



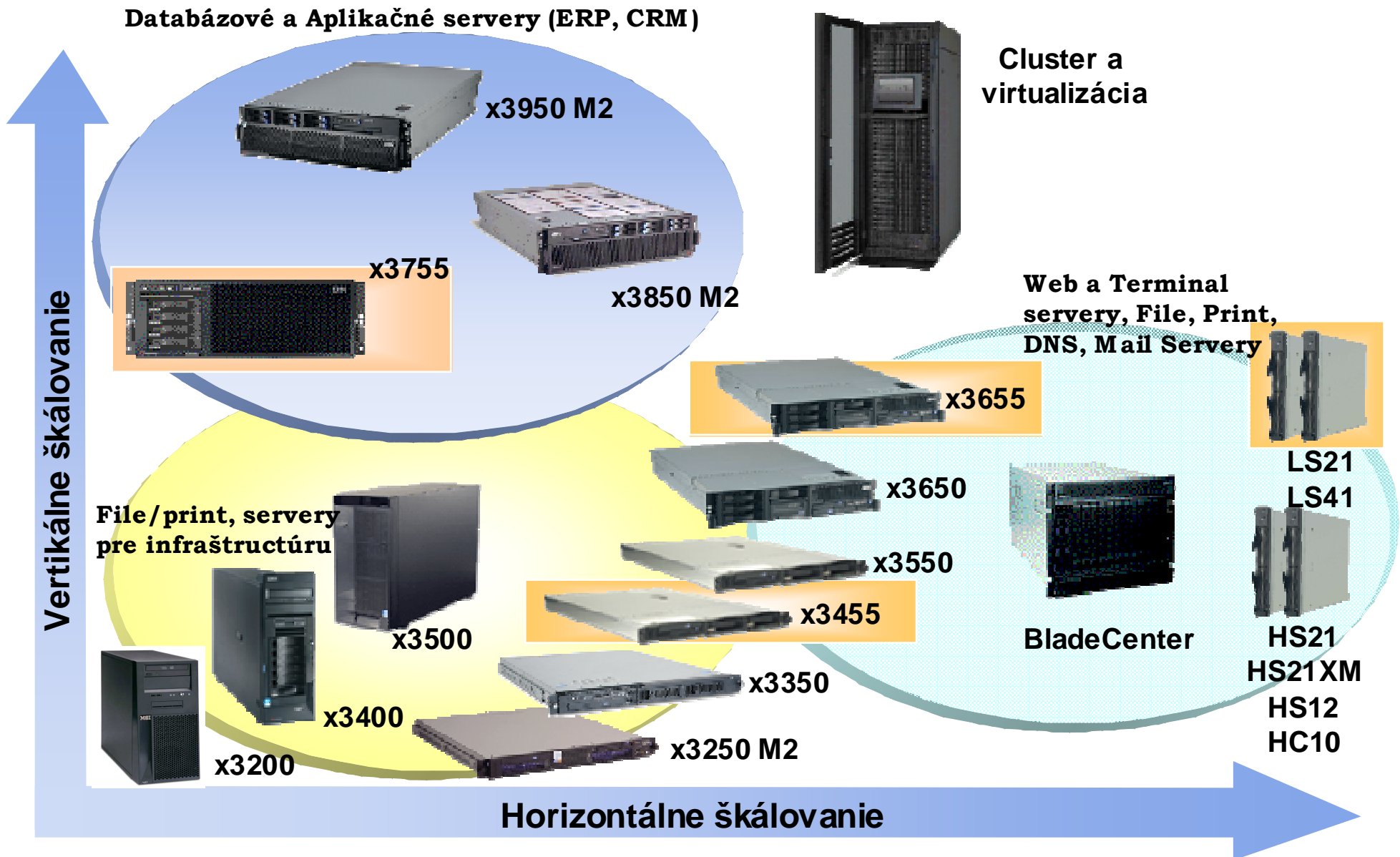
Blade Workstation – certifikovaná platforma pre PLM riešenia



Gabriel Pászto
Gabriel_paszto@sk.ibm.com
Modular systems sales specialist

PLM Seminár - 24. 9. 2008 Matador Business Centre

IBM Modular Systems produktové portfólio



Technológie IBM



- Pamäťový podsystem Chipkill™
- Active™ Memory
- Memory ProteXion™ (riadenie redundantného bitu)
- Predictive Failure Analysis® (PFA)
- Light Path Diagnostics™
- Redundantné komponenty
- Active™ PCI
- Advanced Systems Management



