

**Your
Future
Runs on
Cloud**

Siófok
2019. április 9-10.

Oracle
Cloud Day

Út a Felhőbe, avagy a Dorsum környezeteinek migrálása az Oracle Cloud-ba

Perák József, Fejlesztési igazgató helyettes, Dorsum



ORACLE®

Út a Felhőbe, avagy a Dorsum környezeteinek migrálása az Oracle Cloud-ba

2019.04.09.



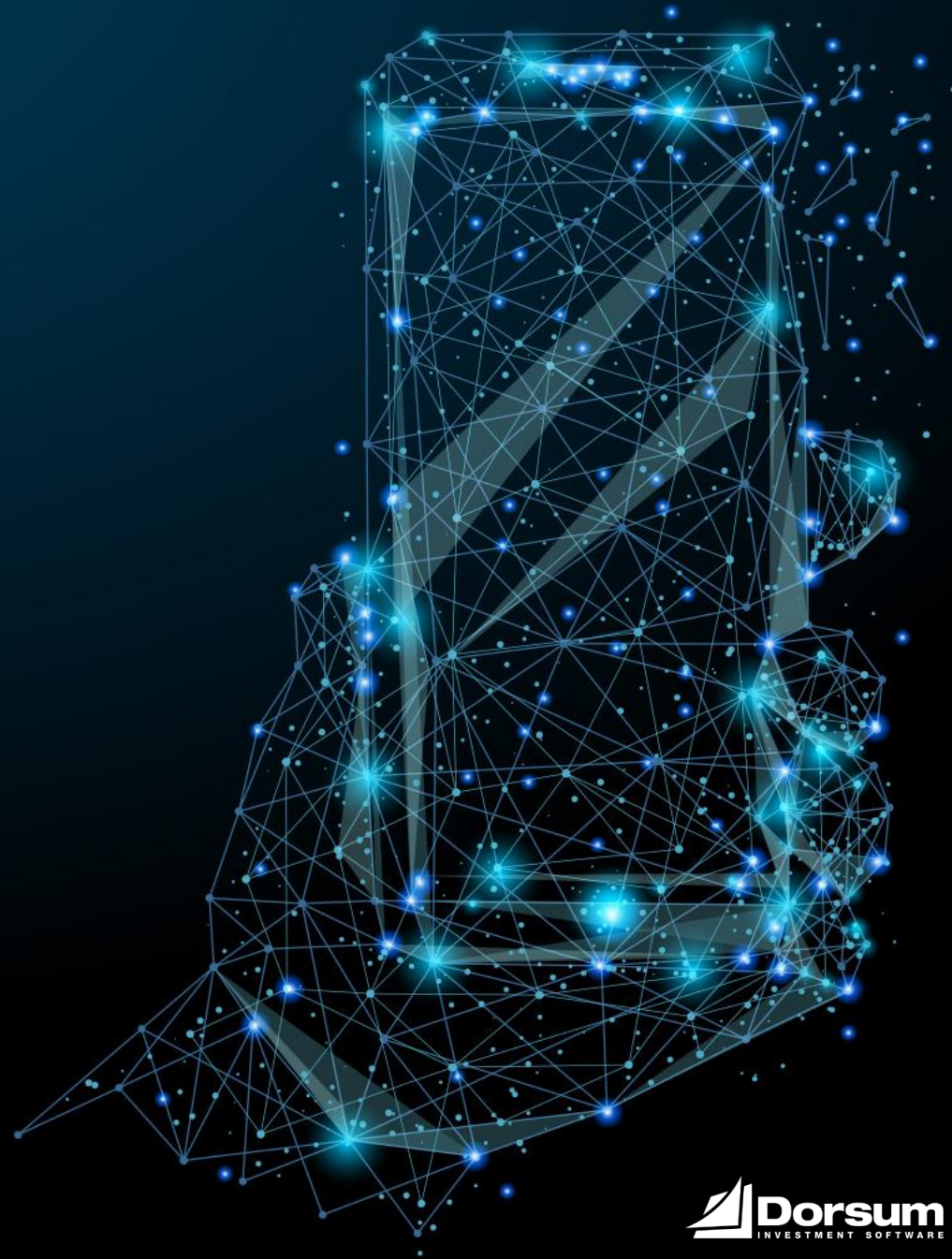
Tartalomjegyzék

A prezentáció a következő logikai egységeket öleli fel:

1. Bemutatkozás
2. Infrastruktúra
3. Cloud alapú megoldásaink
4. Oracle Cloud
5. Konkrét megvalósítás



Bemutatókozás



Dorsum Zrt.

