

**pcf**

**PEOPLE COME FIRST**  
INFORMATIKAI SZAKÉRTŐK EGYESÜLETE

**ORACLE®**

# IT rendszerek és architektúrák vállalati környezetben

**Monitorozás, rendszerfelügyelet, hibaelhárítás**

Előadó: Szabó Levente, Webváltó Kft.

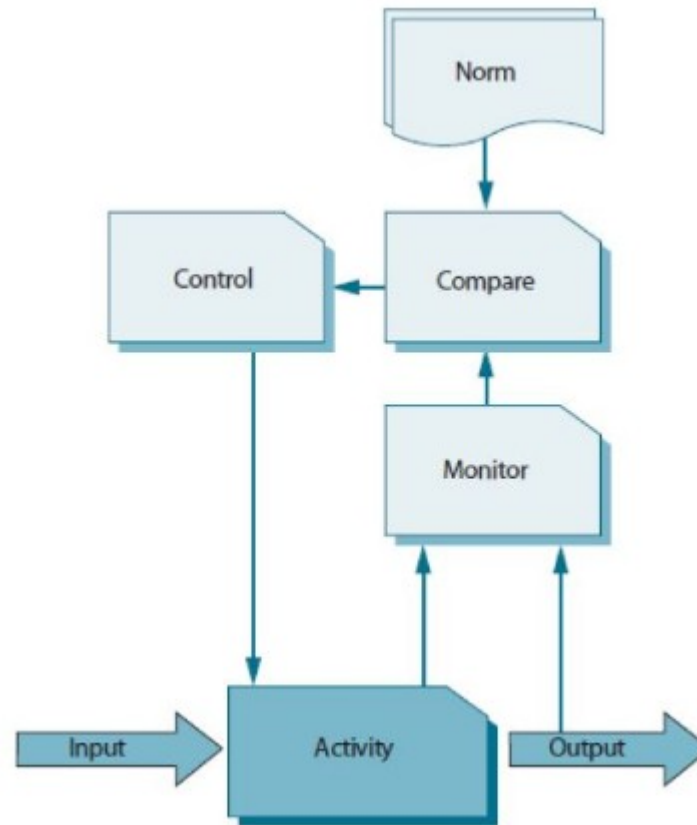


# Monitorozás

- Monitorozás fogalma
- Folyamatos állapotkép
- Monitorozási ciklus
  - mérés
  - összehasonlítás (referencia érték)
  - vezérlés és visszacsatolás