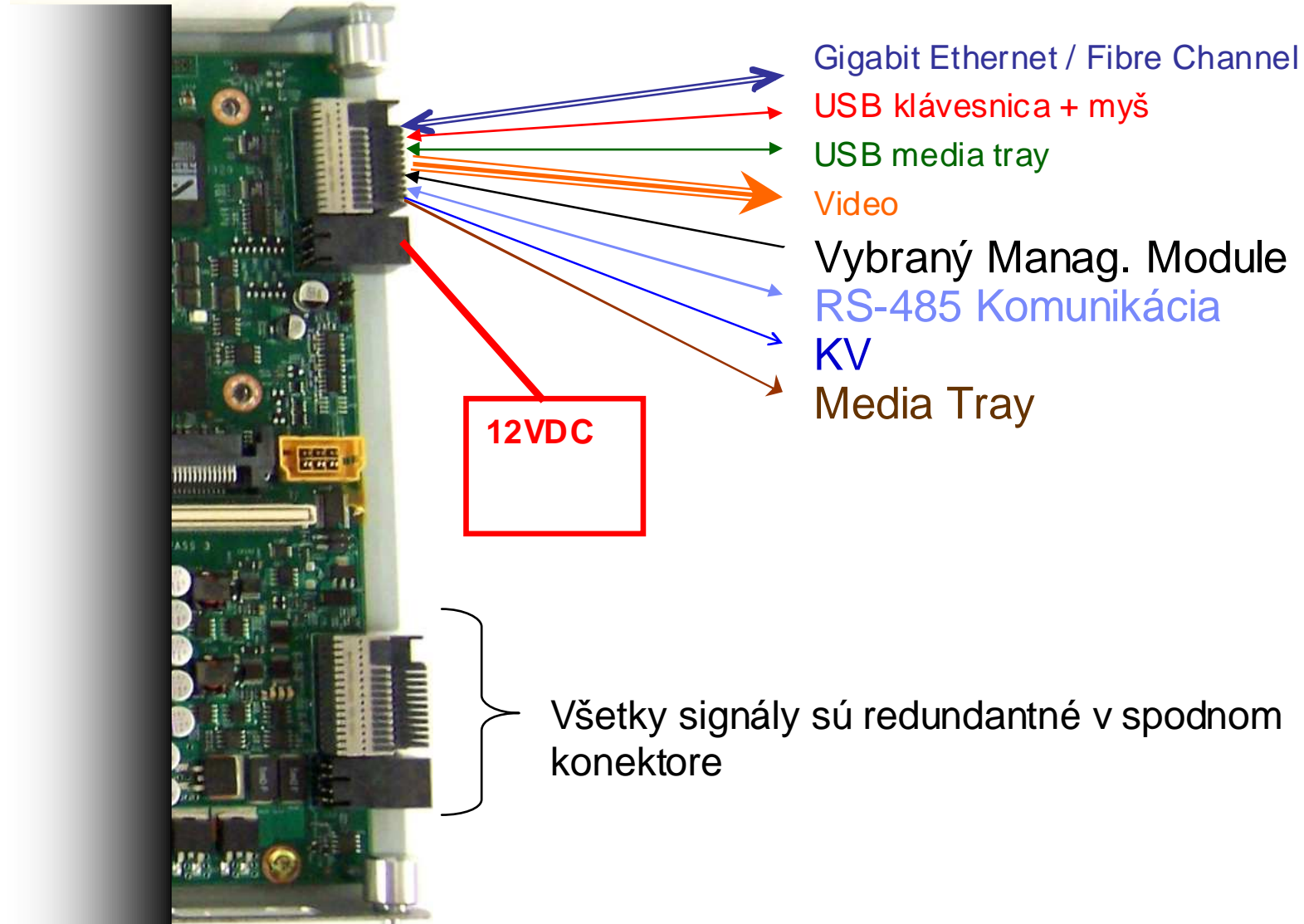
BladeCenter riešenie

Blade server obsahuje hlavné komponenty servera:
procesory (CPU), pamäte (RAM), interné disky (HDD),
sieťové karty, voliteľné plug-in komponenty



Blade servery sú súčasťou šasi, ktoré zabezpečuje tieto funkcionality:
manažovacia konzolu (KVM),
napájacie zdroje a ventilátory,
Ethernet switche,
zdielané zariadenia (DVD-ROM, FDD, USB port),
voliteľné rozširujúce moduly (Fibre Channel, Infiniband switche)