A Dorsum többszörös díjnyertes, **innovatív befektetési szoftver szolgáltató**. Az 1996-os alapításunk óta a **közép-kelet-európai régió egyik vezető szoftvercége** lettünk. A befektetési szoftvercsaládunk **sokoldalú megoldásokat kínál a tőke- és vagyonkezelő piac szereplőinek**. Ügyfeleink számára egyedülálló együttműködést nyújtunk a funkcionalitás, az idő és a költségvetés tekintetében.

20 YEARS
OF INNOVATION



Tapasztalt projektcsapat az integrált megoldások megvalósításához



Folyamatos termékinnováció



Hosszú távú ügyféltámogatás és partnerség



300+
munkavállaló

ügyfelek
10
országban



bankok

80+
ügyfél



vagyonkezelők



brókerházak

4
iroda



WEALTHBRIEFING
AWARDS
WINNER Dorsum

GCC REGION
2017
ON-BOARDING

GCC REGION
2018
FRONT OFFICE
SOLUTION

FINANCIAL
INNOVATION
AWARDS
2017

Winner

Technology Vendors - Best Insurance,
Investments and Pensions solution

Presented by

The London Institute
of Banking & Finance



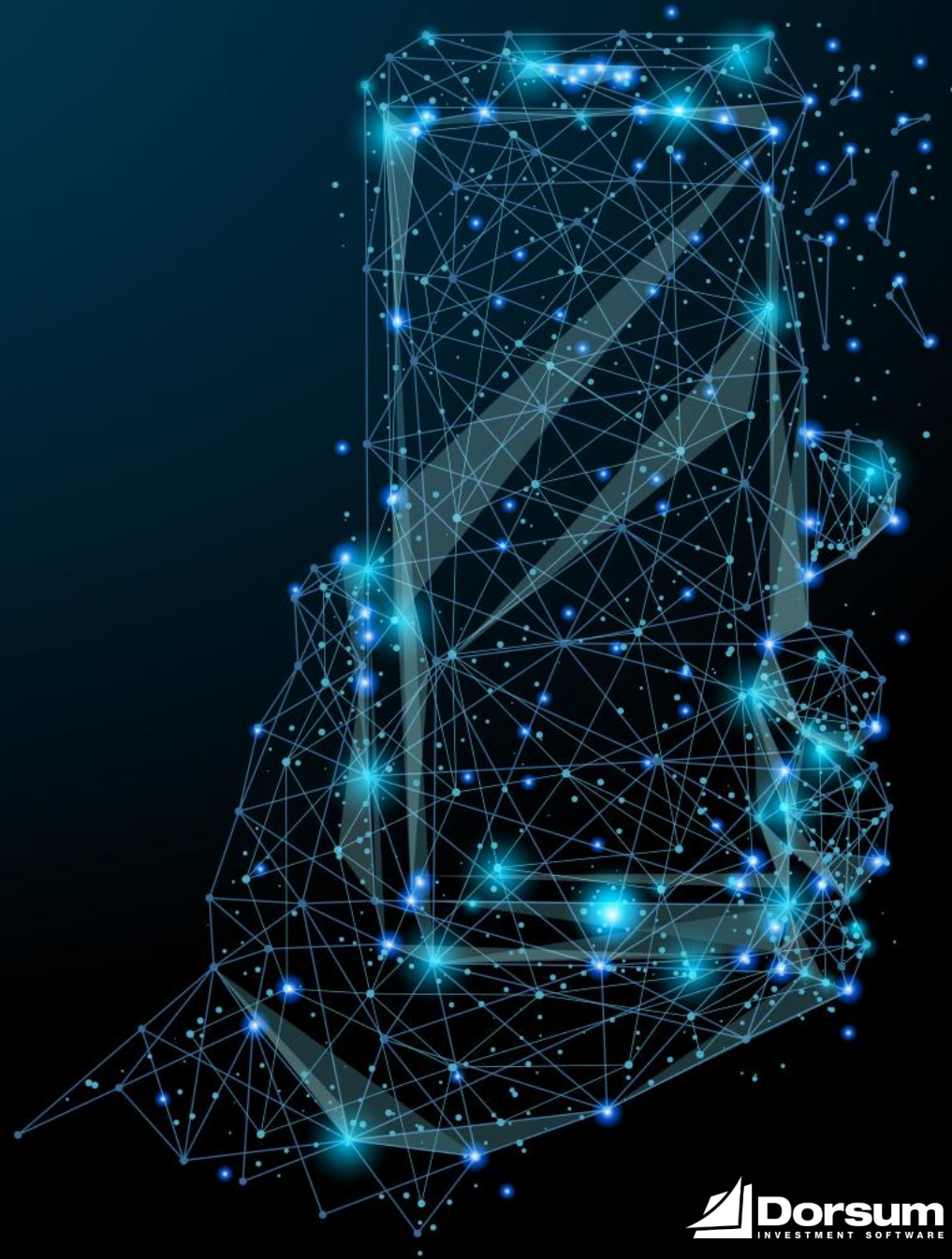
Szoftvereink a világ különböző pontjain



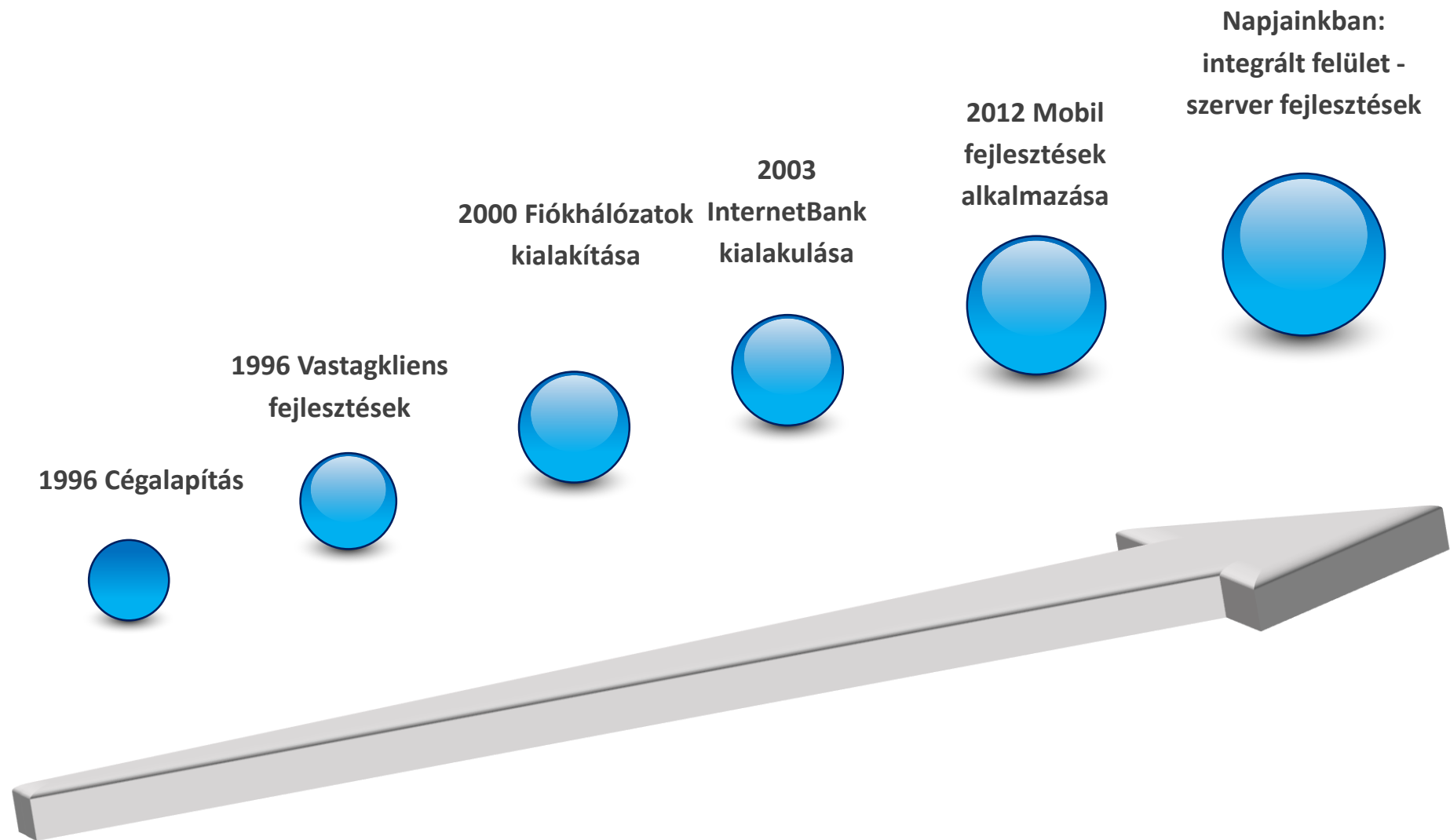
Magyarországi ügyfeleink



Infrastruktúra



Dorsum „életút”



Infrastruktúra

A Dorsum Zrt infrastruktúrája jelenleg több részre tagolt.

Néhány teszt és éles környezet a Jelastic Cloudban található, több éles környezet az Oracle Cloudban fut, a Sales Demo és fejlesztői teszt környezetek, a WMP környezetek, valamint az éles, teszt és fejlesztői DevOps környezetek pedig - összesen 10 fizikai szerveren -, a Dorsum Zrt központi telephelyén üzemelnek.

Az utóbbi években az ezzel kapcsolatban felmerült problémák:

- Az ugrásszerűen megnövekedett ügyfélszám és projekt mennyiség nagy számosságú környezet kialakítását tette szükségessé
- Új szerverek vásárlása, hálózatba helyezése, üzemeltetése során -> IT költségnövekedés
- Plusz hálózati eszközök beszerzése -> szünetmentes tápok, generátor
- Telephely korlátosságai miatt limitált a beilleszthető eszközök mennyisége (elektromos hálózat kapacitás)
- 0-24 időtartamú rendelkezésre állás kevésbé biztosított

Új megoldások keresése

A felmerült infra problémák mellett 5 éve elkezdünk gondolkodni a Felhő alapú megoldásokban. Az Oracle mellett, az akkor már kiforrott megoldásokat is vizsgáltuk.



Cloud alapú megoldásaink





Az Oracle Cloudban három éve futtatunk megoldásokat. Mindegyik IaaS megoldás, három éles üzemű alkalmazás és egy belső teszt alkalmazás.

Éles megoldások:

- FHB CAT rendszer
- Erste CAT rendszer
- Raiffeisen HR (Horvát Raiffeisen Bank) CAT rendszer

Az éles rendszerek a 24 órás rendelkezésre állás miatt non-Metered szolgáltatásban futnak, indulásuk óta problémamentesen.

Belső teszt Cloud környezet:

- Magyar Államkincstár CAT tesztrendszere

A tesztrendszer Metered alapon fut, azaz, szükség esetén leállítható, így nem fogyaszt költséget.