# Monitorozási Ciklus (ITIL)



# Monitorozási Ciklus megjegyzések

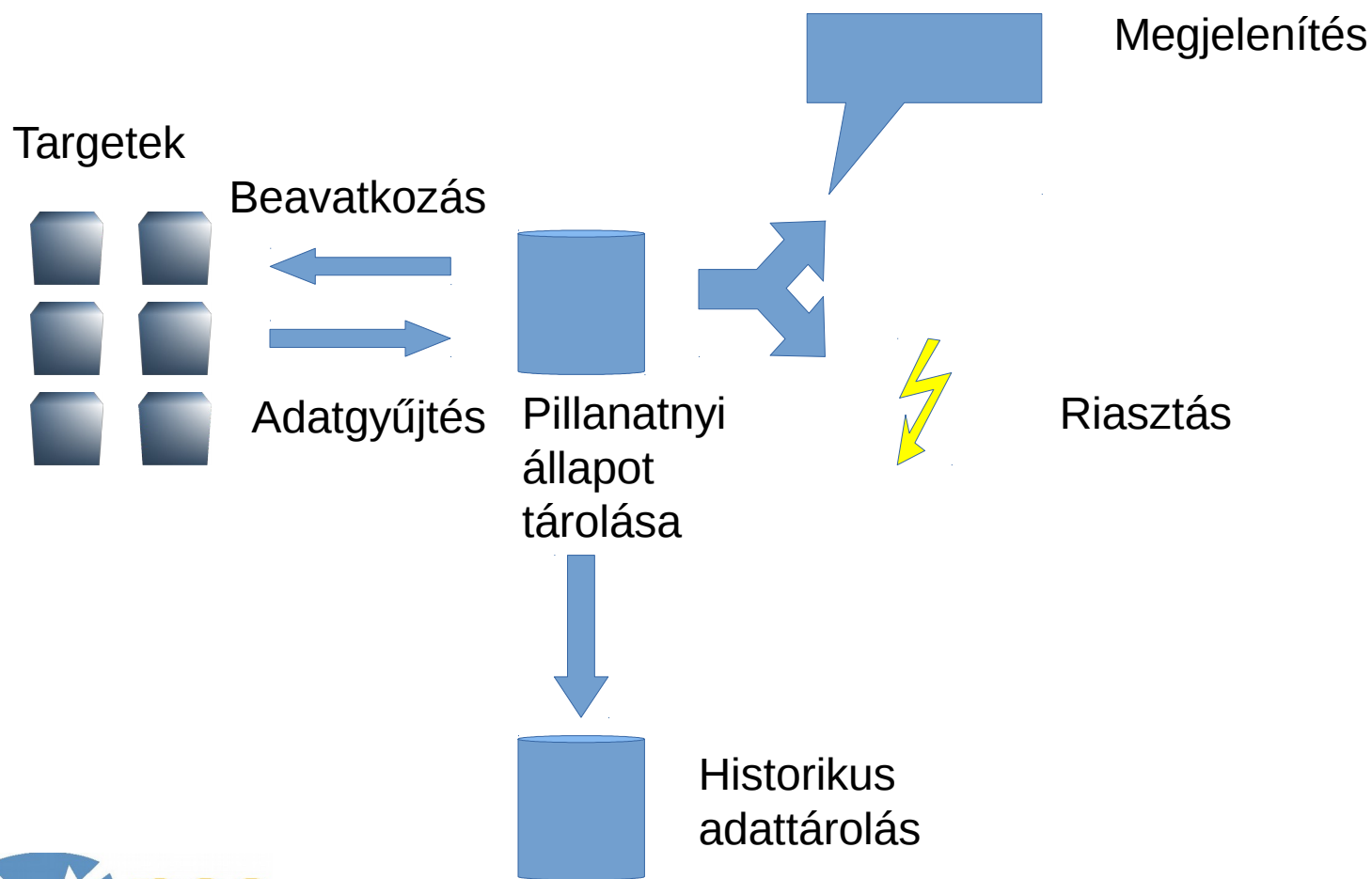
- Ciklusok mért értékeinek historikus adattárolása, elemzés
- Referencia értéket többnyire nekünk kell meghatároznunk
- - környezet- / alkalmazás- / szituáció függő értékek
- - de nem feltétlenül statikus értékről van szó (pl. historikus átlag)
- Mekkora a ciklus optimális frekvenciája?

# Együttműködés más rendszerekkel

- Monitoring rendszerint nem csak kap, de adatokat is szolgáltat: nem kifejezetten monitorozási feladatokat végző rendszerek számára.
- Nagyobb rendszereknél a monitorozást nehéz különválasztani ezektől, pl:
  - - esemény kezelés (riasztásból események generálódnak)
  - - riporting, elemzés
  - - kapacitás tervezés (erőforrások használatának időbeli tervezése)
  - - configuration management
  - - lifecycle management
  - ...



# Általános Monitorozási Keretrendszer



# Monitorozási Megközelítések

- Beavatkozás alapján: Aktív / Passzív
- Incidens megelőzése: Reaktív / Proaktív
- Adatgyűjtés ciklusai szerint: Folyamatos / Kivétel alapú (Esemény vezérelt)

A valós életben általában ezek kombinációját alkalmazzák, pl:

- Adaptív monitorozó rendszerekben: változó frekvencia incidens alapján
-

# Adatgyűjtés megvalósítása

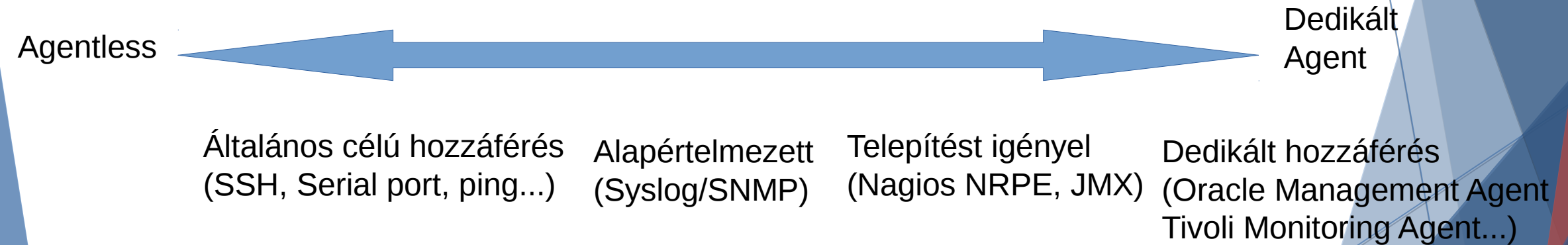
- Sokféle elemet szeretünk megfigyelni, ezeket a monitorozó keretrendszer meg is jeleníti:
  - Pillanatnyi értékek, skalár vagy diszkrét értékkészlettel
  - (memória kihasználtság, szerver fut/nem fut/ismeretlen)
  - Származtatott mérési adatok
    - kumulatív skalár és/vagy időablak átlag értékei
    - egyéb statisztikai jellemző
  - Napló bejegyzések, illeszkedő minták



# Agent / Agentless

- Agent: adatszolgáltatásra képes beépülő monitoring komponens
- Segítségével részletesebb adathalmazt figyelhetünk, beavatkozásra is képes lehet.

A dedikált agent és agent nélküli monitorozás között átmenetek is vannak:



# Agent / Agentless példák

- Agent nélkül is lekérdezhetjük pl. egy adatbázis kiszolgáló válaszütemét az adatbázishoz kapcsolódva.
- Nem integrált, de már a szerveren futó monitorozó Agent segítségével pl. szerver oldali jellemzőkhöz is hozzájuthatunk (CPU, Memória, fut-e a kiszolgáló háttérprocessz stb.)
- Integrált Agent, ami hozzáfér a kiszolgáló belső adatszerkezetéhez, sokkal részletesebb adatokat kaphatunk a monitorozni kívánt folyamatról.

# Lekérdezés iránya

- Pull: adatgyűjtő monitoring kezdeményezi a lekérdezést
  - Push: agent kezdeményezi az adatszolgáltatást
- Vigyázat, különböző megvalósítások pont fordítva használják!



# Speciális lekérdezések

- End-to-End monitoring, vagy szondázás
  - távolról kifejezetten a szolgáltatás/alkalmazás hozzáférési pontját használva kérdezünk a rendszer állapotáról (pl. alkalmazás szerver folyamatát kérdezzük)
  - előnye: biztosan észrevesszük ha a kiszolgálás sérül
  - hátránya: túl kicsi a “hiba felbontása” az okok pontos behatárolásához
  - pontos diagnosztizáláshoz több, nagyobb felbontású metrikára van szükség. Lásd következő pont: Diagnosztika

# Diagnosztika

- Detektálás: van-e hiba a rendszerben?
- Lokalizálás: hiba helyének meghatározása
  - milyen mélységig? (metrikák felbontása)
  - van-e ehhez elegendő metrikánk a monitoring rendszerünkben?
  - túl sok metrika is gond lehet!

