



Bacula Enterprise 2022

www.bacula.lat

Copyright ©2009-2022, Bacula. All rights reserved.

Agenda



- Bacula LATAM & Brasil
- Bacula Systems
- Backups Hoje
- Bacula Community e Enterprise
- Arquitetura Bacula Enterprise
- Características
- Cases
- Modelos de Precificação e Contratação
- Serviços

Bacula LATAM & Brasil



- Sede no Brasil, subsidiária nos Estados Unidos
- Distribuidor exclusivo da Bacula Systems LATAM e Brasil
- Nacionaliza licenças e serviços
- Equipe certificada pelo desenvolvedor
- Missão: *Fornecer o melhor e mais acessível Software de Backup e Restauração de Dados*

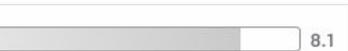
Bacula Systems

BACULA
BRASIL E AMÉRICA LATINA

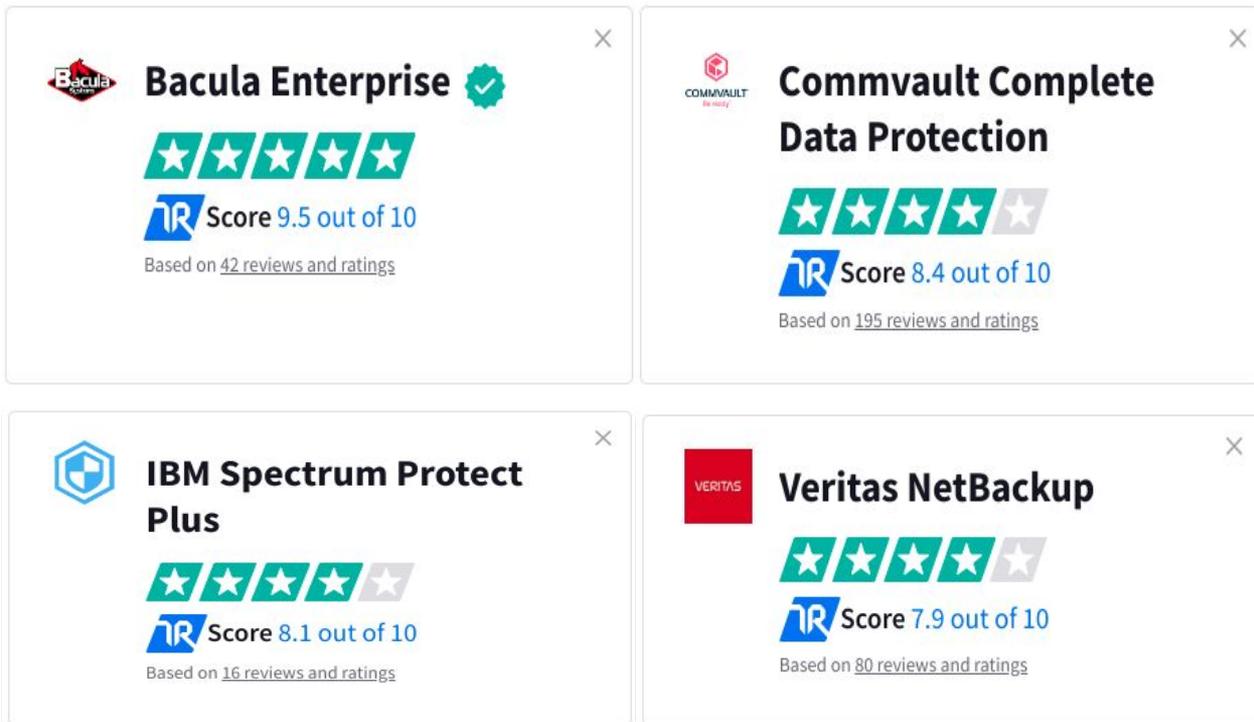


- De um dos Fundadores da Autodesk e do Bacula Community
- Especialista em software de backup e recuperação
- Sede na Suíça (neutralidade e inviolabilidade)
- Escritórios e Distribuidores Próprios na América, Ásia, Europa, América Latina e Oceania
- Mais de 2 milhões de clientes de backup instalados

