

Erledigt

Virtualisierung und Installation in der VM / Welche Grafikkarte soll ich nehmen?

Beitrag von „Ladestation“ vom 26. November 2019, 13:44

Hallo!

Das ist mein erstes posting hier und ich hoffe, ich habe den richtigen Bereich getroffen. Ein Wort vorweg: ich habe nur sehr wenig Ahnung von Hackintosh, allerdings ist es mir gelungen, High Sierra in der Virtualbox zu installieren.

Ich plane folgendes Vorhaben: ich habe einen Ryzen 3900X und möchte mir sowohl Win10 als auch MacOS mittel QEMU/KVM virtualisieren, dazu möchte ich jeder VM eine Grafikkarte durchreichen. Eigentlich würde ich schon gerne Catalina einsetzen, wenn das aber nicht möglich ist, dann bin ich auch mit Mojave zufrieden.

Meine erste Frage diesbezüglich: ist das überhaupt mit dem Ryzen 3900X machbar? Mein Mainboard ist das ASUS Strix X470-F Gaming, die IOMMU-Gruppen sind bei dem Board gut isoliert. Bemerkung: ein Upgrade auf den neuen Threadripper ist geplant.

Und daran anschließend die zweite Frage: welche Single Slot Grafikkarte bietet sich für MacOS an? Ob AMD oder Nvidia ist mir egal, es ist nur wichtig, dass die Karte möglichst einfach zu installieren ist, nur einen Slot belegt und möglichst leise und günstig ist. Viel Leistung wird nicht benötigt, ich möchte mit der VM eigentlich nur meine Arbeit (Webprogrammierung/-entwicklung) kontrollieren, evtl. wird auch auf der MacVM selber programmiert (php+Laravel), ab und an mal ein Youtube Video abzuspielen sollte aber schon möglich sein.

Und last but not least, die bis dato letzte Frage: welches OS für den Host hat sich als besonders gut geeignet erwiesen? Ich wollte entweder auf Linux Mint/Ubuntu oder auf Manjaro/Arch setzen.

Vielen Dank schonmal!

Beitrag von „ralf.“ vom 26. November 2019, 14:19

An Single Slot Grafikkarten gibt es nicht so viele die kompatibel sind. GT710, RX460, RX560.

Bei QEMU kennt sich [DerJKM](#) gut aus.

Beitrag von „Ladestation“ vom 26. November 2019, 14:28

Danke schonmal für den Input! Vllt. meldet sich [DerJKM](#) auch, das würde mich freuen.

Die GT710 scheint aber auszuschneiden, weil die anscheinend keinen 4k/UHD Monitor anfeuern kann, das hätte ich wohl noch dazu schreiben sollen.

Ich finde allerdings bei geizhals keine RX460/560 in Single Slot Ausführung :-/

Was ist eigentlich mit der GT1030? Ist die nicht kompatibel?

Beitrag von „ralf.“ vom 26. November 2019, 14:48

Ne Nvidia fällt da aus. Die GT1030 würde evtl mit Sierra bis HS laufen. Aber lieber nicht.

Rx460 gibt es von XFX hab ich grad gesehen, die fällt auch aus, XFX ist nicht so kompatibel.

Dann gehen noch solche Polaris10, 11 <https://geizhals.de/amd-radeon...-100-505940-a1525648.html>

<https://geizhals.de/amd-radeon...-100-506008-a1525622.html>

Beitrag von „DerJKM“ vom 26. November 2019, 15:24

Ich schreib später was dazu, könnte länger werden und hab gerade nur das Handy zur Hand 😊

Beitrag von „Ladestation“ vom 26. November 2019, 15:31

Danke [ralf](#). Das sind aber schon Preisregionen, in die ich eigentlich nicht vordringen wollte. Mist. Muss ich mal überlegen, ob es nicht doch eine Dual Slot-Karte sein darf. Was wäre da zu empfehlen? Geht dann eine RX 570?

[DerJKM](#) danke dir, lass dir ruhig Zeit, es eilt nicht.

Beitrag von „ralf.“ vom 26. November 2019, 16:17

Rx570/470 gehen auch.

Beitrag von „floris“ vom 26. November 2019, 16:17

Meine Erfahrung:

Virtualisierung geht, aber Passthrough einer GraKa ist eine ziemliche schwierige Sache jenseits von Windows 10 als Guest OS.

Habe da einiges ausprobiert, aber schon auf einem Linux Host OS ein Linux Guest OS mit PT GraKa hat nicht funktioniert. Und das lag nicht an meiner Unfähigkeit, sondern das die SW nicht richtig arbeitet.