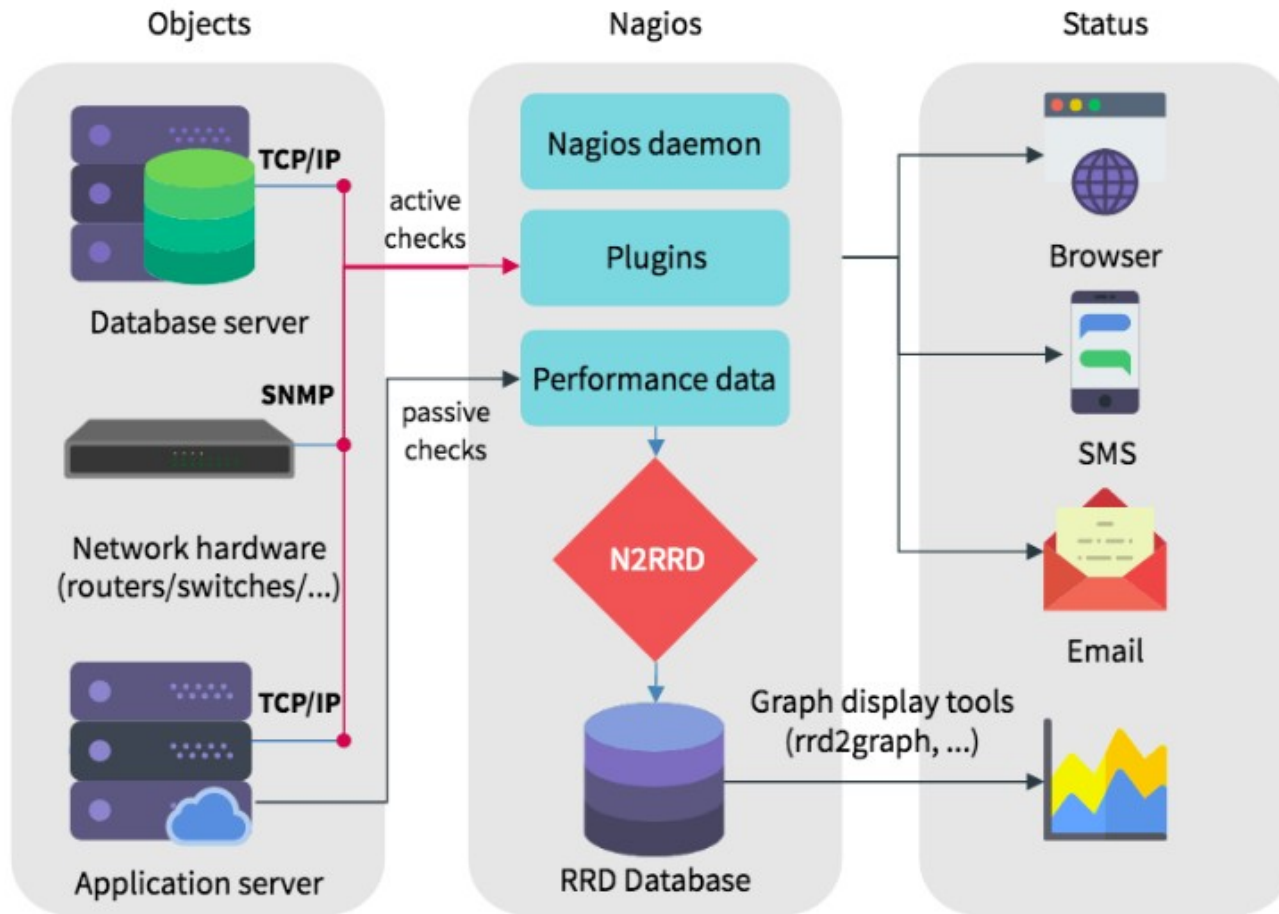


# Monitoring keretrendszerek, implementációk

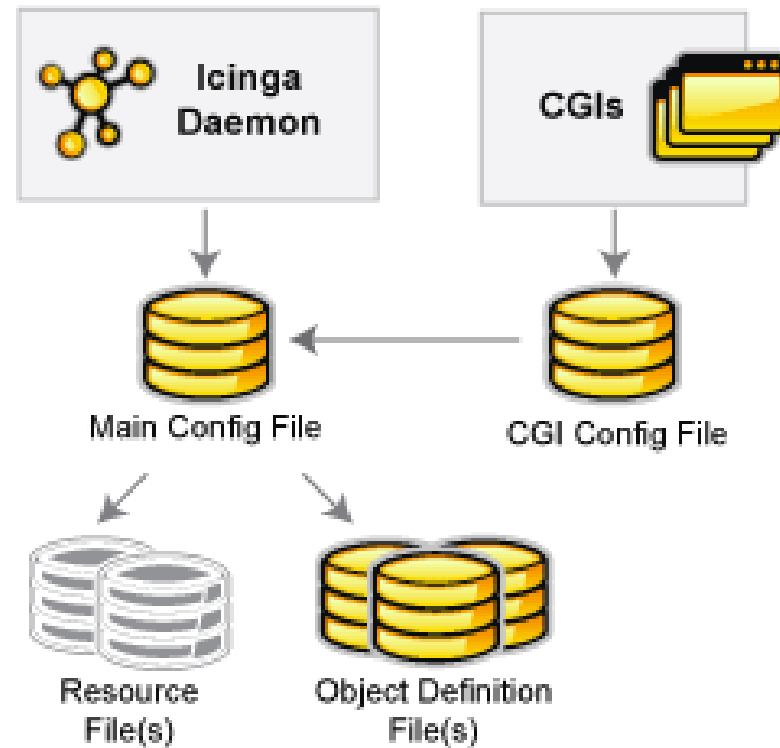
- Nagios és klónjai (iparági standard)
- OMD / Check\_MK
- Zabbix (széleskörben használt)
- ZenOSS
- Munin / Cacti / OpenNMS
- SCOM / Cloud Service Monitoring (Windows)
- Amazon CloudWatch
- Oracle Cloud Control (Enterprise Manager)



