



Algebra

visoka škola za
primijenjeno računarstvo

MDT - Microsoft Deployment Toolkit

www.racunarstvo.hr

Što je MDT 2013?

MDT 2013 je specijalizirani set alata koji se koristi kako bi proces instalacije veće količine računala bio što jednostavniji. Može se koristiti za deployment servera i klijenata.

MDT 2013 podržava slijedeće scenarije instalacije Windows Server 2012 OS-a:

- Novi server
- Osvježavanje servera
- Zamjena servera

MDT 2013 sadrži dokumentaciju koja objašnjava kako koristiti nove alate za deployment kako bismo mogli napraviti end-to-end deployment.



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Pretpostavke za korištenje MDT 2013

Za Lite-Touch deploymente, MDT 2013 treba:

- Microsoft .NET Framework version 3.5 with Service Pack 1
- Windows PowerShell
- Windows ADK for Windows 8.1

Od mrežnih servisa:

- Domain Name System
- Dynamic Host Configuration Protocol

Za Zero-Touch deployment, MDT treba System Center Configuration Manager 2012



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Lite and Zero-Touch Deploymente traži:

- SCCM 2012
- WDS
- ADDS
- DNS
- DHCP
- mrežnu konfiguraciju i adekvatnu brzinu mreže
- dodatne tehnologije - MAP, ACT, volume licensing,



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Također, treba voditi računa o:

- vještinama i znanjima IT odjela
- broju servera
- podržanim scenarijima za deployment



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Priprema za LTI

1. Dizajn LTI okoline
2. Implementacija LTI infrastrukture
 - a) Instalacija MDT 2013
 - b) Kreiranje i popunjavanje deployment share-a
 - c) Kreiranje i konfiguracija task sekvence
 - d) Kreiranje Windows PE i Windows Server slika (images)
 - e) Deployment OS image datoteka na odredišna računala

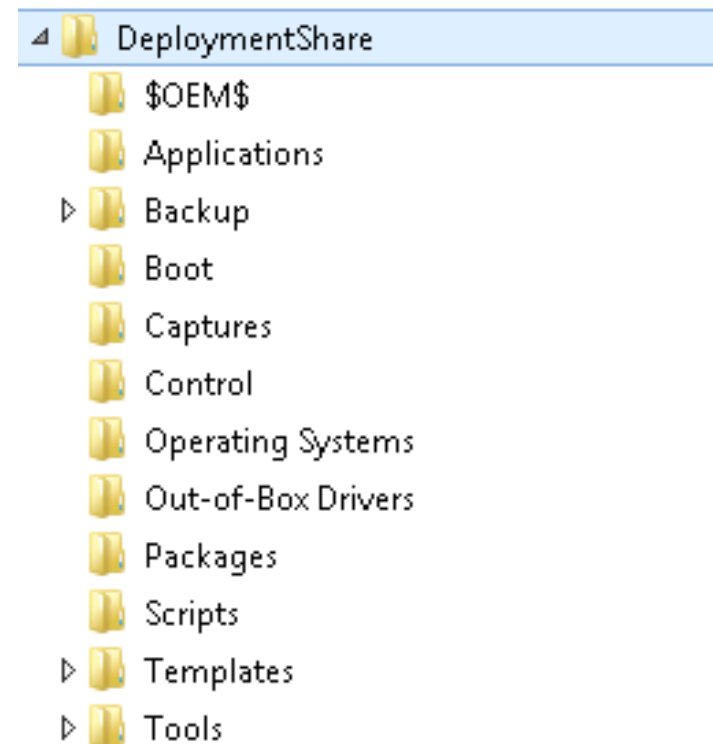


Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Što je MDT Deployment Share?

