

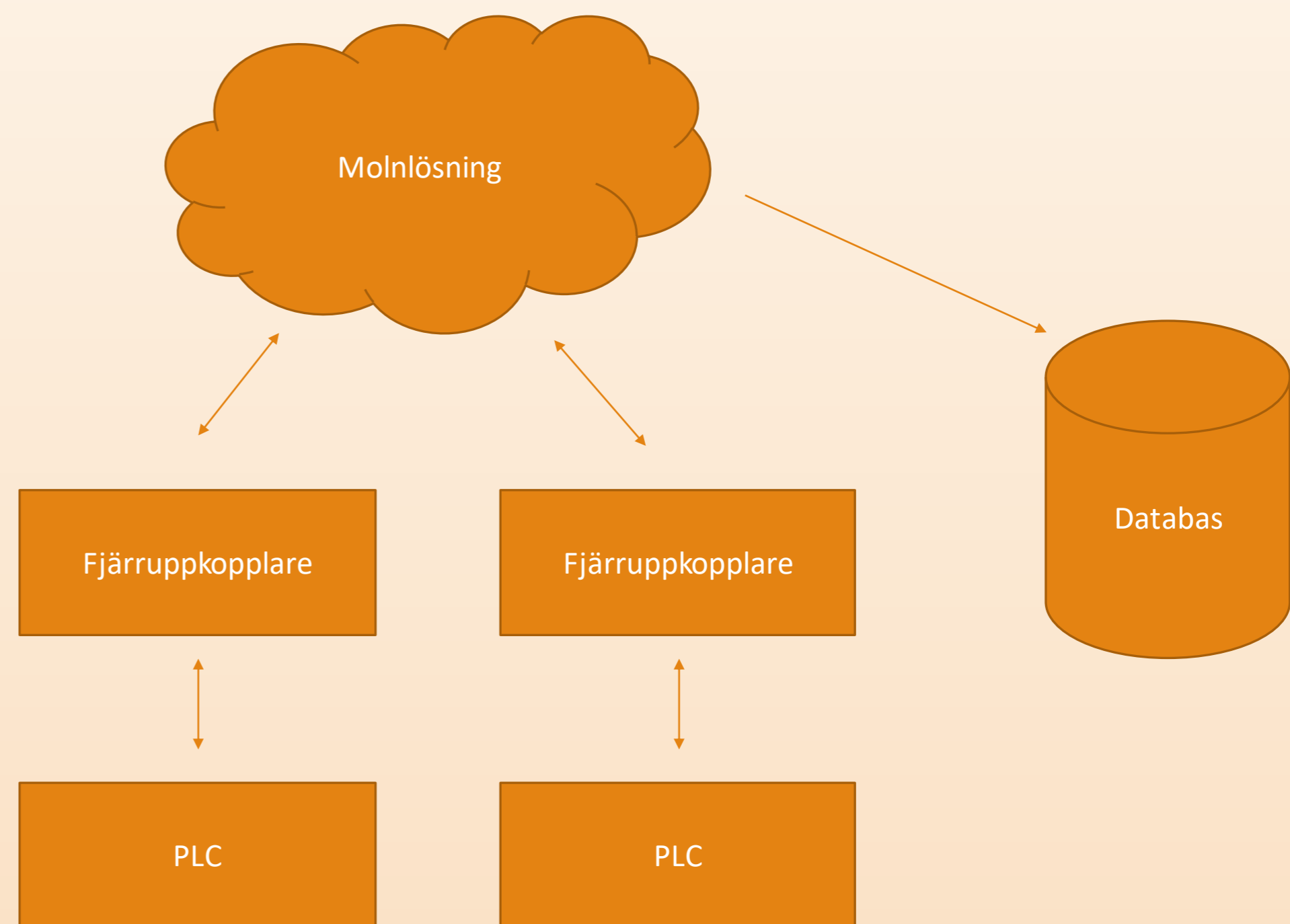
IloT – Analys av ett fjärrstyrt kontrollsystem

Sammanfattning

Detta examensarbete sammanställer funktionalitet hos tre olika IloT-lösningar. Tre olika lösningar valdes då IloT-lösningarna täcker olika kriterier och fungerar bra som stickprov. Därefter jämförs lösningarna utifrån de önskade kriterierna pris, implementation, användarvänlighet samt säkerhet.

