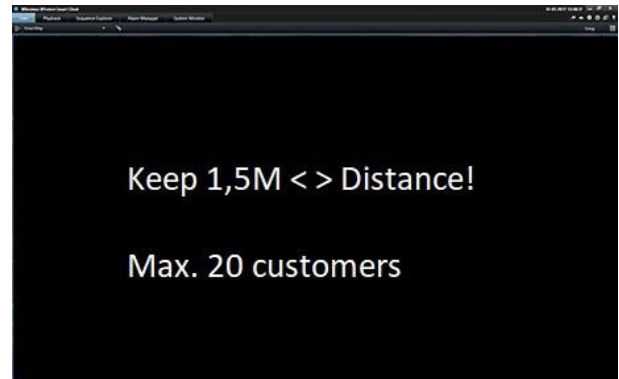


Figura 12: Ecran Smart Wall arătând textul activat de regulă

ALTE TEHNOLOGII PENTRU GESTIONAREA UNEI PANDEMII

Pe lângă soluțiile de distanțare socială, proprietarii de afaceri sau guvernele pot, de asemenea, lua în considerare alte posibilități de gestionare a unei crize de pandemie. Robotica și dronele sunt rapide și eficiente și, cel mai important, nu sunt vulnerabile la infecție. În același timp, sistemele de recunoaștere facială pot ajuta la prevenirea unui al doilea val al pandemiei, deoarece fac investigațiile de contact rapide și ușoare odată ce o persoană a fost testată pozitiv într-o facilitate.

Drone

În societate modernă de astăzi, folosirea dispozitivelor robotizate și a dronelor este din ce în ce mai tolerată și utilizată. În timpul crizei pandemiei, utilizatorii vor un răspuns rapid și nu vor să riște expunerea oamenilor la zone contagioase. Trimiterea dronelor sau utilizarea dispozitivelor robotizate poate asista la impunerea reglementărilor și oferă vizibilitate operatorilor privind situația curentă. Astfel de dispozitive sunt echipate cu mecanisme de intrare și ieșire, pentru a furniza video live și sunet bidirecțional.

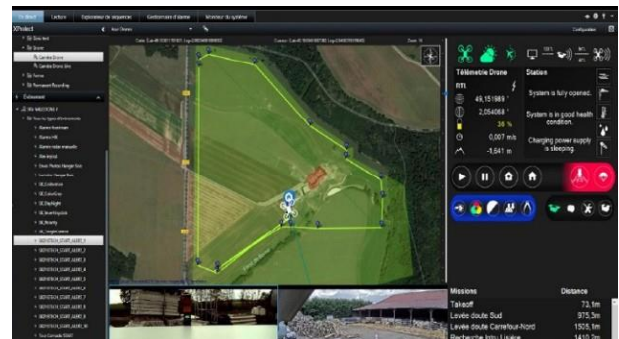


Figura 13: Integrarea dronelor în XProtect Smart Client

Recunoaștere facială și detectarea măștii

La începutul pandemiei, organizațiile de sănătate pot efectua cercetări de contact asupra pacienților care au fost testați pozitiv și pot informa alte persoane care e posibil să nu fie conștienți de contactul lor cu acest pacient pozitiv. În momentul de față, guvernele conduc investigații folosind aplicații mobile pentru a realiza acest lucru. Atunci când se efectuează urmărirea contactului, sistemele de recunoaștere facială pot ajuta la identificarea persoanelor cu care pacientul a intrat în contact. În câteva minute, materialele video înregistrate de la toate camerele în sistem pot fi scanate în baza feței unei persoane pentru a verifica cu cine a intrat acea persoană în contact înainte, sau imediat după ce aceasta s-au declarat bolnavi.

Sistemele de recunoaștere facială pot fi folosite, de asemenea, pentru a detecta măștile faciale sau echipamente de protecție a ochilor în zonele în care aceste echipamente de protecție sunt necesare sau reprezintă o politică standard. E posibil să fie chiar reglementat de o lege temporară pentru purtarea măștii în spații publice.

Aeroporturi, vămi și guverne pot beneficia, de asemenea, de statistici privind purtarea măștii. De exemplu: o creștere subită a numărului de pasageri care poartă măști poate indica faptul că virusul se răspândește într-o regiune a unei țări din care vin pasagerii. În același timp, oamenii încă pot fi identificați chiar dacă poartă mască.

Soluții hardware

Ca în cazul oricărui software, este nevoie de hardware pentru a activa capacitatea de a rula analizele pe care se bazează mulți dintre noi. Acest hardware poate varia de la unități performante precum dispozitivele puternice IoT (Internet of Things) din ziua de azi până la sisteme on-prem sau soluții cloud. Platformele deschise se adaptează și se pot scala la cele mai multe dintre aceste situații, datorită parteneriatului puternic dintre producătorii de hardware, precum Intel, Dell și Aopen, și furnizorii de cloud, precum AWS. Utilizând Milestone Video Processing Toolkit în cadrul MIP-SDK, care acceptă Intel Open VINO Toolkit, comunitatea Milestone poate dezvolta soluții de analiză deschise, care sunt ușor de adaptat în orice platformă dorită.

Odată cu Milestone System Builder Program, utilizatorii finali și integratorii de sistem se pot baza pe performanță testată și verificată.