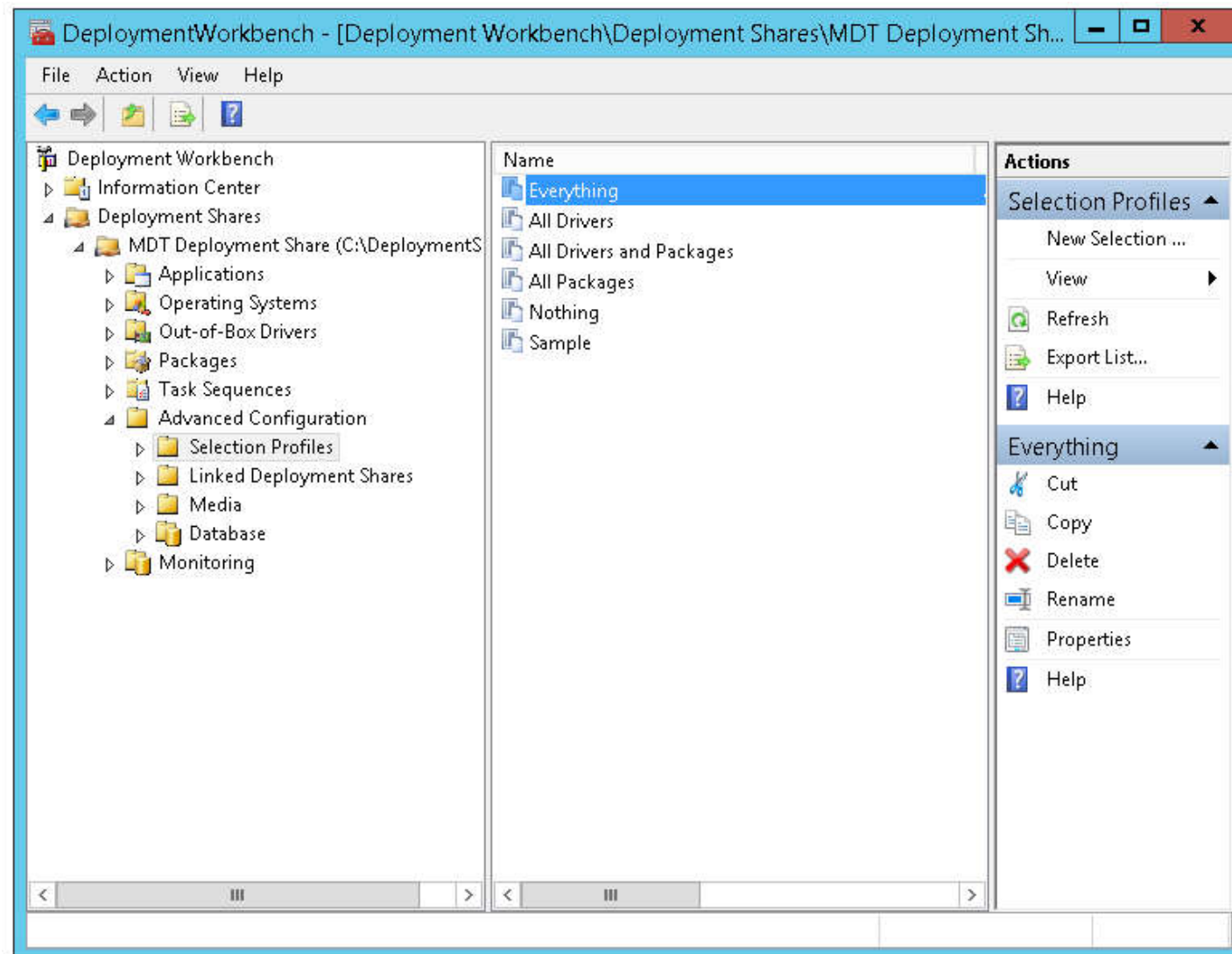
- Deployment share sadrži sve datoteke potrebne za MDT deployment:
 - Applications – datoteke za instalaciju aplikacija
 - Boot – boot image datoteke
 - Control – sadrži skripte i task sekvence
 - Operating Systems – OS instalacijske datoteke
 - Out-of-Box Drivers – sadrži importirane upravljačke programe



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Upravljanje sa Selection Profilima




Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Korištenje Linked Deployment Share-ova

New Linked Deployment Share Wizard

 General Settings

General Settings
Summary
Progress
Confirmation

Specify general information about this linked deployment share.

Linked deployment share UNC path:
 Browse...