BladeCenter – všetko je redundantné



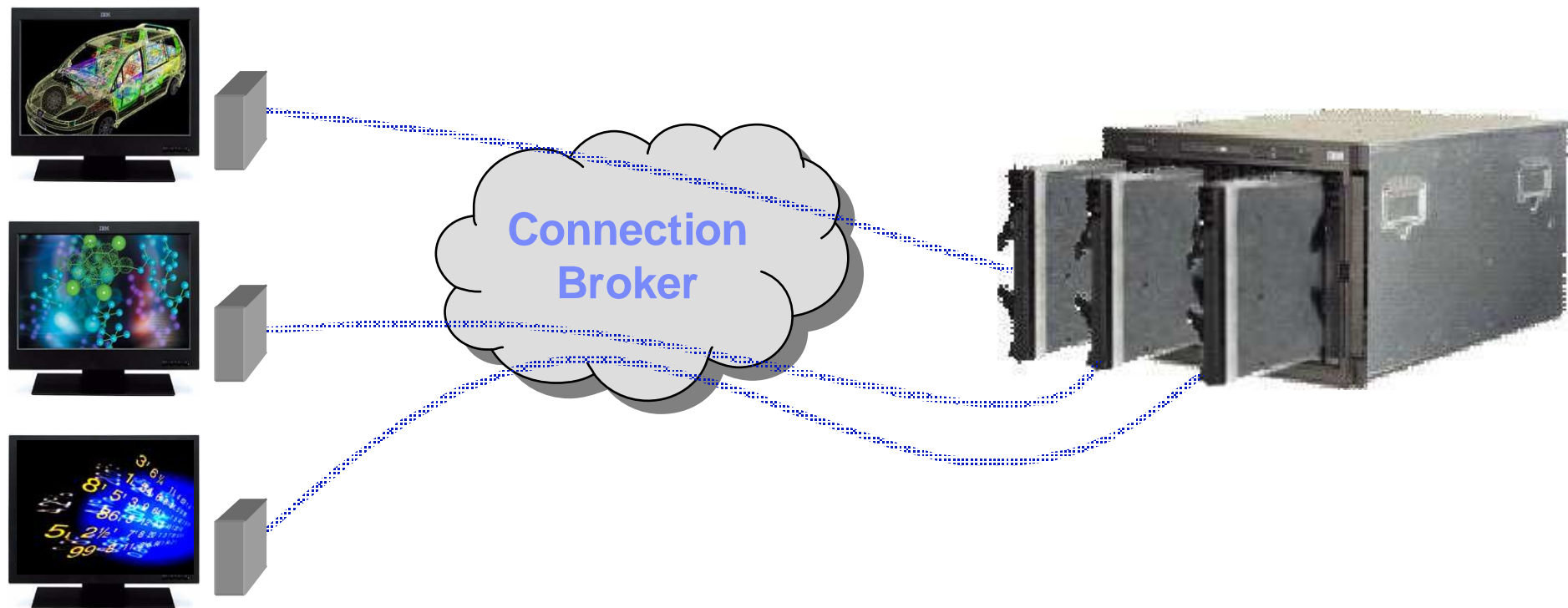
Zoznámte sa s BladeCenter® HC10

Vysoko-výkonná grafická pracovná stanica založená na IBM Blade Center technológii

- **Server-based grafická pracovná stanica**
- **Prináša výhody grafických pracovných staníc:**
 - ▶ Výpočtový a grafický výkon
 - ▶ SW a HW kompatibilita
- **Prináša výhody server-based IT riešení:**
 - ▶ Vylepšená bezpečnosť
 - ▶ Znížené náklady na TCO
 - ▶ Zvýšená manažovateľnosť
 - ▶ Väčšia flexibilita pri implementácii
 - ▶ Lepšia spoľahlivosť a dostupnosť



Workstation Blade Architektúra



IBM BladeCenter HC10 riešenie

Workstation device¹

- Low-power zariadenie bez diskov alebo ventilátorov
- Žiadny operačný systém
- Plná podpora USB, audio a video pripojení



