

## 10.9

### HV

riady VM-ky a prideluje CPU, RAM, DISK, siet nema velky footprint stovky megabitov  
JE TO STABYLNE RIESENIE

Su aj riesenia kde HV je bootovani bez disku - natiahne sa priamo do ramky zariadenia

### VM

Tiez ma cpu, ram, disk, ale virtual takze vCPU, vRAM, vDISK a na nom je guest OS.  
on vôbec netuší že medzi nim a hardwarom je HV

### Middlewear

Je to apka, umožňuje že aplikácie fungujú ako majú napr. java

je to softwear kt neni koncova aplikacia ale pomaha hlavnej aplikacii

### Virtualizacia

Kompletne zmenila IT ako koleso  
je to velky boom/tresk kt zmenilo zivoty v ramci IT

### Hyper-V

Microsoft hypervisor  
volne dostupny aj na pc ak mame dostatočne komponenty

Pokracovanie:

## Virtualization types

Type 1 (bare metal)

VM, VM, VM,

HYPERVIZOR

Type 2 (guest OS based)

VM, VM, VM

APPLICATION, HYPERVIZOR

GUEST OS

Tu vm=ky vedia ze nieco medzi nim a hardware-om je

Vyuzivaju ju najme individualny napr.

developery,

(je to portable, bez neakych nakladov a casu setup-ovania)

Studenty,

(ucit sa, testovat, ziskavat skily bez velkych zaciatočnych  
nákladov)

Testovanie,

(testovanie aplikácií na danom OS, test v rámci aplikácií kt  
som vytvoril, alebo  
skúšanie kódu)

VM komponents

vCPU, vDISK.....

quest OS

INTEGRATED TOOLS = toto umoznuje nainstalovat ovládače,  
basically necessity

enhace tools

alebo umoznuje aj posielanie prikazov na  
shutdown a tak

## VM files

.vmx - config file (kolko ramky a tak) to a to pod staci na  
zapnutie masiny

.vmdk/-flat.vmdk - disk files

## Hyper-V

Standard                      1 licencia  
database unlimited              nekonecno licenci

Od 2022 je ich viac a deli sa zu aj podla jeho features danej licence

TREBA VEDIET MINIMALNE POZIADAVKY HYPER-V

NAJVIAC POUZIVANYCH OS

Suse

redhat                      tieto 2 u nas vo firme najviac

oracle

centOS

...

Major/core features              TREBA POZRIET

    Production checkpoint (new)

        Default option

        point-in-time image

        VSS inside VM is used

    standard checkpoint

        chose capturing SAVE state of VM

        usable for test, development, resistant APP

TREBA POZRIET CO VIEME HOT PLAGOVAT A UNPLAGOVAT

## Snapshot

NIEJE TO BACKUP

Tak na par hodin MAX TYZDEN

Obraz v case, ale neobsahuje vsetky info predtim preto ak odstranime VM daneho snapshotu je nam zbytocny

Nemame tvorit vela snapshot-ov a este ak spravime zmenu a vsetko ide ako ma tak stare snapshoty mame mazat

## Image

Dobry na klonovanie  
vieme s timto vydeplojovat vela zariadeny za pár minút

## Storage type

Supported TECH

iSCSI

FC

SMV 3.0 shares

shared VHDX

Supported partition format

NTFS

ReFS

## Cluster shared volume

specificke tipy volum-ov

...

## Hyper-v vswitch: overview

Software=based layer-2 ethernet network switch

su:

external

internal

private

## VM generation:

su 2 - gen. 1 a gen. 2

## VM files

subory VM hyper-V

VMCX - config file VM-ky (velkost ram, kde ram...)

VHDX - vdisk format pre VM

AVHDX - disk used for checkpoint

VMRS - run time file

AK BUDEM POZERAT PREZENTACIU IBA HYPER-V POZERAŤ nie to druhe  
iESX