Comments:

Selection profile:
Everything
All Drivers
All Drivers and Packages
All Packages
Everything
Nothing
Sample

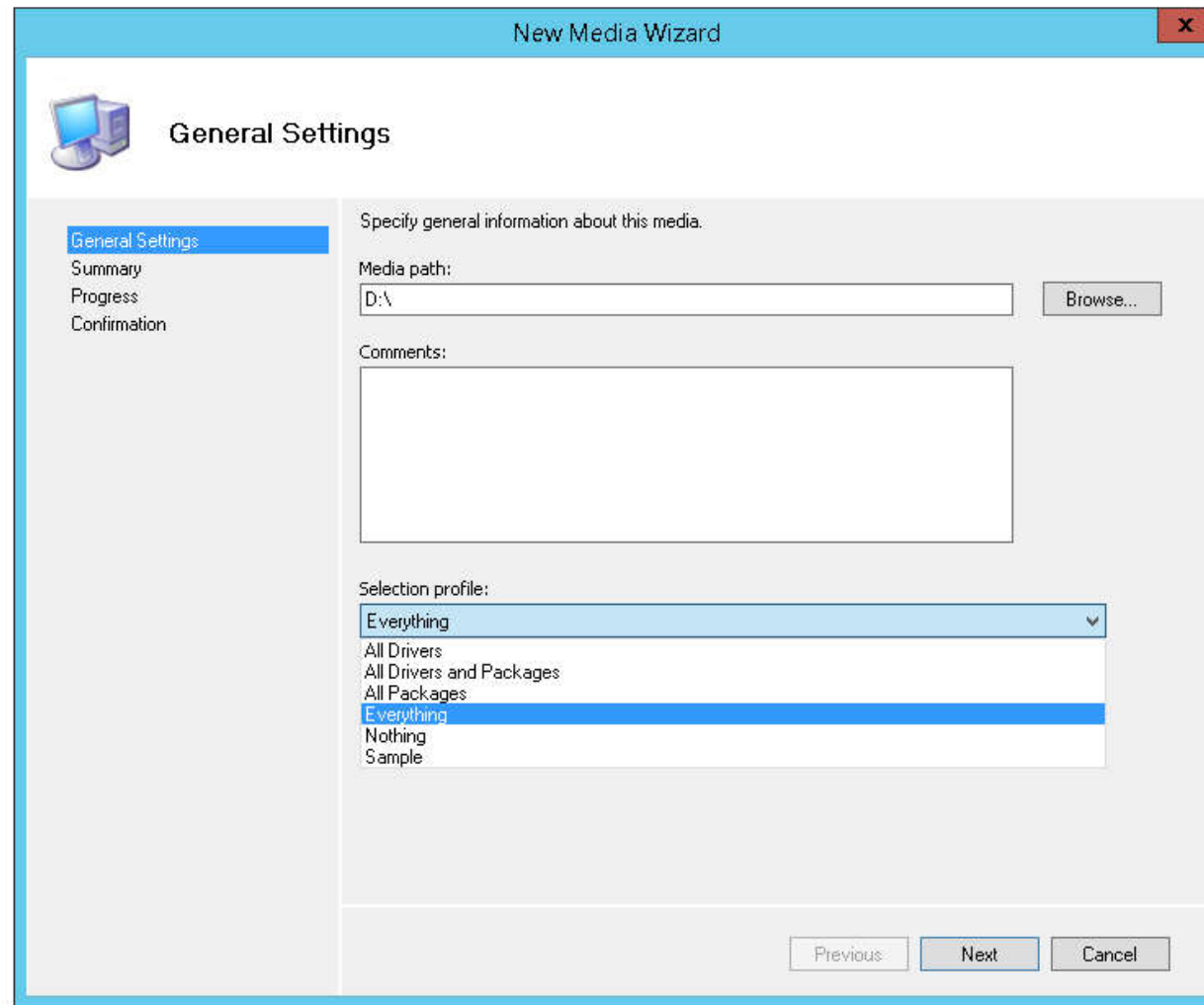
Previous Next Cancel



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Kreiranje Deployment Media



The screenshot shows a 'New Media Wizard' window with a light blue title bar and a red close button. The main area is titled 'General Settings' and contains a sidebar with four options: 'General Settings' (selected), 'Summary', 'Progress', and 'Confirmation'. The main content area is titled 'Specify general information about this media.' and contains the following fields:

- Media path:** A text box containing 'D:\' and a 'Browse...' button.
- Comments:** A large empty text area.
- Selection profile:** A dropdown menu with a list of options: 'Everything' (selected), 'All Drivers', 'All Drivers and Packages', 'All Packages', 'Nothing', and 'Sample'.

