

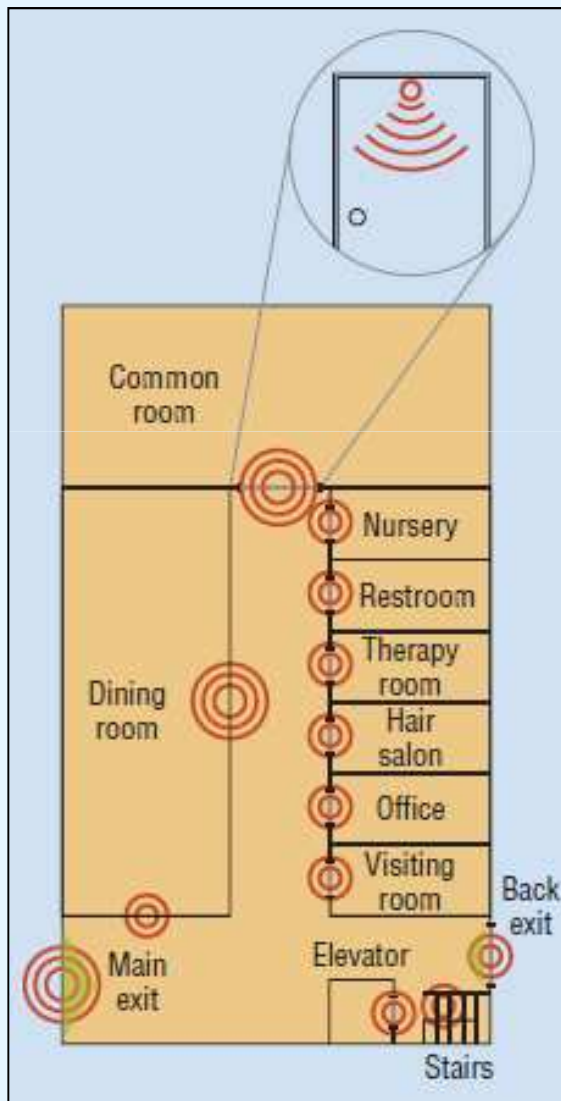
# Kooperatív és Tanuló Rendszerek

GerAmi – Improving healthcare delivery  
in Geriatric Residences  
esettanulmány



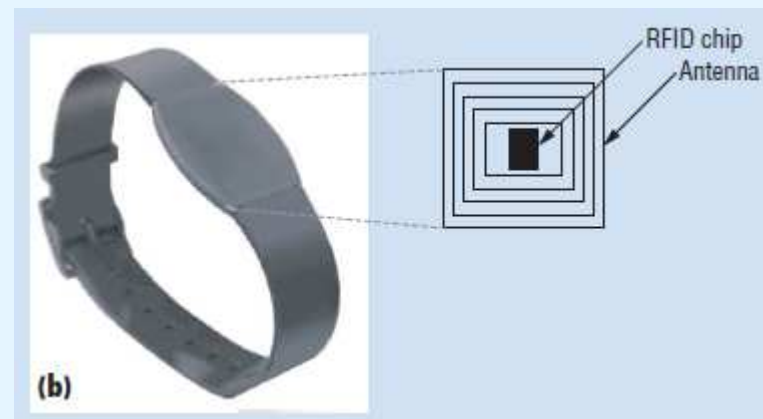
# GerAmi overview

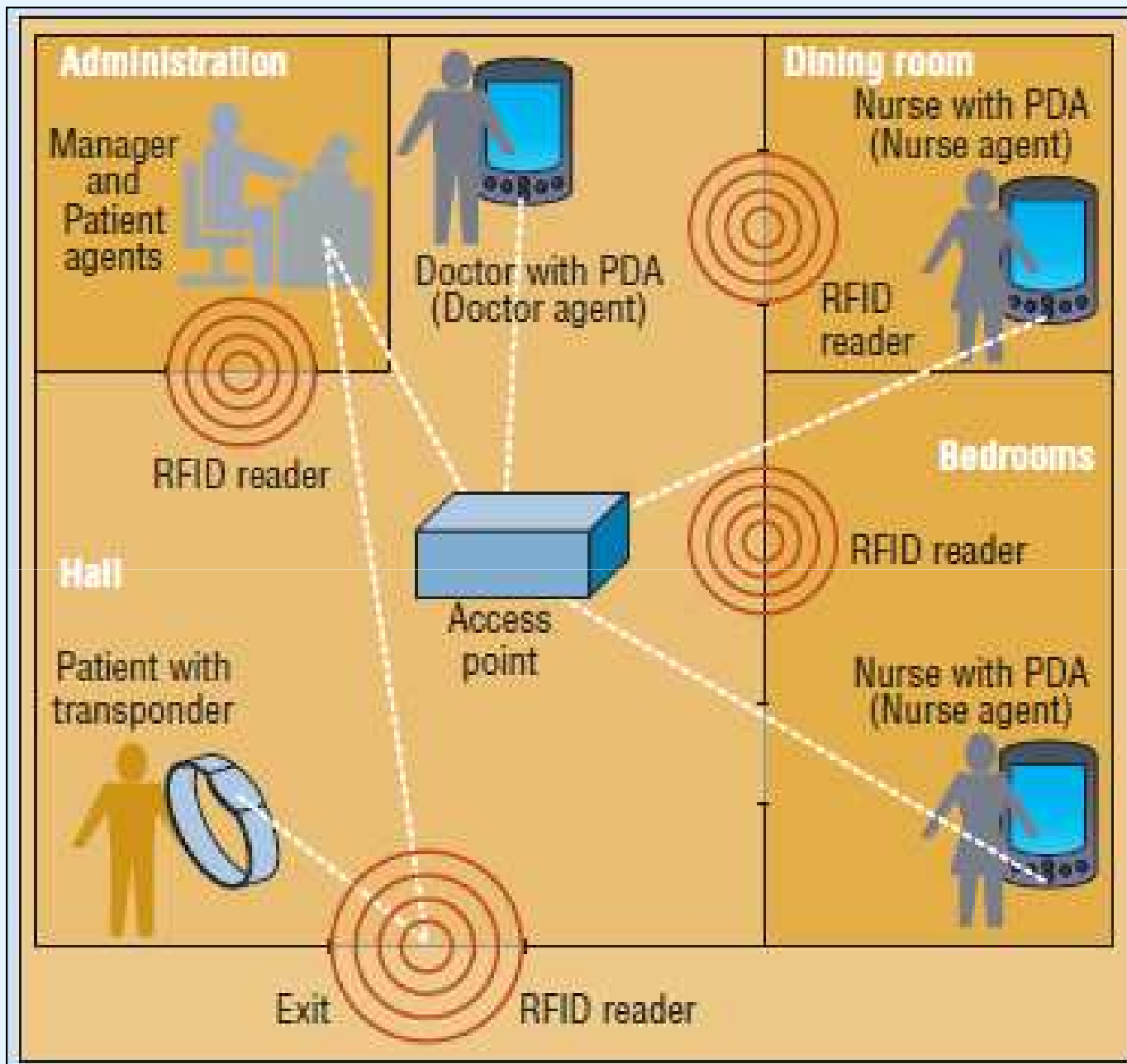
## Alzheimer Santísima Trinidad Residence of Salamanca