IBM BladeCenter HC 10

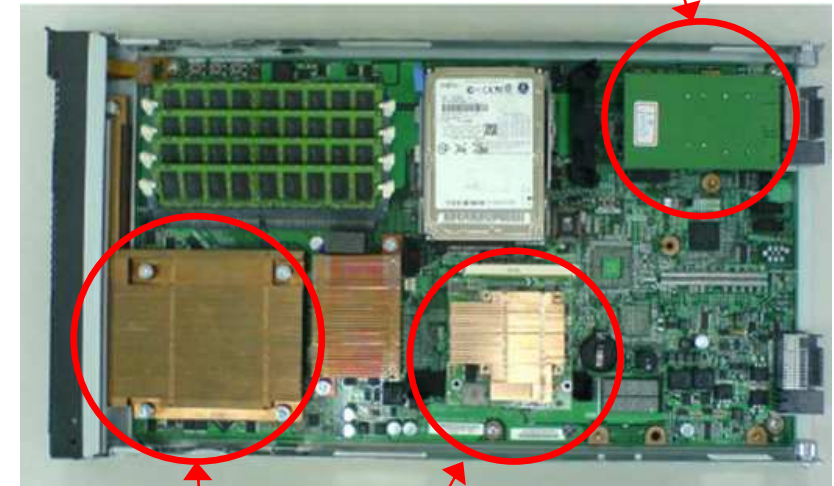
- Workstation blade s procesorom, operačnou pamäťou, diskom, grafickou kartou a operačným systémom
- Hardware-based grafická kompresia a enkrypcia pre lepší výkon a bezpečnosť
- “Designed for Windows” logo
- Podpora BladeCenter funkcionalít ako:
 - Redundantné a hot-plug napájacie zdroje a ventilátory
 - Jednoduchý externý centralizovaný manažment
 - Extrémne nízke nároky na napájanie

¹IBM currently intends to make a workstation device available in the future. Contact your IBM representative for more information.

IBM BladeCenter HC10 Workstation Blade

- **Workstation-class features**
 - ▶ Intel® Core™ 2 Duo processor
 - ▶ Pamäť až do 8 GB ; 60/80 GB SATA disk
 - ▶ Možnosť voľby dvoch workstation-class MXM grafických adaptérov
 - NVIDIA® Quadro® NVS 120M pre profesionálnu 2D grafiku
 - NVIDIA Quadro FX 1600M pre náročnú 3D grafiku
- **I/O & Grafický Prenosový Adapter**
 - ▶ Akceptuje dva DVI video signály priamo z MXM grafického adaptéra
 - ▶ Využíva hardvér pre kompresiu, enkrypciu a prenos signálu cez firemnú TCP/IP sieť
 - ▶ Bez dodatočného device driveru alebo prídavného softvéru
- **HC10 je blade**
 - ▶ Umiestnený v datacentre, nie na stole užívateľa
 - ▶ Dizajnovaný ako Power efficient – založený na technológii BladeCenter Redundantné a hot-plug napájanie, chladenie, atď.
 - ▶ Dostupný IBM system management software
- **Microsoft® “Designed for Windows” logo support**
 - ▶ Helps provide application compatibility
 - ▶ Workstation design, ACPI support

I/O & Grafický Prenosový Adaptér



NVIDIA MXM workstation grafický adaptér

Intel Core 2 Duo dual-core workstation procesor

IBM BladeCenter HC10

Hardvérová špecifikácia

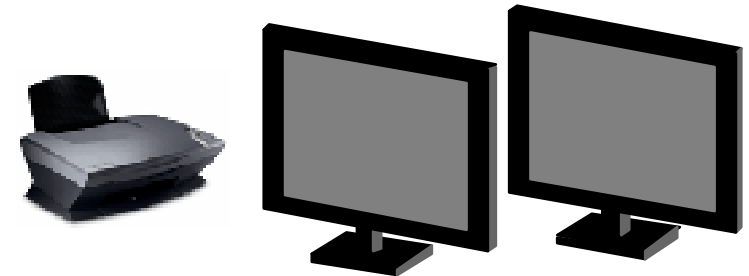
Processor	Intel Core 2 Duo up to 2.66 GHz and up to 1066 MHz front-side bus
Cache (max)	Up to 4MB L2
Core logic	Intel Q965 chipset
Memory	512M/1GB/2GB DDR II Unbuffered Non ECC DIMM 667 MHz via 4 DIMM slots; 8GB maximum (enabled for future support of 800 MHz memory parts)
Available graphics	NVIDIA Quadro FX 1600M advanced 3D graphics NVIDIA Quadro NVS 120M professional 2D graphics Q965 chipset
Hard disk drive	2.5" SATA II: 60-80GB/5400rpm / 7200rpm
Controllers	Integrated SATA Standard
Operating systems supported	Microsoft Vista™ Business Blade PC Edition (64-bit) preloaded Microsoft Vista Business (32-bit or 64-bit) Microsoft Windows® XP Professional (32-bit) and XP Pro x64 Edition Microsoft Vista Enterprise (32-bit and 64-bit) (certification expected later in 2007) Microsoft Vista Ultimate (32-bit and 64-bit) (certification expected later in 2007)
Network	Gigabit Ethernet with TCP/IP Offload Engine (TOE) capable NIC
Video/USB networking	Gigabit Ethernet (TCP/IP 10/100/1000Mbps)
System management hardware	Integrated system management processor (requires Advanced Management Module installed in the BladeCenter chassis)