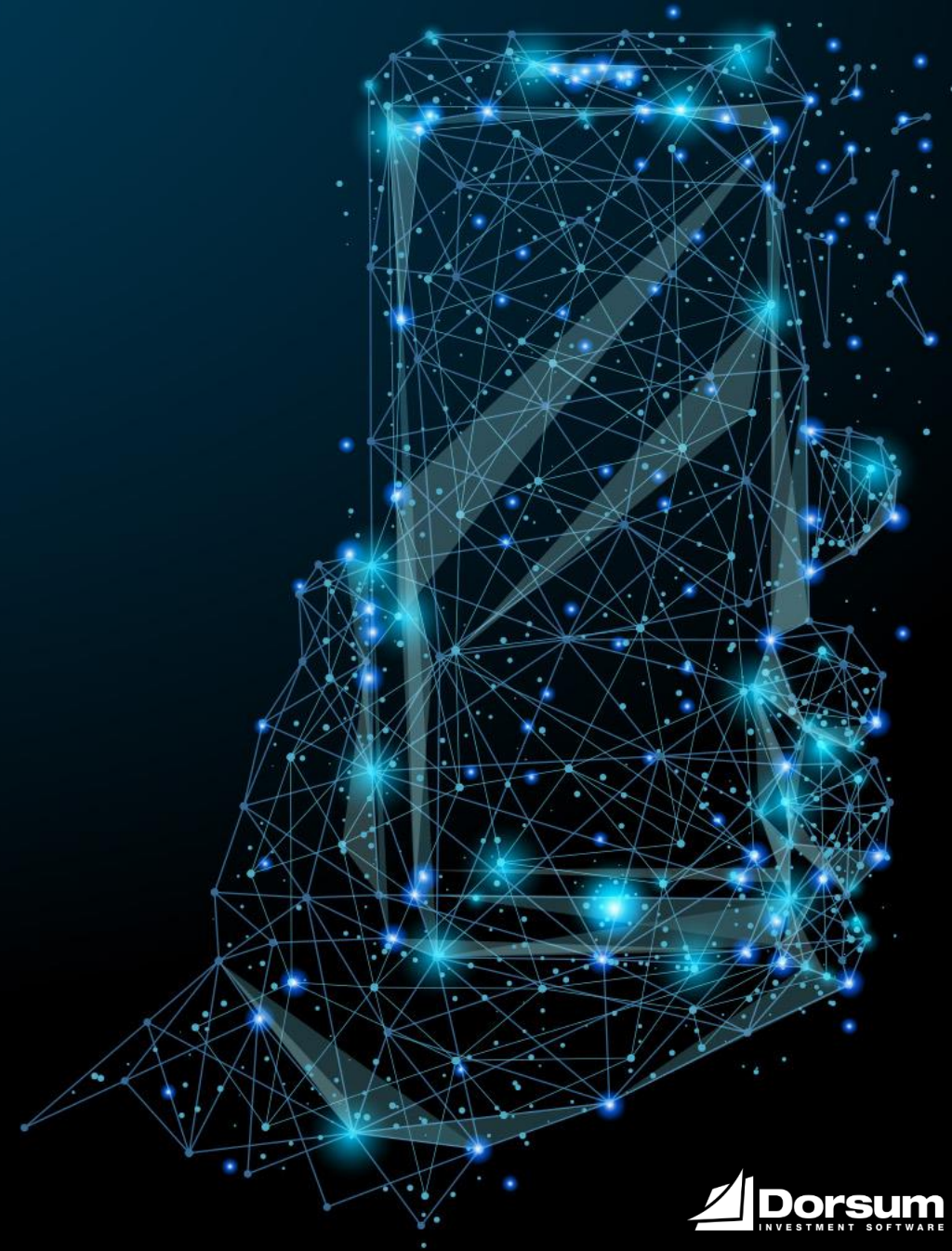


Mivel a Cloud kapcsolatunk kezdeti időszakában körbenéztünk a Cloud piacon, így természetesen más szolgáltatók kapcsán is építettünk fel környezeteket, hogy széles körű rálátásunk legyen a különböző szolgáltatásokról.

A Jelastic Cloudban jelenleg 9 környezetünk fut, amelyeket át tervezünk migrálni az Oracle Cloudba.

Az Azure megoldást a Posta rendszerében kiépített Dorsum megoldásoknál használjuk.