Avaliações G2

	 Bacula Enterprise	 IBM Spectrum Protect	 Commvault Backup & ...	 Veritas NetBackup
Star Rating	★★★★☆ 51 reviews	★★★★☆ 56 reviews	★★★★☆ 71 reviews	★★★★☆ 100 reviews
Market Segments	Mid-Market (60.4% of reviews) ⓘ	Enterprise (69.2% of reviews) ⓘ	Mid-Market (51.5% of reviews) ⓘ	Enterprise (54.3% of reviews) ⓘ
Ease of Use	 8.6 Responses: 39	 6.7 Responses: 39	 7.4 Responses: 54	 7.9 Responses: 85
Ease of Setup	 7.4 Responses: 33	 6.5 Responses: 32	 6.7 Responses: 46	 7.4 Responses: 58
Ease of Admin	 8.0 Responses: 34	 6.8 Responses: 32	 7.7 Responses: 48	 7.9 Responses: 57
Quality of Support	 9.6 Responses: 38	 7.5 Responses: 38	 8.7 Responses: 53	 7.9 Responses: 78
Security Standards	 9.2 Responses: 21	Not enough data available	Not enough data available	 8.1 Responses: 7
Cloud Data Protection	 9.6 Responses: 12	Not enough data available	Not enough data available	 8.7 Responses: 5
Data Deduplication	 9.5 Responses: 21	Not enough data available	 9.5 Responses: 7	 8.1 Responses: 7

Avaliações TrustRadius



Bacula Enterprise vs Líderes Gartner



	Plugins	Cloud Support	BaaS	Preço
BACULA ENTERPRISE	30	Sim	Sim	Baixo
COMMVAULT	22	Sim	Sim	Muito Alto
NETBACKUP	14	Sim	Não	Alto
SPECTRUM	10	Não	Não	Muito alto
EMC	9	Não	Não	Muito alto
VEEAM	7	Não	Sim	Baixo
ARCSERVE	4	Sim	Sim	Médio

Bacula Community vs Enterprise



Community

- Licença Livre (GPL).
- Código aberto.
- Pacotes da comunidade ou compilados pelo usuário.
- Necessário desenvolver plugins ou usar script.
- Catálogo e backup de formato aberto.

Enterprise

- Investimento em Licenças.
- Código proprietário.
- Pacotes aprovados.
- Suporte do desenvolvedor.
- Interface gráfica única com poucos cliques.
- Mais de 30 plugins de aplicativos específicos.
- Deduplicação global e armazenamento.
- Catálogo e formato abertos.

- Deduplicação Global (na origem ou somente storage: Windows, Unix, Linux etc.).

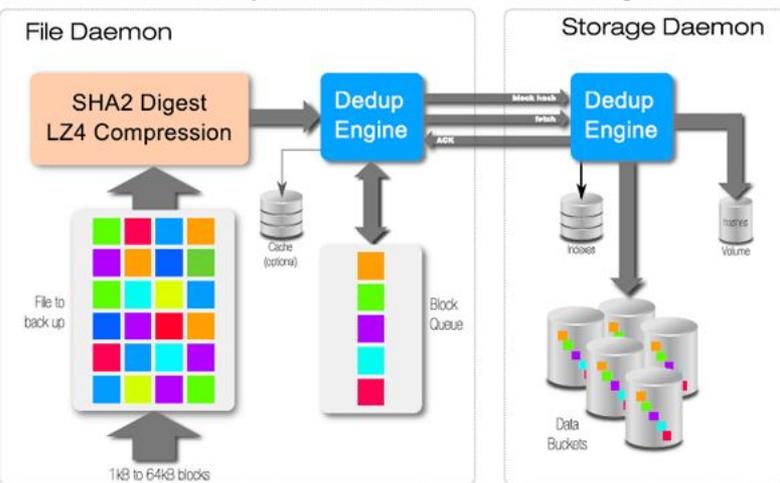
Até 99% de redução no tráfego e armazenamento.

- CBT para outras Virtualizações (RHV, XEN etc.)
- Primeiros Plugins para **Docker, Kubernetes, Proxmox, Hadoop, PostgreSQL e MySQL**;

- Formato de Catálogo e de Backup Abertos (sem aprisionamento);

- Primeira a suportar driver de armazenamento em Object Storage (**S3, Glacier, Oracle, Google, Azure, Swift etc.**).

Benefit from Deduplication on both the client and storage side

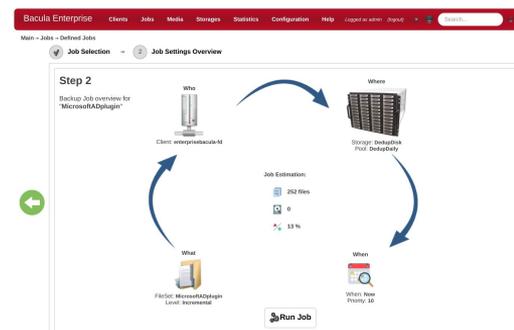


Outras Vantagens

BACULA
BRASIL E AMÉRICA LATINA



- Altíssima Escalabilidade (**poucas conseguem fazer backup de 10.000 hosts ou mais**).
- Equipe de Desenvolvimento própria, e **não é uma suíte!**
- Todas comunicações criptografadas automaticamente, com **certificado FIPS**
- Maior quantidade de clientes para plataformas: **Unix, AIX, HPUX, Power, Debian, Slackware, FreeBSD, RHV, SUSE, Android, Windows, MacOS** etc.
- Mais avançada Interface Web do Mercado, sem requerer **Java/Flash**. Deploy/update remoto de agentes, etc.