Mit Linux Host ist es in relativ kurzer Zeit möglich, eine GraKa **unter Windows 10** mit Nvidia oder AMD Chip als Passthrough Device zu nutzen. Was mit mehrmals gelang. Hier hat wohl Microsoft heftig daran gearbeitet, dass Windows 10 dies "out of box" kann. Mit einem Linux Host und einem Linux Guest scheiterten meine Versuche. (Bei den ersten Versuchen scheiterte es schon an der Benutzbarkeit der GUI Linux in der VM ohne Passthrough). Außerdem machte das UEFI in der VM + Passthrough GraKa Probleme. Die VM blieb schon im UEFI Boot Screen hängen.

Mein maximaler Erfolg war, dass zwar die Passthrough GraKa im Systemreport als PCIe Device unter macOS aufgelistet war, aber nur die Software GraKa von QEMU (QVGA) genutzt wurde. Entfernen der Software GraKa brachte keine Lösung.

Alle, die VM macOS Passthrough Videos publizieren (bspw. bei Linus Tech Tips), schweigen über die genauen Config Files aus. Zwar laufen die Maschinen mit Passthrough, aber es werden nicht die eigenen Configs Files publiziert bzw. nur gegen Geld bereitgestellt.

Des weitern gibt es Hardware Probleme mit AMD GraKas. Die AMD GraKas haben einen PCIe Reset Bug - der bei einem Restart der VM das Passthrough verhindert. Für Linux gibt es einen Hack, der dies irgendwie umgeht, meines Wissens nach.

So weit wie meine Informationen tragen, sind alle RX 5X0 Karten betroffen. Auch bei den Vega 56/64. Einige alte Karten besitzen keinen PCIe Reset Bug (<https://passthroughpo.st/finding-a-safe-mac-os-gpu-for-vm/>)

Außerdem ist eine VM macOS Maschine auf 4 Cores begrenzt. Meine Versuche, dieses Limit zu umgehen, haben nicht funktioniert. Der Grund war der "Seed" aus der die VM unter QEMU/KVM startet. Die einzige lauffähige Konfiguration unter QEMU/KVM ist ein "alter Mac" (glaube eine Core2Duo CPU wird emuliert), der nicht mehr Cores zulässt. Eine andere "CPU Emulation" bzw. Zuteilung einer anderen CPU verhindert den boot von macOS in der VM. Das durchreichen der Host CPU (Xeon Haswell) brachte auch keine Erfolg. (Auf dem Xeon Haswell läuft z.Z. macOS). Ich habe viel "CPUs" von QEMU ausprobiert. Mag sein, dass andere CPUs gehen, aber **aber kompletten Configs Files** sind nicht publiziert.

Mag sein dass es macos-VMs mit mehr als 4 Cores unter QEMU/KVM gibt, aber **kompletten Configs Files** sind nicht publiziert. Das einfache hinzufügen von mehr Cores funktioniert nicht.

Beitrag von „Ladestation“ vom 26. November 2019, 17:34

Wow, vielen Dank, das hört sich ja nicht gut an.

Beitrag von „floris“ vom 26. November 2019, 18:07

Ich behaupte nicht, das Passthought mit macOS nicht geht, aber das Wissen ist nicht öffentlich zugänglich.

Ausgangspunkt ist immer Linux+KVM+QEMU, dann dann ein Git Project mit einer (speziellen) Clover EFI image und dem offiziellen macOS von Apple. Aber zwischen den öffentlich zugänglichen Wissen (Anleitungen, Config Files, ...), eine VM mit macOS und 4 Cores ohne PT unter QEMU/KVM (hat bei mir funktioniert) und einer einer Virtuellen Multicore-Maschine mit Graka Passthought bei der das dann richtig Spass macht bzw. sinnvoll arbeiten lässt, bestehen Welten (und Geheimwissen). Zumindest bei Standart-Linux'en.

Bei Unraid und Proxmox habe ich noch keine Erfahrungen gesammelt, eventuell läuft es dort besser ... bzw. besserer Community Support. Wie gesagt, mit Windows 10 als Guest OS ist das echt "einfach" zu machen und kein Zauberwerk, aber dort ist das Community Wissen bzw. die

Unterstützung von Microsoft vorhanden. Da werden die nativen Treiber von AMD bzw. Nvidia PT-GraKa während der Win 10 Installation über das Internet geladen und installiert. Einfach mal so ... ohne das man dort irgendwie eingreifen muss ...

Im Vergleich zum einen Hachintosh Systemen ist eine "geile macOS-VM" ein schwieriges - und für mich wenig erfolgreich - Thema. Selbst vSphere und macOS (ohne PT) geht gut und einfach.