Oracle Cloud



Oracle Cloud - Előzmények

4 évvel ezelőtt

- ❖ Kezdődött egy közös gondolkodás a Cloudba történő ügyfél és saját környezeteket magában foglaló migráció lehetőségének a kidolgozása
- ❖ Workshop-ok, megbeszélések, üzleti reggelik, vacsorák keretében történő egyeztetések
- ❖ Az érzékeny ügyfeles adatokat tartalmazó adatbázis migrációk lehetősége hamar kiesett a scope-ból
- ❖ Képben maradtak a teszt és nem érzékeny ügyféladatokat használó megoldások. A Cloud-ok terjedése során egyre inkább fókuszot kapott az ebbe az irányba történő elmozdulás

3 évvel ezelőtt

- ❖ Dorsum első belső teszt rendszerének kialakítása Oracle Cloud-ban
- ❖ Éles rendszerek kialakítása Oracle Cloud-ban

1 éve

- ❖ Dorsum rendszerek költözésének kidolgozása
- ❖ Döntés a költözésről (pár hónappal ezelőtt)

Oracle Cloud – Döntés előzmények

A Dorsum Zrt infrastruktúrája jelenleg is ~10 fizikai szerveren fut. Az éles, teszt és fejlesztői DevOps, illetve az ügyfél Demo környezetek 7/24 órás rendelkezésre állással kell, hogy üzemeljenek, ami megnövekedett IT üzemeltetéssel és eszköz beruházással jár.

- Jelenlegi Dorsum infrastruktúra elérte a kapacitásának a határát (elektromos hálózat nem bír többet).
- IT beruházás költségei folyamatosan nőnek, részben tervezhetetlenek.
- IT csapat bővítésének költségei nagyok.

A cél egy kevesebb helyre szétszórt infrastruktúra létrehozása, amely magas rendelkezésre állást, és skálázható erőforrást képes biztosítani a környezetek számára.

A költözés első fázisa 2019 Q1 végéig tart, amelyben a Jelastic Cloud-os és a Sales Demo környezetek költöztetését tervezzük megvalósítani.

Alternatívák

On-premise

- ❖ Infrastruktúra elérte a kapacitásának a határát
- ❖ Magas IT beruházási költségek
- ❖ Magas IT erőforrás költségek 24 órás rendelkezésre állás biztosítása miatt
- ❖ Folyamatos üzemeltetési felügyelet
- ❖ Új környezethez új hardver beszerzés
- ❖ Váratlan Pilot kivitelezés nehezen lehetséges

Cloud

- ✓ Szükséglet alapján bővíthető, csökkenthető erőforrások
- ✓ Egyszeri költség beruházás
- ✓ Kevesebb IT erőforrás
- ✓ Nincs üzemeltetési feladat (vagy sokkal kevesebb)
- ✓ Gyorsabb új környezet kiépítés
- ✓ Pilotok kivitelezése egyszerűbb

Miért Oracle Cloud?

A döntésünk előkészítésében több dolgot megvizsgáltunk különböző szolgáltatók esetében. A fő indokok a következők:

- ✓ Kisebb költség a többi Cloud-hoz képest
- ✓ Oracle ügyfél komfort hozzáállása
- ✓ Gyors reagálás, folyamatos support
- ✓ Látványosan érzékelhető Cloud szolgáltatások fejlesztése

Konkrét megvalósítás



Dorsum IT

Környezetek: ~80-90 üzleti és DevOps
5-6 fizikai szerver felszabadul

- ~2-3 db szerver
- 20-30 db környezet

Oracle Cloud

- Éles CAT alkalmazások (4 db)
- Dorsum környezetek: ~80-90 üzleti és DevOps

Microsoft Cloud

- Exchange szerver
- SharePoint szerver

Chatbot alkalmazások
MyWealth alkalmazások

Jelastic Cloud

T-Systems

- Exchange szerver

Tervezett migrációk

Előzmények

Az első ütemben tervezett környezetek migrációja előtt pilot-ként teszteltük a felhő szolgáltatás stabilitását, rendelkezésre állását és üzemeltethetőségét.