Examensarbetet utförs i samarbete med Sigma Industry South. De presenterade en av sina kunder som referens. Denna kund refereras till Företaget i detta arbetet. De krav som ställdes från är att data från PLC ska kunna analyseras och sparas ner. Lagringen av datan ska ske kortsiktigt i molnet och långsiktigt i en icke-lokal databas. Då molnlagering är ett krav på lösningen är möjligheten till att kunna fjärrstyra och monitorera kontrollsystemen en önskad funktionalitet som även den kommer att granskas.

Tre olika lösningar granskar, Ewon Flexy 205, COPA-DATA Zenon samt Siemens MindSphere. Lösningarna jämförs i huvudsakligen i kriterierna prisskala, implementering, säkerhet och användarvänlighet. Sammanställt kom det då fram till att MindSphere är den mest heltäckande lösningen som tillhandahåller störst funktionalitet och mest heltäckande översikt.



Problemformulering

1. Hur uppnås en lösning som uppfyller Företagets önskemål?
2. Går den att implementera i andra företag eller är den specifik för vårt företag?
3. Hur löser man långvarigt bevarande i separat databas och kortvarig i molnet?
4. Hur många olika lösningar bör analyseras för att ge en klar bild av de efterfrågade kraven?

Metod

1. Utbildning kring digitalisering i industrin
2. Möte med Företaget för att etablera strukturen lösningen måste uppfylla.
3. Möte med leverantörer av tjänsterna som skulle kunna uppfylla kraven.
4. En förstudie för vilka lösningsförslag som skulle användas gjordes
5. Analys och forskning på de förslagen för att ta fram det bästa alternativet

Resultat

- Ewon Flexy 205 visades vara den lösningen som var lättast att implementera
- MindSphere visades vara det säkraste alternativet
- MindSphere är även den mest användarvänliga alternativet
- Ewon Flexy 205 är det billigaste alternativet
- I helhet är Siemens MindSphere det bästa lösningsalternativet

Slutsats

Trots att Siemens MindSphere ger det bästa resultatet enligt tabellen nedan kommer vi att rekommendera HMS Ewon Flexy till Företaget. Det kommer att göras då priser väger tungt ur företagets önskemål. Den funktionella skillnaden mellan lösningarna är inte tillräckligt stor för att väga upp för priset.

Enligt bild 1 skapas en länk mellan Molnet och den separata databasen. All data som samlas in från PLC:n sker med hjälp av en fjärruppkopplare som lagrar datan i molnet. I molnet specificerar man längden av data som ska vara läsbar och kommer använda sig av konceptet First In First Out. Därefter skickas det till långtidslagring genom edge computing till en icke-lokal databas där all data kopieras och sparas.

För att skapa en bild av olika lösningsförslag används tre olika implementeringar. De tre implementeringar som granskas täcker spektrat för att ge Företaget en bild av prioriteringen kring implementering, säkerhet, användarvänlighet samt pris. De tre är alla stora inom IloT-marknaden vilket ger ett tydligare resultat av vårt stickprovsurval. Hade fler lösningar jämförts så hade det blivit ett mer helhetstäckande resultat. Då Ewon Flexy är kompatibel med alla system kan man även konstatera att denna lösningen inte är specifik för vårt företag.

Lösning	Prisskala	Implementering	Säkerhet	Användarvänlighet	Total
Ewon Flexy	3	2	2	2	9
Zenon	2	1	2	3	8
Mindsphere	1	3	3	3	10