

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA

**Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea Electronică și Telecomunicații
Departamentul Telecomunicații și Sisteme Electronice**

**Admis la susținere
Șefă departament:
Valentina Tîrșu conf. univ., dr.**

_____ 2024

PROIECTAREA UNUI SISTEM DE CONTROL AL ACCESULUI PENTRU SRL USEFUL SOFTWARE

Teză de licență

Student:	Rotaru Victor, IMTC – 201
Coordonator:	Cristea Ecaterina, asist. univ.
Consultanta:	Grițco Maria, asist. univ.

Chișinău 2024

ADNOTARE

Autor: Rotaru Victor. grupa IMTC – 201

Tema: Proiectarea unui sistem de control al accesului pentru SRL USEFUL SOFTWARE

Structura lucrării: Lucrarea este compusă din copertă, pagină de titlu, caietul de sarcini, declarație, adnotarea, introducere, capitolul 1, capitolul 2, capitolul 3, concluzie, bibliografie, anexe.

Cuvinte cheie: Control acces, Controlere, Card de acces, Proiectare sistem, Software de control.

Scopul lucrării: Constă în furnizarea informațiilor teoretice și practice esențiale pentru conceperea și dezvoltarea unui sistem de control al accesului în cadrul organizației USEFUL SOFTWARE.

Obiectivele lucrării:

- Analiza planului oficiului.
- Examinarea modalităților de comunicare între dispozitive.
- Configurarea parametrilor de acces în funcție de cerințe.
- Selectarea locației pentru amplasarea echipamentului în interiorul clădirii.
- Asigurarea unui răspuns rapid și eficient în cazul încercărilor de acces neautorizat sau a altor incidente de securitate

Metodele aplicate la elaborarea lucrării: sistemul Cisco DNA Center

Rezultatele obținute: Rezultatele proiectului de implementare a sistemului de control al accesului pentru SRL Useful Software au demonstrat îmbunătățiri notabile în securitatea și eficiența operațională a companiei. Prin adoptarea tehnologiei avansate de control acces, s-a realizat o gestionare mai riguroasă și precisă, crescând protecția împotriva accesului neautorizat și alinierea la standardele de protecție a datelor. Sistemul a permis monitorizarea în timp real a personalului și a optimizat procesele, reducând perioadele inactivi. Flexibilitatea gestionării centralizate a accesului a îmbunătățit coordonarea și a simplificat administrarea, facilitând ajustări rapide în funcție de necesitățile companiei. În concluzie, integrarea acestei tehnologii nu doar că a consolidat securitatea, dar a și crescut adaptabilitatea și eficiența, stabilind o fundație solidă pentru inițiativele de securitate viitoare.

ANNOTATION

Author: Rotaru Victor. Group IMTC – 201

Topic: Designing an access control system for USEFUL SOFTWARE LLC

Structure of the work: The work is composed of a cover, title page, specifications, declaration, annotation, introduction, chapter 1, chapter 2, chapter 3, conclusion, bibliography, appendices.

Key words: Access control, Controllers, Access card, System design, Control software.

Purpose of the work: Consists in providing theoretical and practical information essential for designing and developing an access control system within the USEFUL SOFTWARE organization.

Objectives of the work:

- Analysis of the office plan.
- Examination of communication methods between devices.
- Configuration of access parameters according to requirements.
- Selection of location for equipment placement within the building.
- Ensuring a rapid and effective response in case of unauthorized access attempts or other security incidents.

Methods applied in the preparation of the work: Cisco DNA Center system

Results obtained: The results of the access control system implementation project for Useful Software LLC have shown notable improvements in both security and operational efficiency of the company. The adoption of advanced access control technology has facilitated more rigorous and precise management, enhancing protection against unauthorized access and alignment with data protection standards. The system has enabled real-time monitoring of personnel and optimized processes, reducing downtime. The flexibility of centralized access management improved coordination and simplified administration, allowing for quick adjustments based on company needs. In conclusion, the integration of this technology has not only strengthened security but also increased adaptability and efficiency, laying a solid foundation for future security initiatives.

CUPRINS

INTRODUCERE	10
1. CONCEPTE SI TEHNOLOGII CHEIE IN CONTROLUL DE ACCES.....	11
1.1 Fundamentele Sistemelor de Control al Accesului.....	11
1.2 Fundamentele Securității: Modelul CIA și Principiile de Securitate.....	13
1.3 Tehnologii utilizate in Sistemele de Control Acces	17
2. PROIECTAREA SISTEMULUI CONTROL ACCES.....	29
2.1 Cerințe către sistemul de control acces	29
2.2 Componentele unui sistem control acces	31
2.3 Metode de comunicație.....	34
2.4 Proiectarea sistemului de control acces pentru Useful Software.....	35
3. ARGUMENTAREA ECONOMICA.....	49
3.1 Calculul cheltuielilor capitale.....	50
3.2. Calculul cheltuielilor de exploatare anuale	51
3.3 Calculul cheltuielilor totale aduse	53
3.4 Cercetare manageriala	54
CONCLUZII.....	58
BIBLIOGRAFIE.....	59