Und eine Passthrough Grafikkarte ist ein "muss" für macOS. Denn (diverse) Apps nutzen die Metall-API, z.B. ohne Metall hat die Karten-App keine Funktion.

Aber eventuell mache ich einen neuen Anlauf ...

Beitrag von „DerJKM“ vom 26. November 2019, 21:24

So, jetzt mal meine Erfahrungen. Ich hatte mich längere Zeit damit auseinandergesetzt, seitdem man für Ryzen bare metal keinen modifizierten Kernel mehr braucht aber nicht weiter verfolgt. Sinn und Zweck war es bei mir immer, die Einschränkungen des mod-Kernels zu umgehen.

Basis-System war bei mir immer Proxmox, denn das läuft auf meinem Server, und damit habe ich angefangen zu experimentieren. Konfigurationen dafür gibts übrigens offen im Netz. Die laufen auch ohne Proxmox (ist im Hintergrund ja auch plain QEMU / KVM), müssen aber halt angepasst werden (hatte es selbst mal so weit dass es ohne GPU durchbootet, dann kamen halt die Ryzen-Patches...). Patches an QEMU sind dazu aber auch nötig. Link dazu: <https://www.nicksherlock.com/2...-macos-mojave-on-proxmox/>

Zum Guten: Das ist tatsächlich die durchgereichte GPU. Im Gegensatz zu floris hatte ich damit gar keine Probleme, ironischerweise war Win 10 am kniffligsten, Linux lief zuerst. Benutzt habe ich dafür immer meine RX560. Performancemäßig kann man sich da echt nicht beschweren, das läuft wie bare metal. Man hat aber auch bare metal Feeling: Das Bild der VM kommt exklusiv auf der durchgereichten Grafikkarte. Mal schnell zwischen zwei OS wechseln funktioniert also nur, wenn man zwei Monitore und zwei Tastaturen / Mäuse hat.

Damit kommen wir schon zum schlechten: USB. Kurz gesagt: Wenn du mit 4 USB1.1 (ja, 1.1) Anschlüssen glücklich wirst, mach es. Sonst: lass es. USB2 ist sehr tricky, und vor allem instabil, da möchte ich keine wichtigen Daten drüber laufen lassen. USB3 ist schon von QEMU-Seite nur rudimentär umgesetzt, und für den emulierten NEC-Controller gibt es keinen macOS Treiber.

IMHO ist diese Art, sein System, aufzusetzen, für den Normalbetrieb ungeeignet. Du bekommst im Endeffekt nicht einen Computer, auf dem 3 OS gleichzeitig laufen, sondern 3 Computer (Linux Host, Win und macOS als VM), die sich einen Prozessor und RAM teilen. Ich finde, das wechseln zwischen den OS ist sogar einfacher, wenn alle auf der Hardware direkt laufen. Problemfreier ist es allemal. Und wenn du wirklich alle OS gleichzeitig brauchst: Zwei Rechner. Das kommt aufs selbe raus, Verbrauch und Kosten mal außen vor.

Beitrag von „Ladestation“ vom 26. November 2019, 23:43

Danke, das hört sich nicht so an, als sollte ich das machen. Schade.

Beitrag von „floris“ vom 27. November 2019, 00:47

Ok, ich habe mal partielle Lösung 😊 zu ultimativen macOS-VM.

Das max 4 Core lässt sich umgehen, in dem man nach der Installation mit den Standart QEMU/KVM Configs die macOS VM hochfährt und innerhalb dieser mit Clover Config in der EFI ein passendes SMBIOS wählt. Vorher vom EFI image im HostOS ein Backup machen!! Habe jetzt MacPro1.1 SMBios (8 Cores) gewählt und die QEMU Config auf -smp 8,cores=8 geändert und die VM fährt hoch, es werden 8 Cores im Activity Monitor angezeigt.

Geekbench 5 liefert etwa 4500 Multicore bei dieser Config auf einem Xeon E5 2690v3@2,6GHz, etwa halbe Leistung vom i9-9900@3,6GHz.

Grüsse Florian

Beitrag von „Ladestation“ vom 29. Dezember 2019, 20:28

Hallo [floris](#)

Danke für dein posting! Welches macOS hast du denn in der VM laufen?

Welche Grafikkarte würdest du empfehlen? Eine RX570? Läuft die auch mit Mojave/Catalina?

Würde diese Karte <https://geizhals.de/amd-radeon...52062&t=a&hloc=at&hloc=de> auch funktionieren?