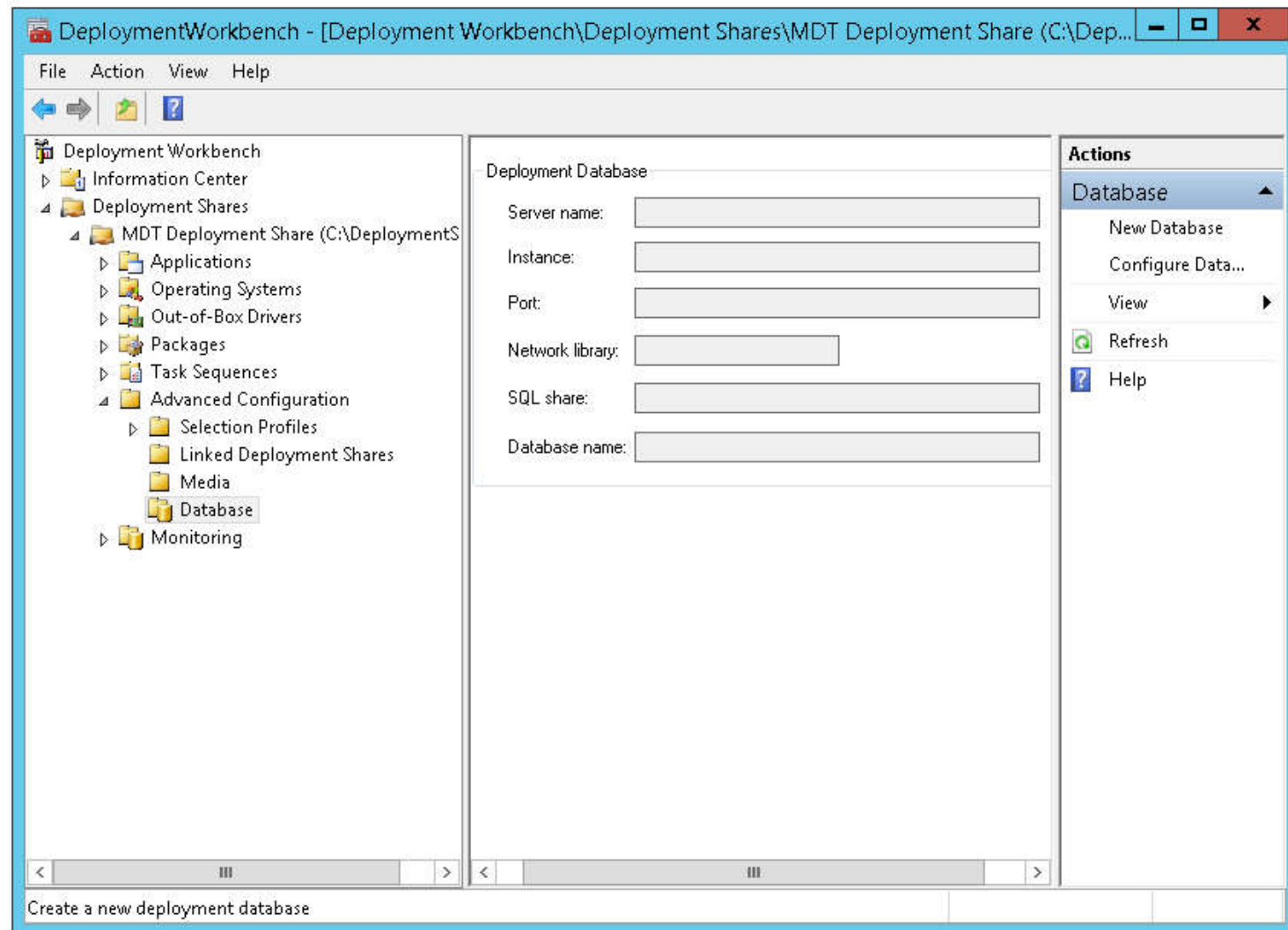
At the bottom right, there are three buttons: 'Previous', 'Next', and 'Cancel'.