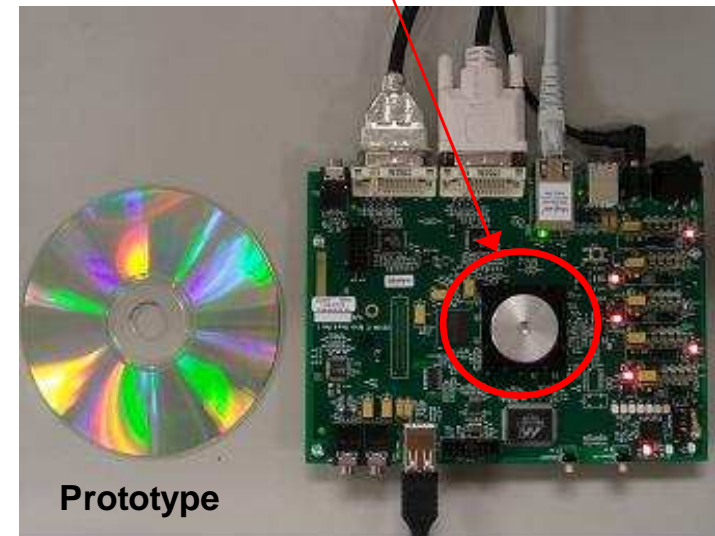
Workstation Device

Completing the Workstation Blade Solution

- **Vlastnosti workstation device¹**
 - ▶ Plná podpora vlastností grafických desktopov
 - ▶ Dekomprimácia/dekrycia videesignálu z HC10
 - ▶ Zprostredkúva enkryptované USB signály medzi HC10 a desktopom
 - ▶ Nízka spotreba el. energie, priemerne 15W
 - ▶ Veľmi nízka hlučnosť (0 dB) – bez ventilátorov, diskov alebo iných otáčajúcich sa častí
 - ▶ Bez operačného systému
- **Workstation device ponúka**
 - ▶ 2 DVI-I rozhrania
 - ▶ 4 USB rozhrania
 - ▶ High-definition audio
 - ▶ Ethernet
 - ▶ DC konektor



