

paravirt\_ops/IA64 status update

Isaku Yamahata <[yamahata@valinux.co.jp](mailto:yamahata@valinux.co.jp)>

VA Linux Systems Japan K.K.

# IA64 paravirt\_ops/xen マージ



## The 2.6.28 merge window closes




[Kernel] Posted Oct 24, 2008 8:40 UTC (Fri) by corbet

Linus has released [2.6.28-rc1](#) and closed the merge window for this development cycle. Changes merged since [the previous summary](#) include [IA64 Xen support](#), ultrawideband radio (UWB) support with wireless USB support on top of it, [range timers](#), and some extensive changes to the block driver API. Also, this kernel has been named "Killer Bat of Doom."

[Comments \(22 posted\)](#)

# 現在の開発状況及び予定

Items		status
minimal domU	pv_ops	done(2.6.27)
	Xen/domU	done(2.6.28)
domU 2 <sup>nd</sup> Phase	more .S paravirtualization	patch posted
	save/restore	patch posted
	binary patch	now coding
	balloon expansion	skip to dom0(?)
	free unused pages	
	irq balance	
	spin lock	
dom0	ioremap	investigation needed catch up the x86 work
	pci device scanning	
	DMA API	
	kexec/kdump	
	PMU/PMD/PMC(xenoprof)	
	mca	
	and more?	

	done
	work in progress
	not started yet

# DomU 第二フェーズ：最適化

- 残った.Sの準仮想化
  - 実装、投稿済み。レビュー中
- バイナリパッチ
  - 作業中
  - 呼出規約は議論の余地あり
    - Non-banked static registers(現在Xen方式)
      - try this first.
    - Banked Static registers(PAL類似)
    - Stacked registers(C関数呼出類似)
  - フレームワークは以前実験的に実装したもののから流用

# DomU 第二フェーズ：機能強化

- save/restore:
  - 実装、投稿済み。レビュー中
- バルーン拡張：x86の実装待ち。Dom0サポートを優先。
  - バルーン拡張とライブマイグレーション間に競合あり
    - ログダーティモードAPIの拡張が必要と思われる
  - Xenカーネルだけでなくツールスタックへの変更も必要
  - X86でもまだ実装しきっていない
    - 現在カーネルへの修正のみ

# DomU 第二フェーズ：機能強化 (cont.)

- dom0サポートを優先：下記機能は必須機能ではない
  - 不使用ページの解放
    - 高々数百キロバイト
  - Irq balance
    - Irqbalancedを停止すれば良い
  - スピンロック
    - チケットスピンロックの悪影響がある？
    - 問題報告がある？
    - 独立に作業できるのでとりあえずdom0優先

# Dom0対応

- X86の作業のキャッチアップ
  - X86 dom0の作業が落ち着くまで待つ
  - イベントチャンネルは大幅に書き変わった
    - Ia64対応が必要そう
  - 共通コードで追加されたもののチェック
    - privcmdドライバ
    - バックエンドドライバ

# Dom0対応(cont.)

- まずは調査が必要
- `ioremap()`
- PCIデバイス探査
- DMA API
  - VT-d対応でIA64 DMA APIの実装が変更された
  - x86とコードの共有?
- `kexec/kdump`
- Ia64 マシンベクタとの共存方法?

# 質疑応答

ご静聴ありがとうございました

- <http://wiki.xensource.com/xenwiki/XenIA64/UpstreamMerge>