Figura 14: Drona autonomă Skeyetech monitorizând un port în timpul carantinei



Figura 15: Metadata facială în XProtect Smart Client detectând în timp real: protecție ochi: DA, mască: DA



Figura 16: Cabină cu analiză video de recunoaștere facială integrată, cameră încorporată și afișaj cu semn digital rulând XProtect pentru a se adresa și a instrui vizitatorii

PROTECȚIA CONFIDENȚIALITĂȚII DATELOR

Atunci când tehnologia video este utilizată pentru a ajuta în spații publice, trebuie să avem în vedere protecția și confidențialitatea, deoarece tehnologia video prelucrează informații personale identificabile. Multe dintre soluțiile descrise par, la prima vedere, a fi intruzive din punctul de vedere al confidențialității, însă cel mai important aspect este felul în care prelucram aceste informații.

Regulamentul general privind protecția datelor din Europa (GDPR) ne ajută să ne asigurăm că sistemele pe care le lansăm sunt în conformitate cu regulile și legislația privind protecția datelor cu caracter personal, prelucrarea datelor și confidențialitatea. Existența GDPR nu înseamnă că nu putem folosi tehnologia video activă pentru a ne ajuta în situații complexe.

O mare parte din aceasta depinde de cum este folosită și în ce bază legală se pot folosi aceste sisteme. GDPR poate fi aplicabil în multe părți ale lumii, dar nu în toate. Implementarea GDPR poate varia de la țară la țară sau de la stat la stat, unde unele țări, state sau județe au o legislație și mai strictă a unor părți din GDPR. Este recomandat sfătuirea cu un expert în legislație. Deoarece Regulamentul general privind protecția datelor (EU) 2016/679 este considerat ca fiind una dintre cele mai stricte reglementări la nivel global. Milestone oferă un ghid extensiv privind confidențialitatea, ghiduri de întărire a sistemului și o platformă certificată EuroPrise (European Privacy Seal, Sigiliul european de confidențialitate) cu XProtect Corporate, care ajută partenerii noștri și utilizatorii finali să fie în conformitate cu GDPR.

În principiu, utilizatorii/propietarii sistemelor de supraveghere video, sau cei care prelucrează informații personale identificabile (procesatorul de date), în general trebuie să țină cont de 6 principii în care tehnologia video sau prelucrarea datelor poate sau chiar trebuie întotdeauna folosită.

1. **Obligația legală** – prelucrarea este permisă dacă este necesară respectarea obligațiilor legale
2. **Interesul public** – prelucrarea datelor este realizată în interesul publicului, în exercitarea autorității oficiale încredințate către controlor



3. **Interes vital** – prelucrarea datelor este realizată pentru a proteja interesele vitale ale persoanei vizate
4. **Interese legitime** – prelucrarea este necesară cu scopul de a proteja interesele legitime ale controlorului, neîncălcând drepturilor persoanei vizate
5. **Îndeplinirea contractului** – datele cu caracter personal pot fi prelucrate dacă sunt necesare pentru intrarea în sau îndeplinirea unui contract cu persoana vizată
6. **Consimțământ** – persoana vizată a consimțit la prelucrarea datelor

Cu privire la oricare dintre cele 6 principii legale de mai sus privind prelucrarea supravegherii video/prelucrarea datelor, este indicat solicitarea unor sfaturi legale pentru a respecta legile sau politicile dvs. locale privind protecția și confidențialitatea datelor.

BENEFICIILE ALEGERII PLATFORMEI ADECVATE

Beneficiile implementării platformei adecvate care se poate adapta la mai multe situații economisește timp și bani și face mai ușoară soluționarea provocărilor viitoare. Aici este demonstrată cu adevărat puterea platformei deschise. Utilizatorii unei platforme deschise deja știu asta. Au nevoie doar să se adapteze și să se conecteze – să integreze soluția deja existentă pe platforma lor și să-și continue activitatea cu video îmbunătățit fără a reinvesti într-o nouă platformă video.

Un alt beneficiu al unei platforme deschise este implementarea platformei într-o instalație existentă.

Deoarece XProtect suportă mai bine de 8.500 de dispozitive, este ușor de implementat într-o instalație existentă. Afaceri și guverne pot obține tehnologia necesară pentru a primi notificări, statistici și cunoașterea situației de care au nevoie în aceste vremuri dificile.

Comunitatea Milestone Systems oferă în prezent mai bine de 100 de integrări verificate pe Milestone Marketplace, care sunt gata de a fi integrate în platforma deschisă, iar acest număr este în continuă creștere.

UTILIZAREA RESPONSABILĂ A TEHNOLOGIEI

Pandemia de COVID-19 accelerează utilizarea tehnologiilor digitale în viața profesională, în casă și în interacțiunile noastre sociale. Aceasta creează noi oportunități dar și riscuri și provocări la nivel mondial. De exemplu, cum va afecta acest lucru drepturile omului și confidențialitatea datelor?

La Milestone Systems, suntem mândri să vedem cum tehnologia video vine în prim plan ca o susținere importantă pentru afaceri și angajați, guverne și cetățeni, în aceste vremuri dificile.



Sediul Social: București, str. Eraclie Arion nr 4, Sector 1.

Str. Drumul Gării Otopeni, nr 4, Otopeni

Tel: [+4021 200 30 40](tel:+40212003040) E-mail: vanzari@sielinvest.ro

Str. Buna ziua, nr 34-36, etaj 1, Cluj-Napoca

Tel: [+4036 480 26 60](tel:+40364802660) E-mail: cluj@sielinvest.ro