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Konfiguracija MDT baze podataka



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Održavanje image datoteka

MDT podržava nekoliko različitih operacija sa image datotekama:

- Import
- Capture
- Asocijacija "answer" datoteka sa image datotekama
- Popravljanje image datoteka



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Dodavanje upravljačkih programa

Prije deploymenta OS image datoteka na odredišna računala, moguće je dodati upravljačke programe (drivere) koji se moraju instalirati sa OS-om:

- Korištenjem Import Driver Wizarda u Deployment Workbenchu
- Korištenjem Legacy \$OEM\$ Folders



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Slipstreaming Language Packova

1. Otvorimo Deployment Workbench
2. Desni klik na Packages, klik na Import OS Packages
3. Specificirati lokaciju za import
4. Potvrditi odabir



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Priprema za Zero-Touch Deploymente

1. Dizajnirati ZTI Environment
2. Implementirati ZTI Infrastrukturu:
 - a) Instalacija Configuration Manager-a 2012
 - b) Instalacija MDT-a 2013
 - c) Integracija Configuration Managera i MDT 2013
 - d) Konfiguracija PXE servisa
 - e) Kreiranje i distribucija OS imagea i paketa
 - f) Konfiguracija task sekvence
 - g) Kreiranje kolekcija (po potrebi)



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Integracija Configuration Manager-a i MDT-a

- Instalirati i konfigurirati SCCM 2012
- Instalirati MDT 2013
- Integracija SCCM-a i MDT-a 2013
- Konfiguracija PXE servisa



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Kreiranje i distribucija OS imagea i paketa

OS/boot image datoteke se koriste za deployment OS-a na Configuration Manager klijent

SCCM 2012 sadrži dva boot imagea:

- jedan za podršku 32-bit platformama
- jedan za podršku 64-bit platformama



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Što su task sekvence?

- Slijedovi različitih operacija
- Sadrže akcije i uvjete za izvršavanje
- Akcije mogu biti ugrađene ili dodatne (custom):
 - dodatne akcije su skripte definirane od strane administratora
- Uvjeti nam daju kontrolu nad koracima koji će biti napravljeni
- Grupe nam dopuštaju logičko grupiranje koraka nekog zadatka (task-a)



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Konfiguriranje task sekvence

Task sekvence daju nam mehanizam za izvršavanje više koraka ili taskova na računala bez korisničke intervencije

Mogu se kreirati task sekvence koje:

- dopuštaju instalaciju postojećih image datoteka
- će napraviti capture referentnog OS imagea
- će napraviti prilagodbu (customization) kroz korištenje varijabli



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Kreiranje kolekcija

- Kolekcije su grupe resursa koje mogu uključivati Windows računala, korisnike, grupe i druge otkrivene resurse
- Za kreiranje nove kolekcije, potrebno je imati "Create" dozvolu za kolekcije
- Za objavu aplikacije u kolekciji, potrebno je imati "Advertise" dozvolu za kolekcije



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Deployment desktopa uz korištenje MDT-a

- Obično se izvodi korištenjem LTI strategije
- za pripremu:
 - Planiranje MDT imaging strategije
 - Instalacija dodatnih aplikacija potrebnih za MDT
 - Kreiranje deployment share foldera
 - Kreiranje i prilagodba task sekvenci



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Planiranje MDT deployment strategije

- Procjena potrebnog kapaciteta i drugih faktora, kao:
 - Tipovi image datoteka
 - Različitost OS-ova u okolini
 - Različitost verzija OS-ova u okolini (Pro, Enterprise,...)
 - Arhitekture OS-ova u okolini (32-bit, 64-bit)
- Instalacija aplikacija:
 - Koje uključujemo u image datoteku
 - Koje uključujemo u deployment proces
 - Koje korisnici koriste post-deployment
- Dodatne deployment opcije:
 - BitLocker
 - Korisnička interakcija



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Instalacija i konfiguracija MDT-a

- Instalacija MDT-a:
 - Download i pokretanje MDT msi datoteke.
 - Download i instalacija Windows ADK-a.
 - Ako se koristi Windows Server 2012 (R2), potrebno je pokrenuti PS komandu:
 - Set-ExecutionPolicy RemoteSigned –Scope CurrentUser
- Konfiguracija MDT-a