# NAGIOS



# Nagios/Icinga Config



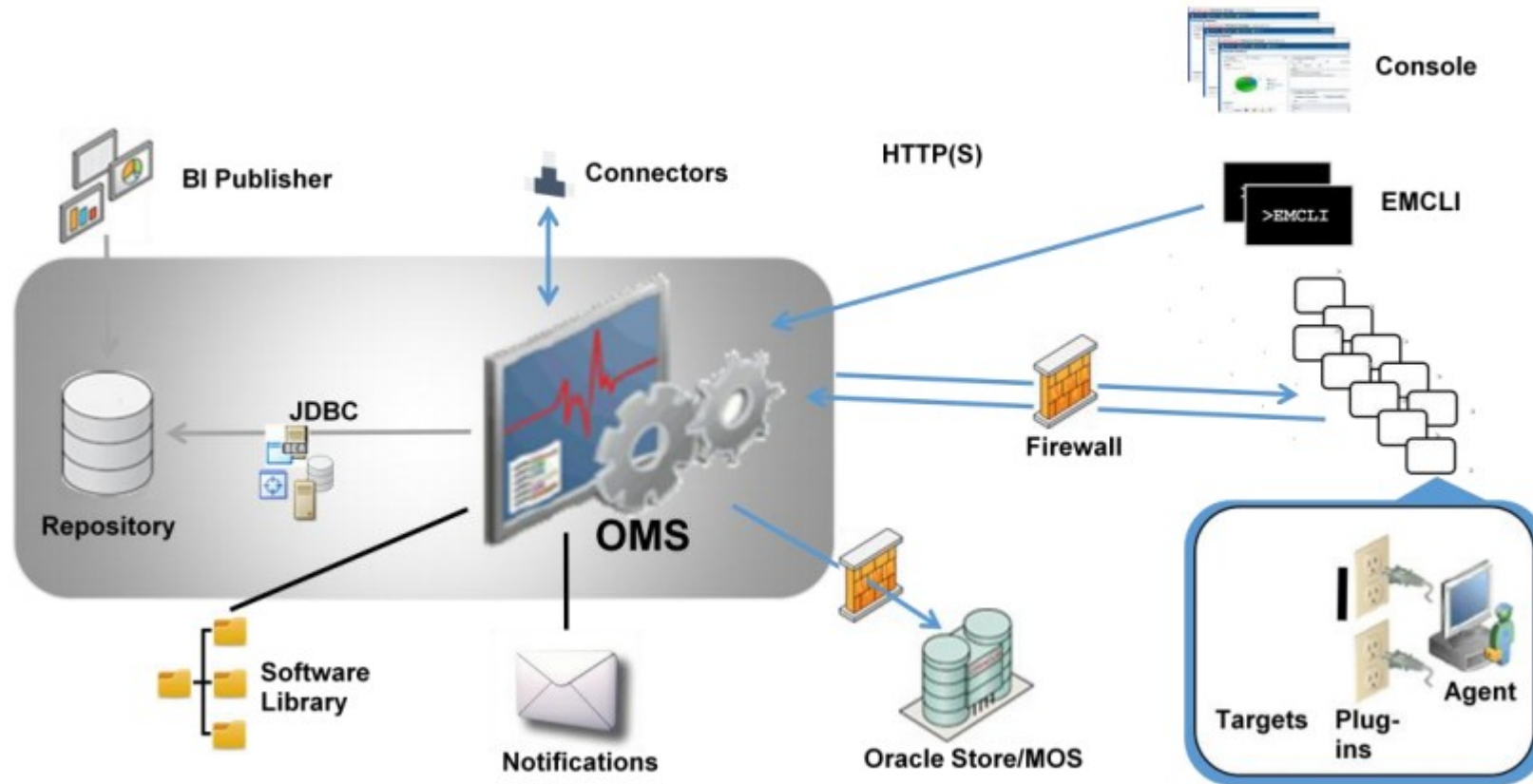


# Nagios/Icinga Web Interfész

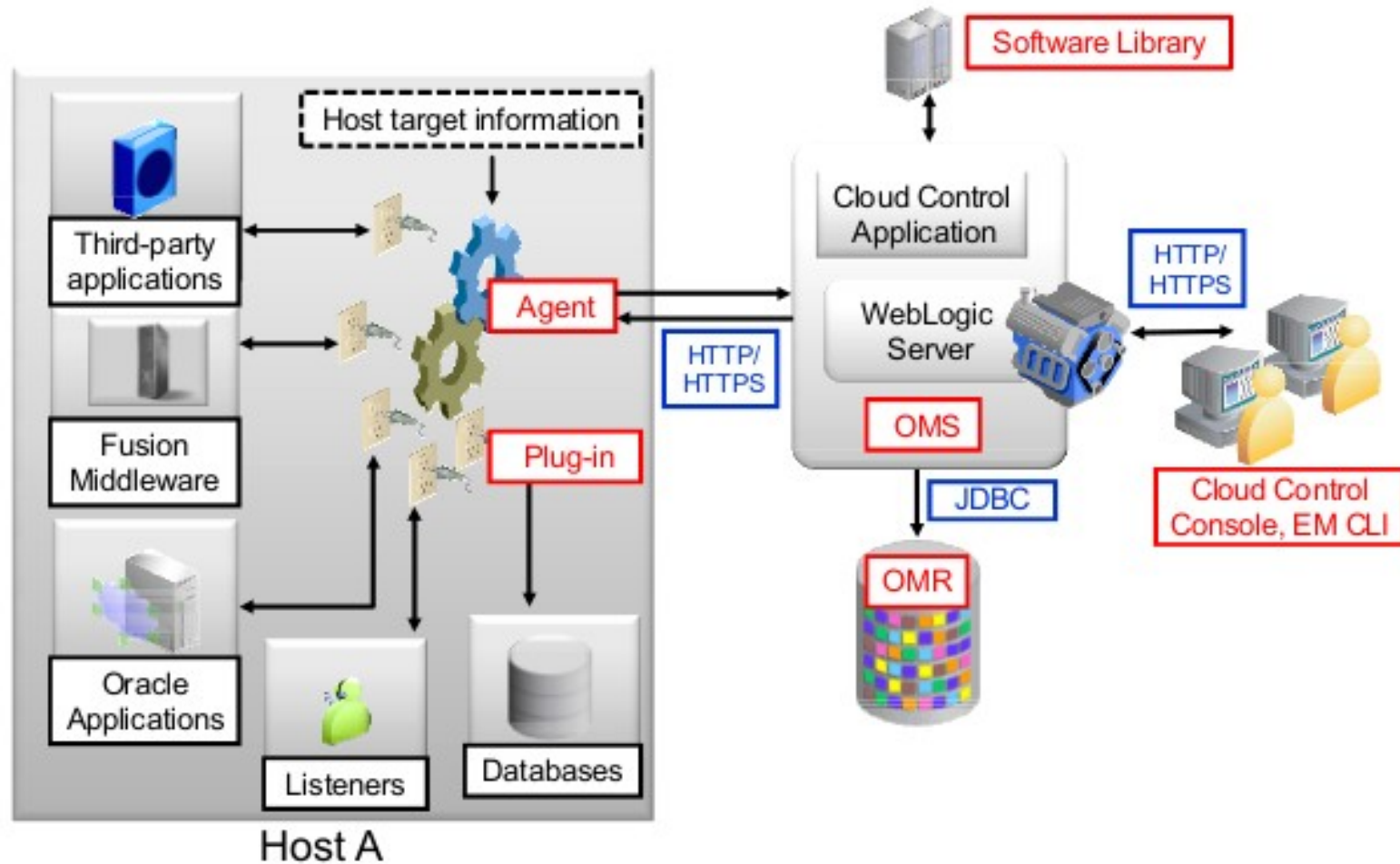
- Néhány példa(kép) Nagios-ra
- Icinga demo page



# Oracle Cloud Control Architektúra



# Oracle Cloud Control Komponensek



# Oracle Cloud Control Web Console

- Áttekintés egy élő példán keresztül