Általában elmondható, hogy a kezdeti bizonytalanságok után jól működő környezeteket sikerült kialakítanunk.

A pilot alatt természetesen rengeteg kérdés merült fel, problémák is adódtak, ezek egy részét egy másik slide-on összegyűjtöttük.

A tesztelések után elkezdődtek az egyeztetések a szerződéssel kapcsolatban. Az Oracle és az Arrow ECS hathatós segítségével sikerült számos kérdést tisztázni.

- Három ütemben tervezünk költözni, milyen szerződés ad erre lehetőséget?
- Tudjuk-e folyamatosan bővíteni a környezeteket az ütemek alatt?
- Kössünk le egy évet fixen, vagy havi ütemben fizessünk?

I. ütem

Az első ütem feladatait elkezdtek. A költözés során a következő környezeteket migráljuk Cloudba:

Környezet	Típus	Üzem mód	Erőforrás	OS
Oracle adatbázis szerver	Teszt	Folyamatos	4 OCPU	Linux
MSSQL adatbázis szerver	Teszt	Folyamatos	4 OCPU	Linux
RAFI CAT DEV	Teszt	Időszakos	2 OCPU	Windows
PB2DEMO	Demo	Folyamatos	2 OCPU	Linux
Online Investment Test	Teszt	Időszakos	2 OCPU	Linux
MyWealth	Éles	Folyamatos	2 OCPU	Linux
ChatBot	Teszt	Időszakos	2 OCPU	Linux

II. ütem

A második ütemben migrálandó környezetek:

Itt a teljes Dorsum DevOps környezet migrálásra kerül. Ez lényegében éles környezetnek minősül, hiszen a Dorsum a saját maga által használt fejlesztési komponenseit – a teljes CI környezet minden elemét - Cloudban tervezi futtatni.

A környezetek által használt AD autentikáció miatt szükséges egy AD szerver telepítése, a Jenkins Windows Slave-ek részére pedig 2db Windows Server OS telepítés, illetve Oracle adatbázis használat.

A környezetek a Continuous Integration fejlesztői, teszt és PRD elemeit egyaránt tartalmazzák.



III. ütem

Végezetül a megmaradt összes környezet migrálásra kerül. A projekt tervezett zárása 2019 Q4 vége. Ettől az időponttól kezdve néhány speciális környezettől eltekintve, amelyek belső megléte elengedhetetlen, a teljes infrastruktúrával az Oracle Cloudban lesz a Dorsum.



Problémák a tesztek alatt

Kernel panic vagy reboot illetve shutdown során nem állt le vagy indult újra a VM: 30-40 perc volt egy újraindítás, jellemzően inkább a trial környezetben fordult elő. Amennyiben egyik user terminálból indított újra, amíg a másik OCI felületről, akkor biztosan. Megoldást nem találtunk, a business környezetben is fordult elő hasonló, de ott jellemzően custom image-ekkel, és elenyésző számban.

Custom image feltöltés: a custom image feltöltés, az első használatba vétele nagyon lassú volt. Azután már rendkívül gyorsan, akár több gép is készíthető belőle.

Távoli elérés: SSH-n keresztül illetve VNC-vel érhetőek el a VM-ek, mindkét esetben public key készítése szükséges. Így látható egy gép boot folyamata is, ami hibajavításhoz sok esetben elengedhetetlen.

Windows custom image: Mivel az OCI nem engedi a Windows custom image esetén átállítani a boot firmware-t UEFI_64-re, csak olyan Windows verziót lehet használni, ami BIOS boot-ra van beállítva. Az OCI-ban készült custom image esetében nem jelentkezik ez a probléma.

Scale-up, scale-down: ez jelenleg script-el működik, 1-2 percen belül használható a VM.

Hálózat kialakítása: egyszerű, gyorsan kivitelezhető port beállítások, ezeket Terraform-al elő lehet készíteni, és egyszerűen deploy-olni, azonban ha a Terraform használata nem alapvető készség, akkor nehezen áttekinthető.

Köszönöm a figyelmet!

