

- Convalida del modello architetturale;
- Verifica dell'esistenza di una contromisura per ogni potenziale minaccia identificata.

I tool a supporto di questa fase sono stati identificati nel paragrafo 6.4.2.

9.3 Implementazione di applicazioni sicure

Le azioni di sicurezza che devono essere intraprese in questa fase possono essere così sintetizzate:

- **Data Validation:** verificare la presenza di vulnerabilità che possono riguardare eventuali dati corrotti in ingresso e che possono portare a un comportamento anomalo dell'applicazione;
- **Control Flow:** verificare i rischi collegati all'assenza di specifiche sequenze di operazioni che, se non eseguite nel corretto ordine, possono portare a violazioni sulla memoria o sull'uso scorretto di determinati componenti;
- **Analisi Semantica:** rilevare eventuali problematiche legate all'uso pericoloso di determinate funzioni o API (es. funzioni deprecate);
- **Controllo Configurazioni:** verificare i parametri intrinseci di configurazione dell'applicazione;
- **Buffer Validation:** verificare la presenza di buffer overflow sfruttabile attraverso la scrittura o la lettura di un numero di dati superiore alla reale capacità del buffer stesso.

L'esame del codice sorgente applicativo deve portare alla produzione, mediante la Static Analysis, delle seguenti tipologie di documenti:

- **Report delle Vulnerabilità riscontrate:** report di dettaglio delle vulnerabilità riscontrate nella fase di analisi statica del codice tramite gli strumenti a supporto;
- **Remediation Plan:** report che analizza i falsi positivi ed indirizza la risoluzione delle problematiche riscontrate nell'analisi stessa.

La figura che segue sintetizza gli elementi in input e l'output prodotto dal processo SAST:



Figura 20 - Input e Output della fase Static Analysis

9.3.1 Identificazione degli strumenti a supporto

Nel paragrafo 6.5.1 sono stati presentati i tool a supporto di questa fase. Si riporta di seguito un estratto:

- closed source
 - IBM App Scan (versione SAST),
 - Checkmarx,
 - CodeDx,
 - HP fortify.