

Continua Alliance: Ecosistema d'interoperabilitat per sistemes i dispositius mèdics

Por Manel Domingo (OFSTI- CCI)



Missió de Continua Alliance

Establir un ecosistema d'interoperabilitat per als sistemes de salut personals, permetent a les persones i organitzacions gestionar millor la seva salut i benestar.

Aquesta missió es basa en la interoperabilitat entre els components, sistemes i subsistemes incorporats dins dels sistemes de salut. Es pretén realitzar una selecció de normes i especificacions (necessàries per complir amb aquesta missió), tot definint les pautes de disseny, aclarint d'aquesta manera encara més les normes i especificacions, per tal de que aquestes garanteixin una perfecta interoperabilitat.



Objectiu / Àmbit de l'aplicació de Continua Alliance

Aquest post conté referències als estàndards i especificacions que Continua selecciona per garantir la interoperabilitat entre dispositius. També conté directrius addicionals de disseny per a la interoperabilitat, aclarint encara més aquests estàndards i especificacions, mitjançant la reducció d'opcions en la norma o especificació de base o també, mitjançant l'addició d'una característica que falta en la norma o especificació subjacent.

Les directrius que Continua mostra es centren en les interfícies següents:

- PAN-IF - Connexió a dispositius de xarxa en l'àrea personal de salut
- LAN-IF - Interfície entre dispositius de xarxa d'àrea local i dispositius d'allotjament d'aplicacions
- WAN-IF - Interfície entre dispositius d'allotjament d'aplicacions i sistemes "back-end", com ara serveis de monitorització remot o proveïdors de serveis de gestió de malalties
- HRN-IF - Interfície entre dispositius WAN i altres dispositius WAN o dispositius de la Història Clínica Electrònica (EHR)

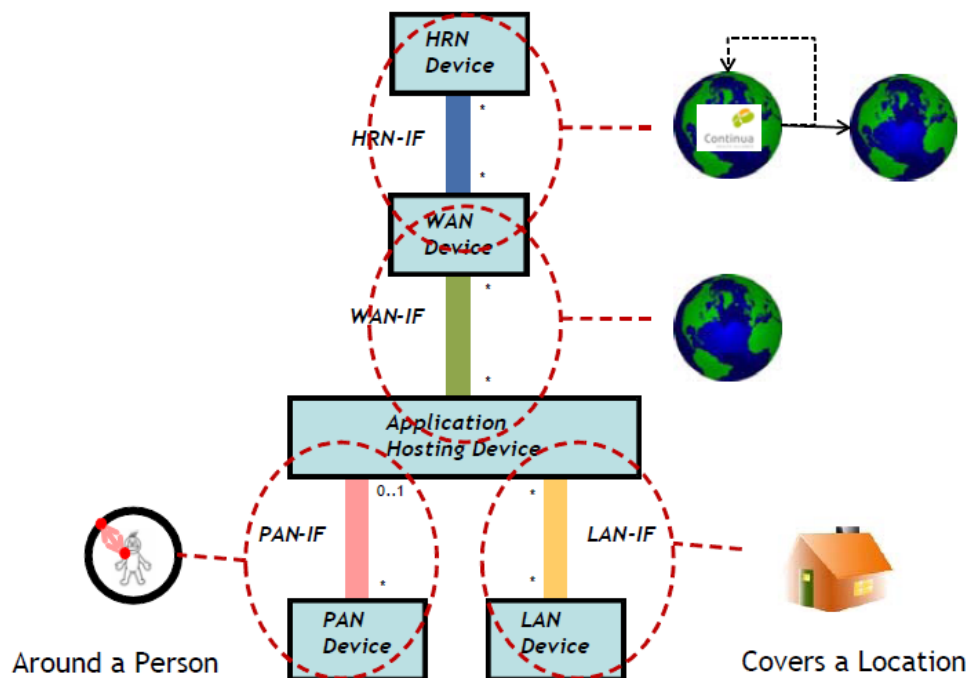


Figura 1. Classes de dispositius de referència

Visió general de Continua Alliance

Arquitectura E2E (End-to-End)

A continuació definirem l'arquitectura d'extrem a extrem (E2E) de Continua Alliance. L'arquitectura Continua Alliance s'utilitza per a diversos propòsits:

- Definició de conceptes comuns
- Definició de restriccions de topologia per a l'arquitectura Continua
- Servir com a base per al marc de les directrius, proporcionant una estructura bàsica que estableix normes per al refinament i l'extensió d'aquesta estructura, facilitant l'associació de guies amb els elements d'aquesta estructura

Classificació de dispositius i topologia del sistema Continua Alliance

Els dispositius són entitats físiques que poden contenir un o més nombre de components. L'arquitectura E2E (d'extrem a extrem) de Continua, distingeix diferents classes de dispositius basant-se en les classes de components allotjats al dispositiu.

Les classes de dispositius, s'utilitzen per definir les restriccions de topologia per a l'arquitectura Continua i formen la base d'un marc de directrius. Les restriccions de topologia es defineixen per a l'arquitectura Continua però algunes de les mateixes no són viables.

L'actual arquitectura E2E de Continua distingeix les següents classes de dispositius de referència:

- Dispositiu **PAN**: Dispositiu que desplega com a mínim un component de servei **PAN-IF**. Els components de servei **PAN-IF** són els components de serveis amb sensors, d'emmagatzematge, etc.
- Dispositiu de **LAN**: Dispositiu que desplega com a mínim un component de servei **LAN**. A més, aquests components del servei poden ser instàncies de les subclasses dels components del servei **LAN-IF**.
- Dispositiu d'emmagatzematge d'aplicacions: Dispositiu que desplega com a mínim un component client **PAN-IF**, un component de client **LAN-IF**, o un component **WAN-IF**.
- Dispositiu **WAN**: Dispositiu que desplega com a mínim un component de servei **WAN-IF** o un component client **HRN-IF**.
- Dispositiu **HRN**: Dispositiu que desplega un o més components de servei **HRN-IF**.

- *Device*
 - Physical entity (box)
- *Component*
 - Logical entity (functional)
- <<reference device class>> *PAN Device*
 - Device containing 1..* PAN Service Components
- <<reference device class>> *LAN Device*
 - Device containing 1..* LAN Service Components
- <<reference device class>> *WAN Device*
 - Device containing 1..* {WAN Service, HRN Client} Components
- <<reference device class>> *Application Hosting Device*
 - Device with 1..* {PAN,LAN,WAN} Client Components
- <<reference device class>> *Health Reporting Network Device*
 - Device with 1..* HRN Service Components

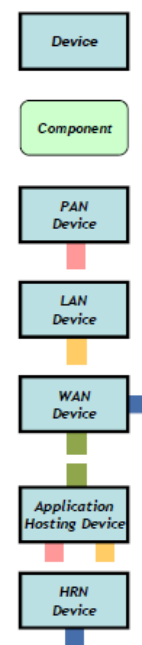


Figura 2. Definicions i notació gràfica

Extret del document "Continua Design Guidelines 2010"