1. emelet: funkcionális helységek
2. emelet: paciens szobák (60 fő)  
6 nővér, 1 szociális dolgozó, 5 más

Pacients követése:  
karkötő jele – ID küldése olvasónak – továbbítás  
vezérlőhez – továbbítás megfelelő ágensnek –  
továbbítás megfelelő PDA-nak





# Geriatric Residence Multiagent System - GRMAS

## **Szerepek:**

**Paciens** - paciens személyes adatainak és viselkedésének kezelése  
(monitorozás, lokáció, ADL, anomáliák)

**Nővér** - nővér munkanapjának ütemezése

**Orvos** - paciensek kezelése

**Biztonság** - paciens lokalizálás, riasztások, lezárások

**Menedzsment** - EHR-, paciens-orvos, paciens-nővér hozzárendelések kezelése

## **Paciens ágens (óránként)**

- paciens lokáció/állapot ellenőrzése, adatbázis másolat küldése Manager-nek
- paciens állapot = hiedelmek, célok – karbantartás, megvalósítás (hőmérséklet, súly, vérnyomás, táplálkozás, gyógyszersedés, injekciók, testtartásváltás, WC, higiénia, gyakorlatok)
- célok megvalósítása – komm. ágensekkel: - min. 1/nap – Nővér-, Orvos ágens

**Nővér ágens** – munkanap ütemezés, profil, feladatok, rendelkezésre álló idő, erőforrások. Terv: minden állókált paciens kezelésre kerül, munkaidő nincs túllépve, személyre szabott terv.

**Orvos ágens** – komm. Paciens ágenssel, kezelések előírása, riportok

- komm. Manager ágenssel, EHR-, állókált paciensek konzultálása
- komm. Nővér ágenssel, paciens állapot alakulása

**Menedzser ágens** – biztonság – paciensek helye, lezárások, riasztások,

- EHR adatbázis menedzser, orvos-paciens, nővér-paciens hozzárendelések

# GerAg autonóm EÜ ágens

## GerAg – BDI + CBP

BDI – Belief, Desire, Intention

CBP – Case Based Problem solving

adaptív, tanuló (kialakított tervek – „esetek” bázisa)

**CBR ciklus:** „eset” = múltbeli tapasztalat: kezdeti állapot (probléma) leírása hiedelmekkel, végállapot leírása célokkal (kivánalmak), cselekvési szekvencia, terv leírása szándékokkal.

Menedzser – feladat kiosztás nővéreknek (munkaidő, profil)

Nővér – személyre szabott terv kialakítása

Számítás: *most-replannable intention* — zavaró körülmények esetén más tervvel

Áttekintés: nővér megvizsgálja a tervet

Tárolás: -

Zavaró tényezők: - szükséghelyzet, erőforrás kieseés, paciens krízis, váratlan látogatók, túl hosszú ideig maradó látogatók

# Testek – 3 hónap

GRMAS: 30 Paciens ágens, 10 Nővér ágens, 2 Orvos ágens, 1 Menedzser ágens

Feladatidő csökkenés

- **direct-action task**: közvetlen kapcsolat pacienssel  
(gyógyszeradminisztrálás, etetés, WC, higiénia)
- **indirect-action task**: *jelentésírás, paciens monitorozás, látogatások*

GerAmi

- indirekt feladatidő csökkenés
- tervtulás: a zavaró tényezők gyakoriságának csökkenése
- terv/feladat újraszámítás – paciens gondozás színvonal növelése
- rugalmasabb ütemezés, feladat hozzárendelés
- tevékenységek monitorozása, jobb menedzsment elemzés
  - paciensek: quality of life
  - intézmény: hatékonyság
- intézményi biztonság: paciens lokáció monitorozás, csak autorizált személyzet védett zónákban, információ tárolás biztonsága, folyamatos adatmentés, adatvédelem növelése