

# Relazione Lavoro Di Gruppo

## Gruppo 2, Clown-Fiesta-ICT

Catone Mario,  
Oglietti Riccardo,  
Serena Thomas,  
Volgarino Livio

June 20, 2021

# Contents

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
1.1	La Sfida . . . . .	2
1.2	Il Team . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Organizzazione E Strumenti</b>	<b>4</b>
2.1	Comunicazione . . . . .	4
2.2	Strumenti Tecnici . . . . .	4
2.3	Definizione Dei Ruoli . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Diagramma Di Rete E Topologia</b>	<b>6</b>
3.1	La Struttura In Generale . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Sicurezza E Firewall</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Microsoft Active Directory E Windows Licensing</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Considerazioni Finali</b>	<b>9</b>

# Capitolo 1

## Introduzione

### 1.1 La Sfida

Il progetto che mi accingo a descrivere e' nato come figlio del corso *Learning By Project* a opera dei docenti Bardi Laura Silvia e Blachietti Andrea. In esso ci e' stato richiesto di progettare una nuova infrastruttura di rete atta a rimpiazzare l'intera infrastruttura di una scuola superiore Piemontese. La scuola e' divisa in due gruppi di edifici, i quali contengono le sedi di tre differenti indirizzi: Liceo Scientifico delle Scienze Applicate a Indirizzo Informatico, Istituto Tecnico Economico e infine Liceo Linguistico.

Entrambi i gruppi di edifici sono composti da tre piani, il primo gruppo e' formato da tre edifici, in due dei quali sono concentrate aule, laboratori e locali amministrativi. Nella terza e' poi diposta la e i locali relativi.

Il seconodo gruppo, non contiguo al primo e' invece formato da due edifici, nel sono dislocate le aule e i laboratori dell'Istituto Tecnico Economico, mentre nel seconodo e' presente la palestra e alcuni edifici amministrativi.

La progettazione e' stata portata avanti tenendo conto di alcuni punti fondamentali, quali la necessita' di fornire scalabilita' e facilita' di manutenzione da parte dei tecnici presenti all'interno dell'infrastruttura scolastica, e la necessita' di un controllo capillare della sicurezza tramite l'utilizzo di alcuni strumenti fondamentali quali l'infrastruttura MS Active Directory e l'utilizzo di firewall integrati con essa.

Un'altra sezione sicuramente fondamentale del progetto e' sicuramente quella legata all'organizzazione di un gruppo di lavoro il piu' efficiente e produttivo possibile, atto a risolvere un problema complesso nella sua struttura. Cio' ci ha permesso di venire in contatto con alcune delle piu' comuni difficolta' del teamwork e di imparare molto su come gestirle, inoltre, trattandosi del primo vero progetto di gruppo per molti di noi l'entusiasmo si e' stato molto fin dalla prima lezione.

## 1.2 Il Team

La classe e' stata suddivisa in sette differenti gruppi, il nostro gruppo, il numero due, e' formato dai seguenti studenti:

- **Catone Mario**
- **Oglietti Riccardo**
- **Serena Thomas**
- **Volgarino Livio**

Durante l'organizzazione del progetto abbiamo optato per suddividere le mansioni principalmente in base agli interessi e alle passioni dei singoli componenti, in maniera da rendere lo sforzo collettivo quanto piu' produttivo possibile.

In merito all'organizzazione interna non possiamo dire di aver definito una gerarchia o un vero e proprio "Team Leader", bensì di esserci organizzati come pari, affidando un carico il piu' possibile uniforme in termini di importanza e impegno richiesto.

## Capitolo 2

# Organizzazione E Strumenti

### 2.1 Comunicazione

Come primo passo, durante il primo incontro abbiamo cercato di definire una selezione di strumenti atti a gestire una serie di aspetti fondamentali delle dinamiche insite nel teamwork, in primis la Comunicazione tra colleghi. La nostra scelta si è orientata verso alcuni strumenti chiave, innanzitutto abbiamo optato per la scelta della piattaforma *Telegram* per la messaggistica istantanea e le comunicazioni più rilevanti grazie alle ampie possibilità di gestione del gruppo, quale la possibilità di rendere un messaggio prioritario o evidenziato. Abbiamo poi deciso di usare lo strumento *GIT* per coordinare la gestione dei documenti prodotti da ogni membro del gruppo. Infine, abbiamo optato per lo strumento di conferenza *Discord* per gestire gli incontri in remoto al di fuori dell'orario scolastico.