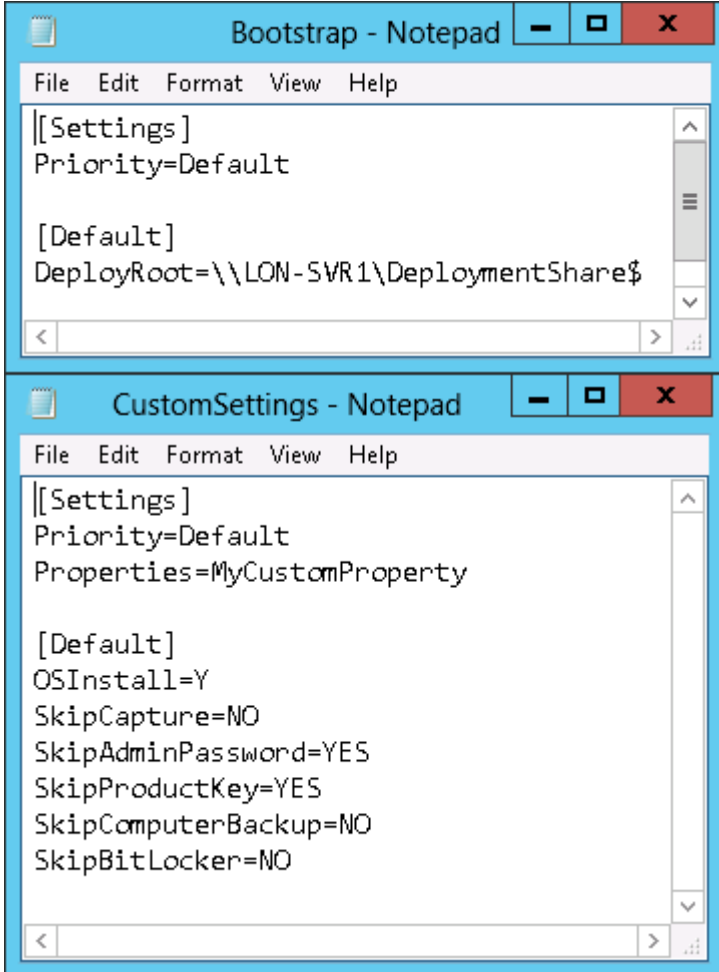


Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Pregled MDT konfiguracijskih datoteka

- Dvije datoteke kontroliraju "ponašanje" instalacija sa Deployment sharea:
 - Bootstrap.ini sadrži postavke za povezivanje klijenta na deployment share
 - CustomSettings.ini sadrži postavke za kontrolu deployment wizard-a



The image shows two Notepad windows side-by-side. The top window is titled 'Bootstrap - Notepad' and contains the following text:

```
[[Settings]]
Priority=Default

[Default]
DeployRoot=\\LON-SVR1\DeploymentShare$
```

The bottom window is titled 'CustomSettings - Notepad' and contains the following text:

```
[[Settings]]
Priority=Default
Properties=MyCustomProperty

[Default]
OSInstall=Y
SkipCapture=NO
SkipAdminPassword=YES
SkipProductKey=YES
SkipComputerBackup=NO
SkipBitLocker=NO
```



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Pregled MDT Task Sequence Template-ova

- Sysprep and Capture
- Standard Client Task Sequence
- Standard Client Replace Task Sequence
- Custom Task Sequence
- Litetouch OEM Task Sequence
- Standard Server Task Sequence
- Post OS Installation Task Sequence
- Deploy to VHD Client Task Sequence
- Deploy to VHD Server Task Sequence



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

Integracija WDS-a i MDT-a

- **WDS:**
 - sadrži PXE servise za LTI deployment
- **WDS može raditi integrirano sa MDT:**
 - Ako je WDS instaliran na istom serveru kao deployment share
 - PXE boot klijenti spremaju ime servera u WDSServer varijabli
 - Konfiguracija BootStrap.ini datoteke da koristi %WDSServer% varijablu za DeployRoot postavku



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo

WDS Multicasting sa MDT-om

- WDS podržava deployment korištenjem multicastinga
- LTIApply.wsf skripta koristi Wdsmcast.exe za pridruživanje multicast stream-u
- LTIApply.wsf će napraviti *fail-back* u standardni file copy način rada ako multicast nije dostupan
- Za multicast support:
 - Deployment server mora biti Windows Server 2008 ili noviji
 - WDS mora biti instaliran
 - Windows ADK mora biti instaliran
- Multicasting mora biti uključen u Deployment Share postavkama



Algebra

visoka škola
za primijenjeno
računarstvo