



Sistema DOTE

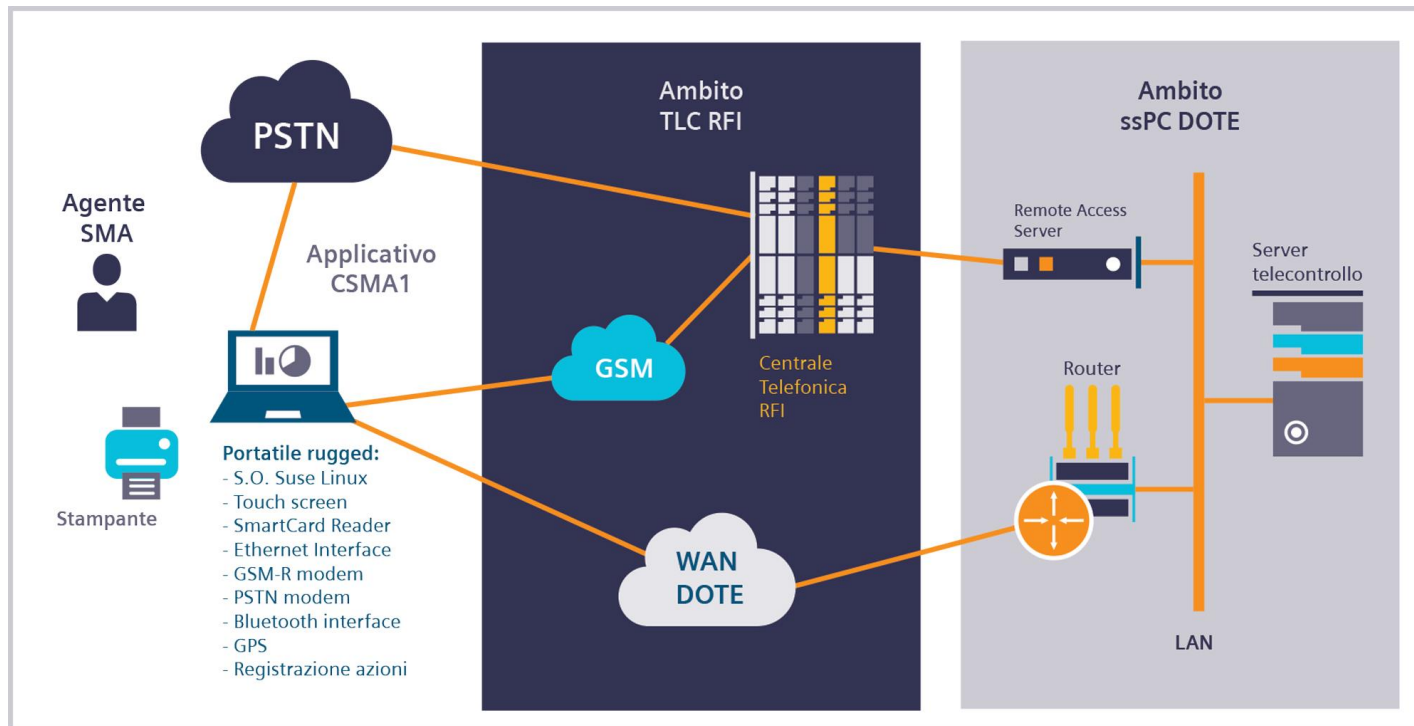
Sma2

Approfondimenti tecnici

Obiettivi e requisiti

Cosa si voleva superare rispetto alla precedente generazione SMA?

La funzione SMA ha attraversato diverse epoche tecnologiche.
La precedente versione era organizzata con i blocchi seguenti:



Nuove esigenze di gestione e nuove tecnologie rendevano opportuno il superamento di alcuni limiti

- Velocità di connessione: uso del 4G rispetto a GSM-R
- Non avere un terminale dedicato alla sola funzione SMA
- Non avere hw specifico (modem gsm-R, lettore di Smart card, GPS)

Obiettivi e requisiti

Gli obiettivi ponevano alcuni quesiti importanti

▪ Tematiche di sicurezza

- Abbandono della rete “interna” gsm-r
- Abbandono del terminale

▪ L'assenza del terminale dedicato è la fine del controllo su cosa c'è sul terminale:

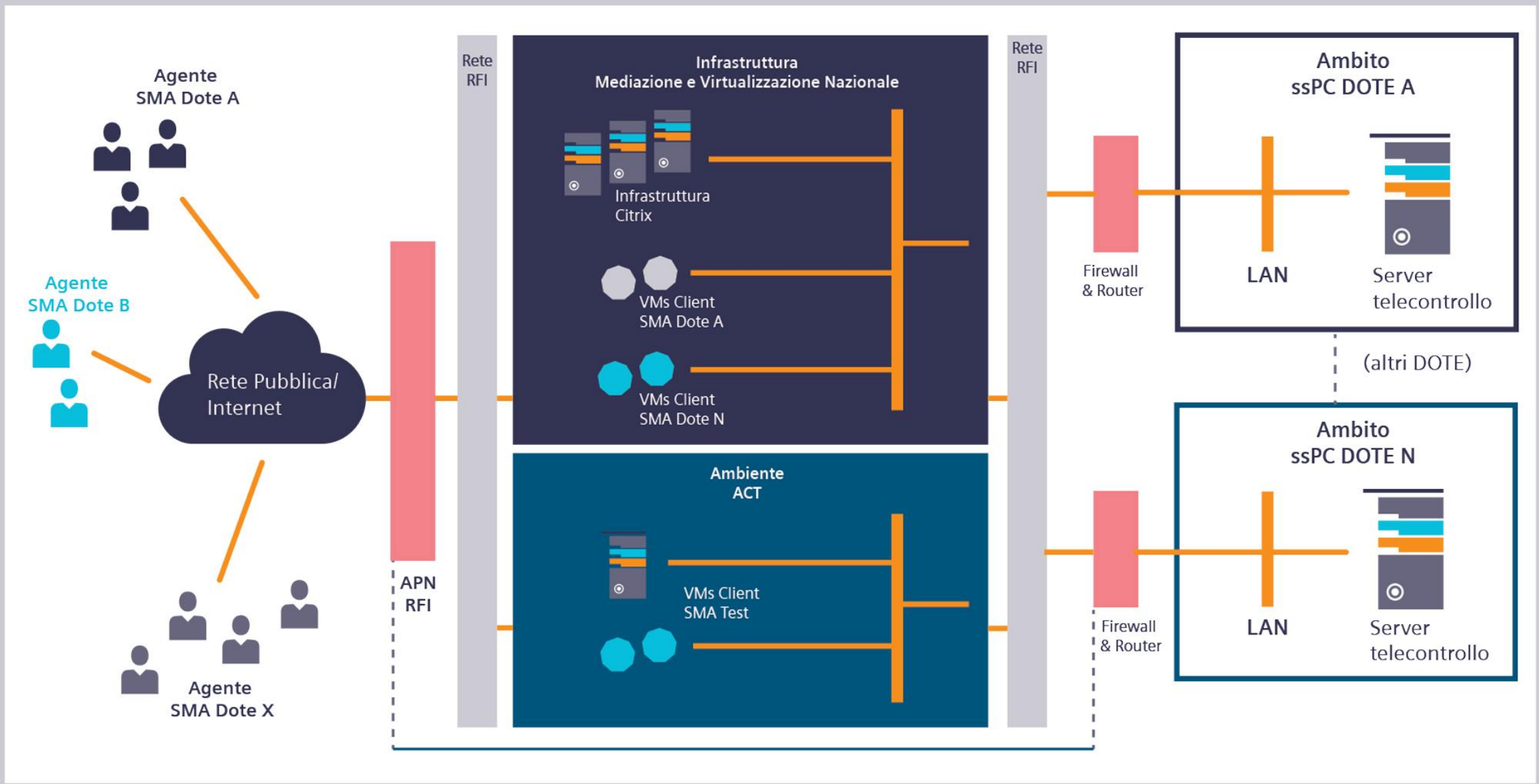
- device: gps, printer, smart card
- Sistema operativo
- Programmi (di origine NON controllata)

▪ L'autenticazione con Smart Card deve essere sostituita. Username e password non bastano.

▪ L'applicativo deve girare su “ogni” sistema operativo.