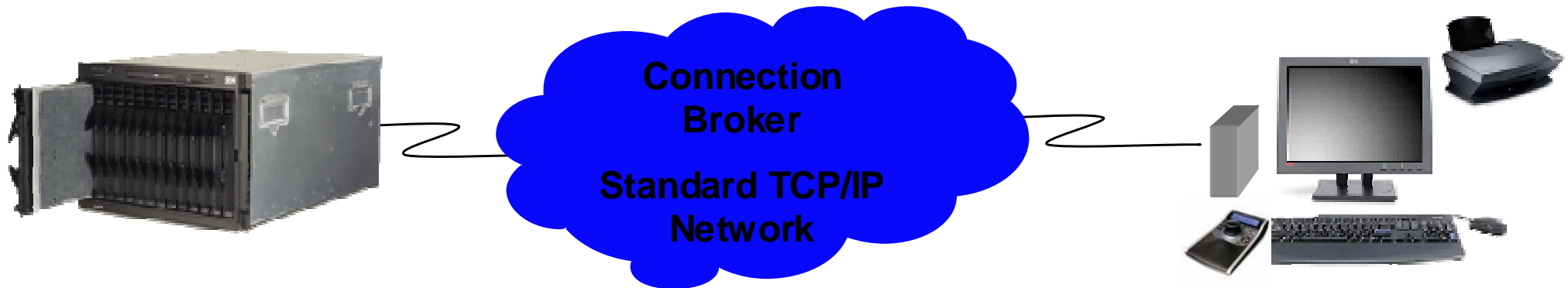
Kompresný/Enkrypčný engine



Plná USB podpora



Pripojenie užívateľa k Workstation Blade

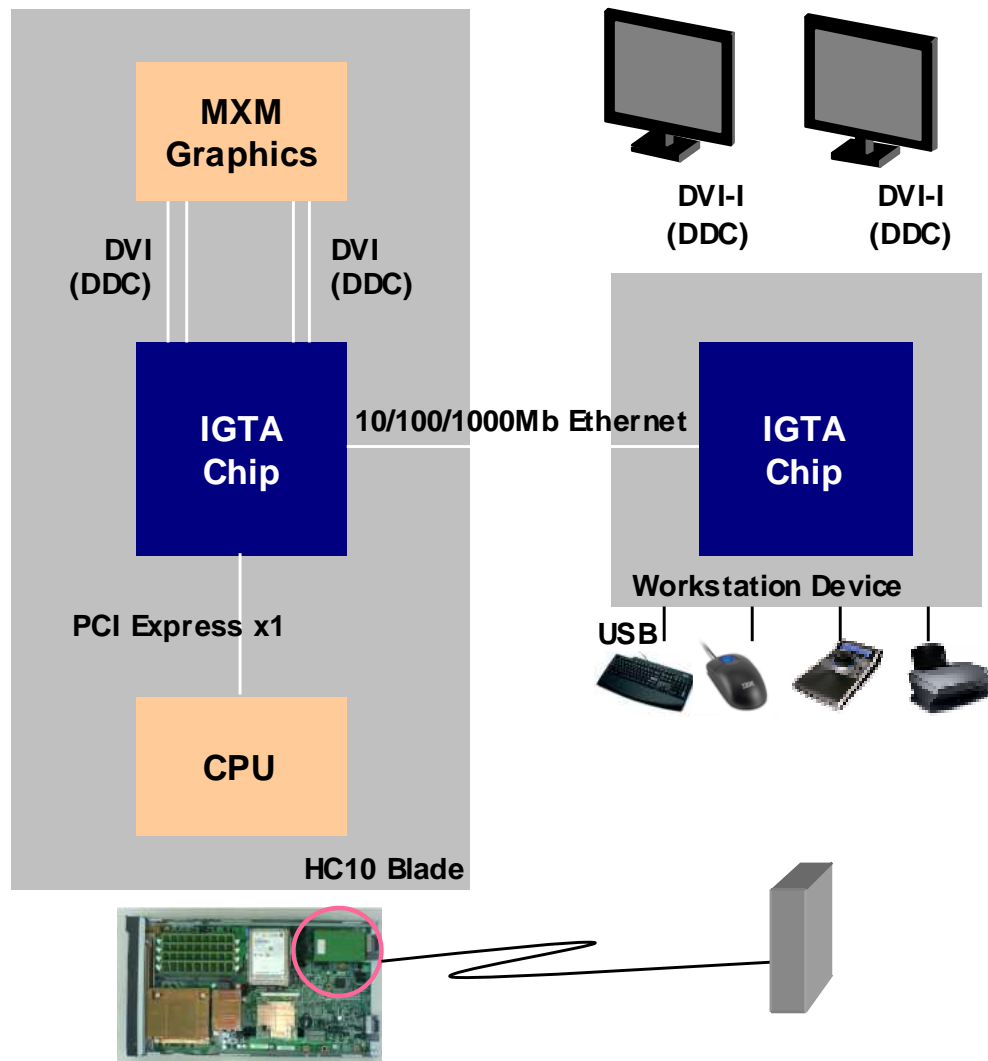


- Pripojenie cez firemnú TCP/IP sieť
 - ▶ Komprimované/enkryptované signály prenášané cez štandardné firemné Ethernet siete
 - ▶ Podpora vzdialenosti až do 4000km medzi HC10 a Workstation device
- Connection broker¹ software
 - ▶ Inštaluje sa na jediný server
 - ▶ Vytvára spojenie medzi desktopom užívateľa a Workstation blade
 - ▶ Administrátorom konfigurovateľný pre pevné, voľné a zdieľané pracovisko

¹IBM currently intends to offer connection broker software in the future for additional purchase. Contact your IBM representative for further information.