### 2.2 Strumenti Tecnici

La selezione degli strumenti tecnici si è invece rivelata più ardua, l'ostacolo più grande è stato coordinare le necessità di ognuno all'interno di un set di strumenti congruo agli obiettivi del progetto. Per quanto riguarda la stesura di relazioni e documenti, abbiamo optato per l'utilizzo del linguaggio  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ , esso permette di strutturare documenti estremamente complessi mantenendo una relativa semplicità di utilizzo. Inoltre l'integrazione con lo strumento di sviluppo collaborativo *git* è ottima, e ha permesso di ottimizzare lo sforzo comune. Da notare poi la possibilità di gestire i documenti tramite il comodo sistema basato su commit sul quale si basa *git*, è stato largamente più semplice gestire le revisioni collaborative per qualsivoglia documento, e la scrittura collaborativa, indispensabile per la redazione delle relazioni. Per ciò che concerne invece la creazione di diagrammi di rete, è stato scelto lo strumento gratuito *Drow.io*, si tratta di una Webapp atta a creare rappresentazioni grafiche di qualsiasi genere, il tool è stato scelto per via della sua semplicità d'uso e della

possibilita' di esportare liberamente i documenti creati.

## 2.3 Definizione Dei Ruoli

Infine, abbiamo deciso di operare alcune scelte organizzative a nostro avviso opportune per poter gestire il progetto nella sua interezza. Abbiamo optato per un organizzazione basata su una suddivisione in ruoli, con mansioni specifiche e meidamente lunghe, per poi coordinare gli sforzi durante meeting con catenza settimanale. Per facilitare la nostra organizzazione interna abbiamo da subito deciso di assegnare un colore a ogni membro, tramite questo espediente ci e' stato piu' facile organizzare il lavoro e i compiti di ognuno in maniera chiara e visuale. La suddivisione e' quindi risultata come segue:

Nome Componente	Compito Assegnato
Catone Mario	Active Directory
Oglietti Riccardo	Reportistica e presentazione
Serena Thomas	Firewall e sicurezza
Volgarino Livio	Topoogia di rete e routing

Questa particolare suddivisione dei ruoli e' nata dopo un confronto sulle nostre tematiche di interesse, e sui nostri punti di forza principali. Per citare un esempio, Catone Mario a scelto la sua mansione dopo aver seguito con interesse il corso proposto per l'amministrazione di sistemi basati su *Windows e MS Active Directory* di Cristante Fabrizio e aver riscontrato un grande interesse sulla tematica. Invece, Serena Thomas, rimasto molto colpito dalle implicazioni legate alla sicurezza studiate e sperimentate durante il corso di *Firewall* a opera di Vedovato Alberto, ha deciso di intraprendere questa mansione.

## Capitolo 3

# Diagramma Di Rete E Topologia

Volgarino Livio

### 3.1 La Struttura In Generale

Come precedentemente specificato, la struttura di rete e' stata ideata principalmente da Volgarino Livio, ed e implementata dedicando particolare attenzione ad alcuni aspetti giudicati pilastri fondamentali del progetto:

- La separazione delle reti, e' stato scelto di progettare due reti separate e largamente indipendenti in modo da rendere piu' agevole l'installazione e il mantenimento, inoltre un eventuale fallimento dell'infrastruttura in uno dei due edifici non penalizzerebbe la didattica all'interno del secondo plesso.
- L'utilizzo di indirizzamento statico per i dispositivi fissi, propri dell'istituto (quali per esempio postazioni all'interno dei laboratori informatici in ambo i plessi), estremamente utile per mantenere un' estrema semplicita' di gestione e di troubleshooting
- Filtraggio di tutto il traffico da parte di router/firewall che agiscono da endpoint per ognuno dei due plessi, cio' permette di innalzare lo standard di sicurezza, in quanto tutto il traffico nella sua interezza viene analizzato.

## Capitolo 4

# Sicurezza E Firewall

Serena Thomas



## Capitolo 5

# Microsoft Active Directory E Windows Licensing

Catone Mario

## Capitolo 6

# Considerazioni Finali