▪ Il recupero dell'esistente è il recupero dell'affidabilità esistente (e anche così richiede una lunga fase di Testing)

SMA2 - Macro blocchi



SMA2 - Macro blocchi

▪ Terminale

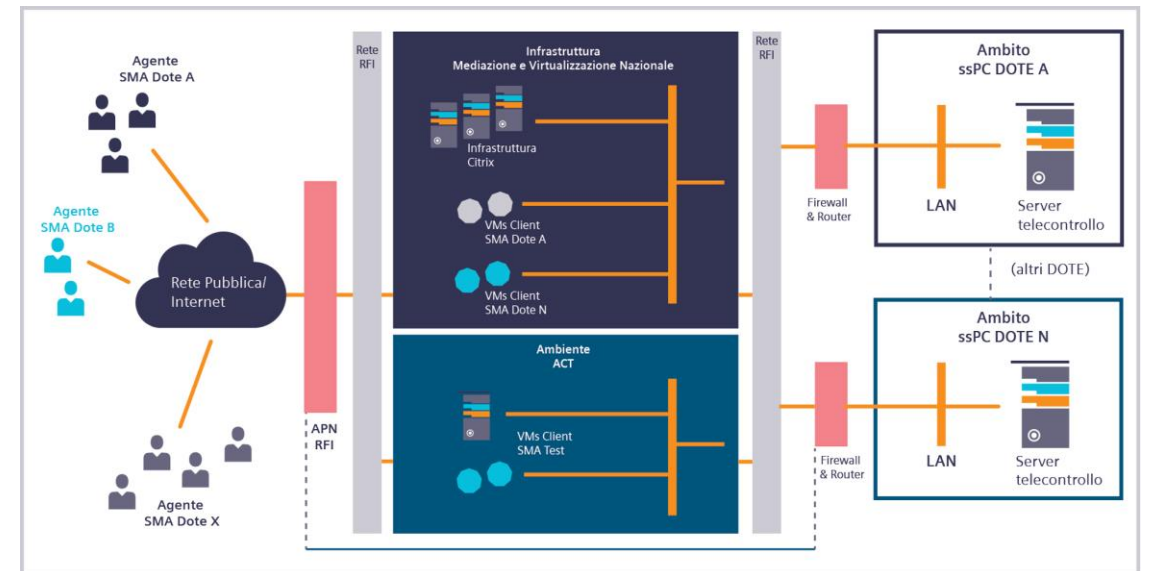
- Tablet, smartphone, BYOD

▪ Infrastruttura di Mediazione

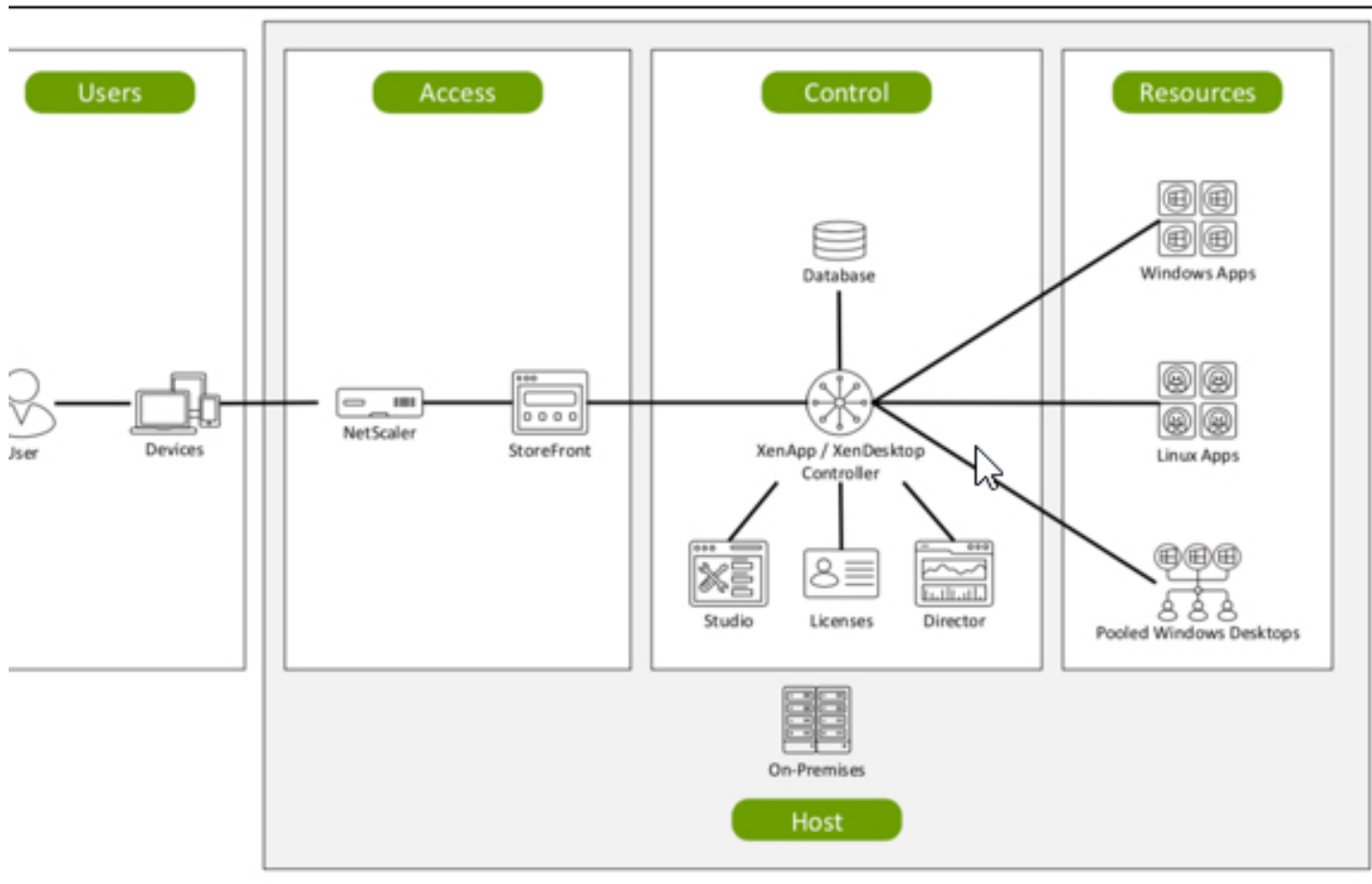
- L'applicazione client è in esecuzione qui, non sul terminale dell'agente
- Autenticazione rispetto alla active directory e invio di OTP
- Virtualizzazione
- Load balancing e tolleranza ai Guasti
- Ambiente controllato (Sistema operativo, versione dell'applicativo, policy, log)

▪ Server di telecontrollo

- Autenticazione Server side.
- Modello della rete elettrica "navigabile" dagli automi
- Comunica con l'interfaccia operatore.
- Esecuzione delle manovre. Autoapprendimento.



Mediazione – breve intro



- **Receiver / workspace.** App da installare sul device utente che comunica (criptato) con l'infrastruttura. Consente la separazione dal Sistema operativo (IOS, Win, Android). Non esegue il client SMA localmente.
- **Netscaler.** From Wiki: It is an application delivery controller (ADC), a tool that improves the delivery speed and quality of applications to an end user. [...] it performs tasks such as traffic optimization, L4-L7 load balancing, and web app acceleration while maintaining data security.
- **Storefront** – Aggrega e presenta le app pubblicate all'utente. Da questo "catalogo" l'utente sceglie l'applicativo SMA2.
- Studio, Licenses, Director. Gestione, logging, monitoraggio.
- Resources: il client Sma2 è un applicativo in esecuzione su una macchina virtuale Linux. L'applicativo e l'infrastruttura comunicano tramite un Agent installato sulla vm (e.g riceve la notifica che un utente ha chiesto la risorsa, ottiene i dati dell'utente, consente il load balancing)

Disclaimer

© Siemens 2022

Subject to changes and errors. The information given in this document only contains general descriptions and/or performance features which may not always specifically reflect those described, or which may undergo modification in the course of further development of the products. The requested performance features are binding only when they are expressly agreed upon in the concluded contract.

All product designations may be trademarks or other rights of Siemens AG, its affiliated companies or other companies whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the respective owner.

| Contact

Published by Siemens 2022

Gian Paolo Ceruti

Solution Engineering Manager

GSW > IT > Grid Control > Rail

E-mail Gianpaolo.ceruti@siemens.com