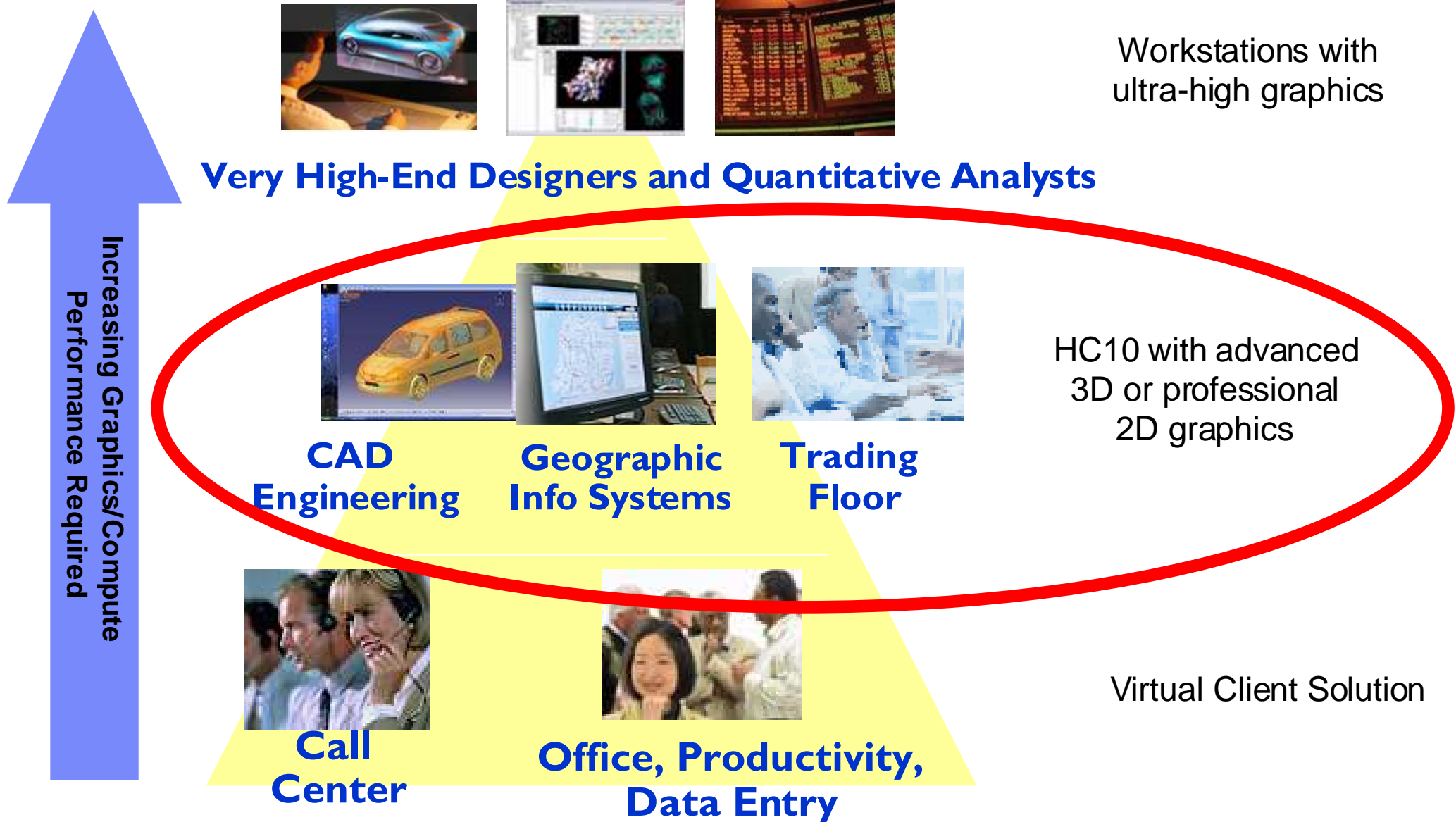
I/O & Grafický Prenosový Adapter (IGTA)

Hardvérová Kompresia/Enkrypcia pre zvýšený výkon



- **Hardwarový adaptér: bez potreby device driveru, bez potreby špeciálneho softvéru**
 - ▶ IGTA je operačným systémom zobrazený ako monitor (podpora DDC)
 - ▶ IGTA je tiež zobrazený ako USB hub cez PCI Express
 - ▶ bez potreby device driveru, bez potreby špeciálneho softvéru
- **Grafický výstup ide priamo do IGTA**
 - ▶ IGTA hardvér komprimuje obrázok a preniesie ho cez sieť
 - ▶ IGTA posieľa len rozdiel z predchádzajúceho frame-u. To zabezpečí efektívnejšie využitie prenosového pásma
 - ▶ Vyššia kompresia je použitá v prípade, že je sieť preťažená
- **USB signál prenášaný do blade**
 - ▶ Enkryptované USB signály sú prenášané medzi klientom a blade transparentne
 - ▶ Použitie môže byť ľubovoľné USB zariadenie, ktoré má inštalovaný alebo dostupný ovládač na blade servery
- **Všetky prenášané dáta su automaticky kryptované**
 - ▶ Control and USB: 128bit SSL
 - ▶ Video: 128bit IPsec AES
- **IGTA protokol: navrhnutý ako VESA štandard**