						UTM 0710.1 011 ME		
Mod.	Coala	Nr.document	Semnat.	Data				
<i>Elaborat</i>	<i>Rotaru V.</i>				<i>Proiectarea unui sistem de control al accesului pentru SRL USEFUL SOFTWARE</i>	Litera	Coala	Coli
<i>Coodonator</i>	<i>Cristea E.</i>						10	60
<i>Consultanta</i>	<i>Grițco M.</i>					UTM FET		
<i>Contr. norm.</i>	<i>Tîrșu V.</i>					<i>gr. IMTC - 201</i>		
<i>Aprobat</i>								

INTRODUCERE

În momentul actual, metodele tradiționale de gestionare a vizitatorilor, care implică înregistrări manuale, sunt depășite. Pe o piață dinamică, unde inovațiile tehnologice contribuie constant la îmbunătățirea securității la locul de muncă, este esențial ca organizațiile să adopte sisteme moderne de control al accesului. Acestea sunt vitale pentru asigurarea protecției, mai ales în contextul în care chiar și cele mai mici firme gestionează date confidențiale.

Modernizarea procedurilor de gestionare a vizitatorilor ajută companiile să demonstreze un nivel superior de securitate. Spre deosebire de metodele clasice, care presupun un registru scris de mână, sistemele moderne de control al accesului oferă o evidență digitală a tuturor vizitatorilor și angajaților. Aceste sisteme utilizează ecusoane echipate cu tehnologie RFID sau coduri QR, care atribuie fiecărei persoane un cod unic de identificare. Acest cod determină nivelul de acces permis, permitând monitorizarea precisă a datei, orei și zonelor accesate.

De asemenea, controlul accesului permite atribuirea de ecusoane temporare pentru vizitatori, care expiră automat după o perioadă prestabilită, și gestionează zonele pe care aceștia le pot accesa. Interacțiunea amabilă a personalului de la recepție, care oferă vizitatorilor ecusoane personalizate, creează o impresie pozitivă și conferă un sentiment de încredere, reflectând imaginea unei organizații bine gestionate și securizate.

Implementarea unui sistem avansat de gestionare a vizitatorilor nu doar că optimizează procesul de identificare, dar și încurajează vizitatorii să fie conștienți de responsabilitățile lor pe durata vizitei. Mai mult, descurajează potențialii infractori care ar putea avea intenții de recunoaștere a securității sediului. Infractorii tind să observe măsurile de securitate în timpul vizitelor inițiale și, dacă descoperă un sistem de înregistrare simplu, pot fi încurajați să acționeze. Prin contrast, un sistem de control acces sofisticat, integrat cu camere de supraveghere video, oferă un nivel de securitate care poate descuraja intrușii.

Astfel, adopția unor astfel de sisteme moderne nu doar că sporește securitatea internă, dar și îmbunătățește percepția externă asupra organizației, demonstrând un angajament serios față de protecția datelor și a personalului.

					UTM 0710.1 011 ME	<i>Coli</i>
<i>Mod.</i>	<i>Coala</i>	<i>Nr.document</i>	<i>Semnat</i>	<i>Data</i>		11

BIBLIOGRAFIE

1. А. Ворона, А. Тихонов Системы контроля и управления доступом /Москва Горячая линия – Телеком 2010
 2. Барсуков В.С. Современные технологии безопасности / В.С. Барсуков, В.В. Водолазский.– М.: Нолидж, 2000. – 496 с., ил.
 3. Охранные системы. – М :, СОЛОН, 1996, 158 стр.
 4. Барсуков В.С. Безопасность: технологии, средства, услуги / В.С. Барсуков. – М., 2001 –496 с.
 5. Autor: conf. univ., dr. Silvia GANGAN, Recenzent: conf.univ., dr. Lilia SAVA, Redactor responsabil: conf. univ., dr. Nicolae BEJAN „ANALIZA EFICIENȚELOR ECONOMICE ȘI ȘTIINȚIFICE ÎN TEZELE DE LICENȚĂ ȘI DE MASTER” Chișinău Editura „Tehnica-UTM” 2019.
- [6] - <https://www.scribd.com/doc/230804342/Definitii-Control-Acces>
- [7] - <https://www.scribd.com/document/58022161/Sisteme-de-Control-Acces-in-Cladiri-Multizonale>
- [8] - <https://smartcon.ro/control-acces/>
- [9]- https://www.hikvision.ru/product/ds_k2804
- [10] - <https://www.hikvision.com/africa/products/Access-Control-Products/Readers/Pro-Series/ds-k1107am/>
- [11] - <https://sigur.com/dl/SigurUserGuide.pdf>
12. - “Despre identificare si înregistrare a persoanelor”
- Disponibil: <https://www.scribd.com/document/249226239/CAPITOLUL-IX-Tehnici-de-identificare-Si-Inregistrare-a-Persoanelor>
13. “Despre recunoașterea fețelor”
- Disponibil: <https://www.scribd.com/doc/123345024/recunoasteara-fetelor>
14. “Despre RFID”
- Disponibil: <https://www.rollsoft.ro/wp-content/uploads/2013/06/RFID1.pdf>