Oblasti nasadenia BladeCenter HC10



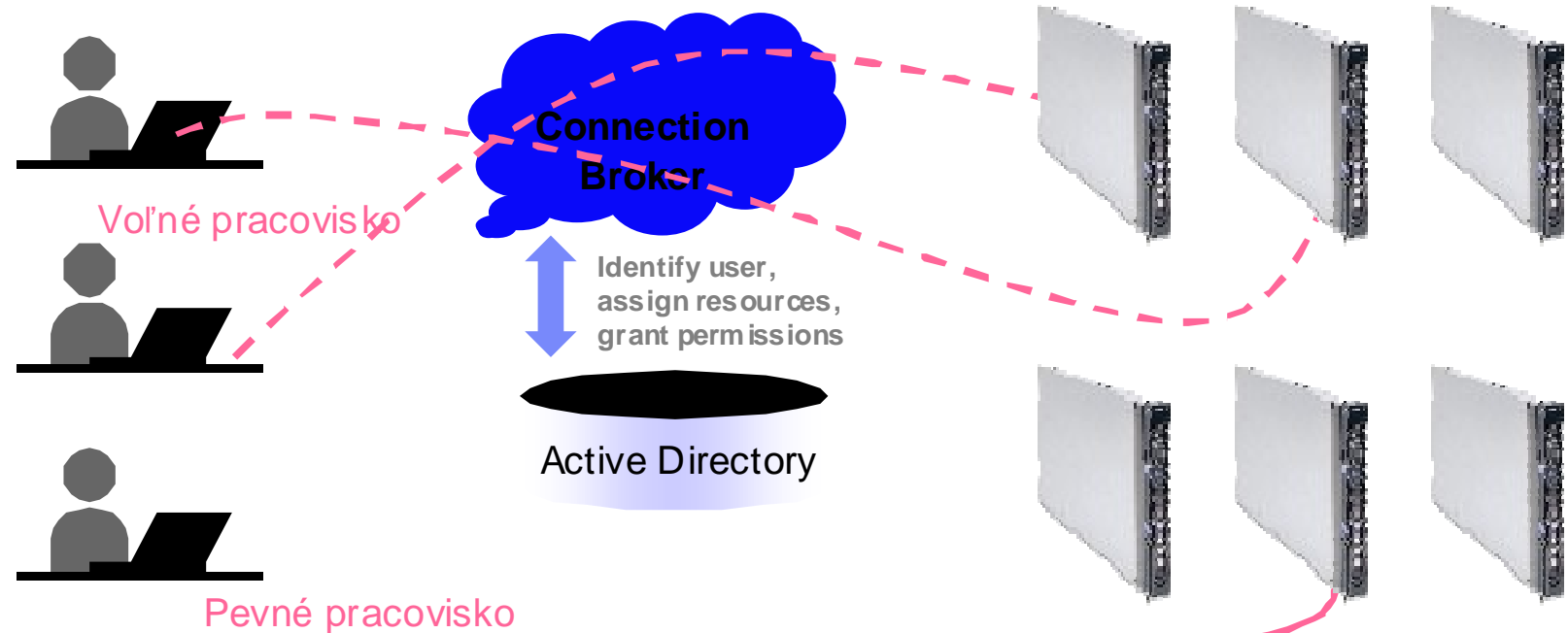
IBM BladeCenter HC10 Provides Business Value

- Prispieva k vyššej bezpečnosti integráciou HW do datacentra
- Prináša flexibilný prístup ktorý dokáže vylepšiť výpočtové prostredia
- Môže prispieť k vylepšeniu pracoviska dramatickým znížením nárokov na napájanie, chladenie, hlučnosť a zprehľadniť pracovisko v porovnaní so štandardnou grafickou pracovnou stanicou
- Centralizovaný manažment ktorý môže znížiť náklady
- Prináša funkcionality a výkon štandardnej grafickej pracovnej stanice

Flexibilita, ktorú ponúka Connection Broker

Užívateľ pracovnej stanice je pripojený k HC10 workstation blade cez firemný intranet:

- ▶ Voľné pracovisko pri ktorom connection broker softvér pridelí užívateľa k workstation blade
- ▶ Pevné pracovisko pri ktorom je workstation device pripojený po celý čas k tomu istému HC10 serveru



Ďakujem za pozornosť



Gabriel Pásztó
+421 903 253 216
gabriel_paszto@sk.ibm.com

Váš stabilný a silný partner