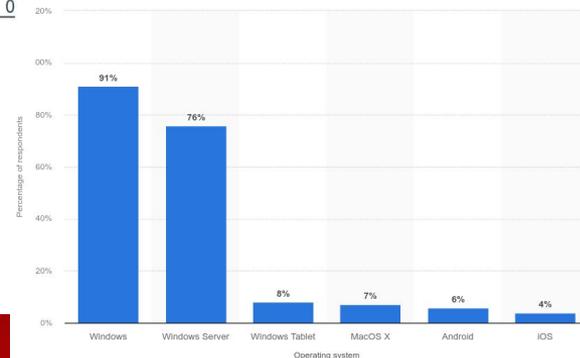
Ransomware

- Catálogo externo com cluster
- Processos dedicados user bacula
- Volumes imutáveis
- Ransomware detection
- Antivírus integrado
- Conexão socket própria
- Servidor primariamente Linux
- Suporte nativo desde a concepção de gravação direta em todas as fitas, cartuchos, VTL, WORM etc.

Striking oil United States

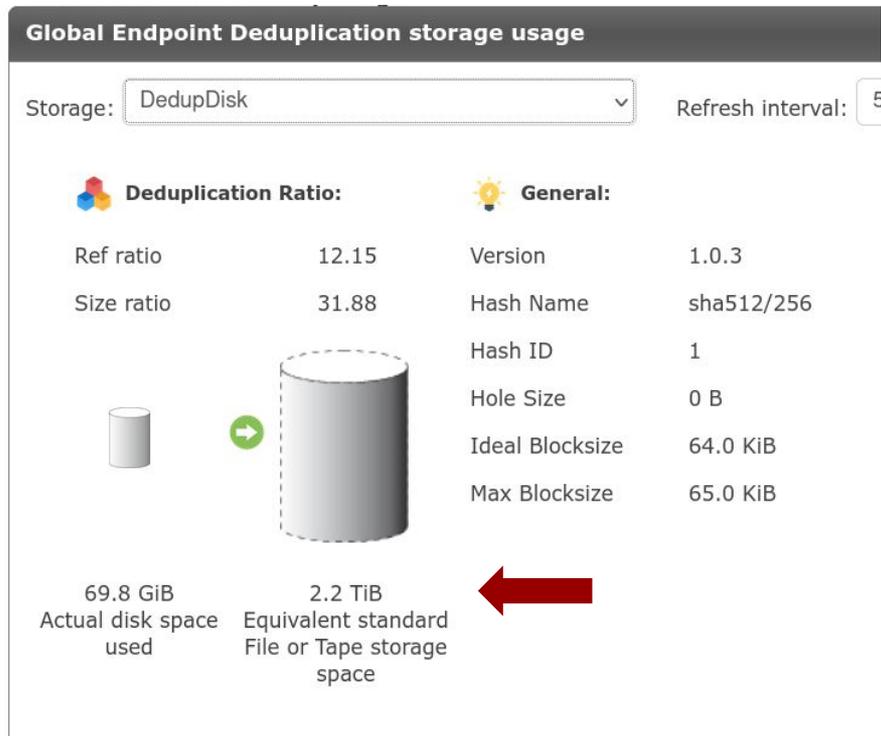


Sources: Coveware; Colonial Pipeline Company
The Economist



Backups Hoje

- Backup é a redundância de qualquer dado que pode ser usada para restaurar sua forma original [Guise]
- Desafio: Dados digitais criados pelo mundo dobram a cada dois anos - **44 Zettabytes** em 2020 [IDC]
- **Deduplicação Global** e Escalabilidade são fatores chaves
- **Ransomware** reafirma a necessidade de backup



Backups Hoje

BACULA
BRASIL E AMÉRICA LATINA



MULTI-LEVEL DISASTER RECOVERY



Os Três Níveis de DR

- **Nível de Dados.** Proteção dos dados de usuários e aplicações (dumps, cópia de arquivos)
- **Nível de Aplicação.** Continuidade da aplicação (PITR, CDP, plugins para vasta gama de aplicações)
- **Nível de SO.** Reduzir o tempo de recuperação do sistema para o menor possível (export de VM, CDP, snapshot de FS, Bare Metal)

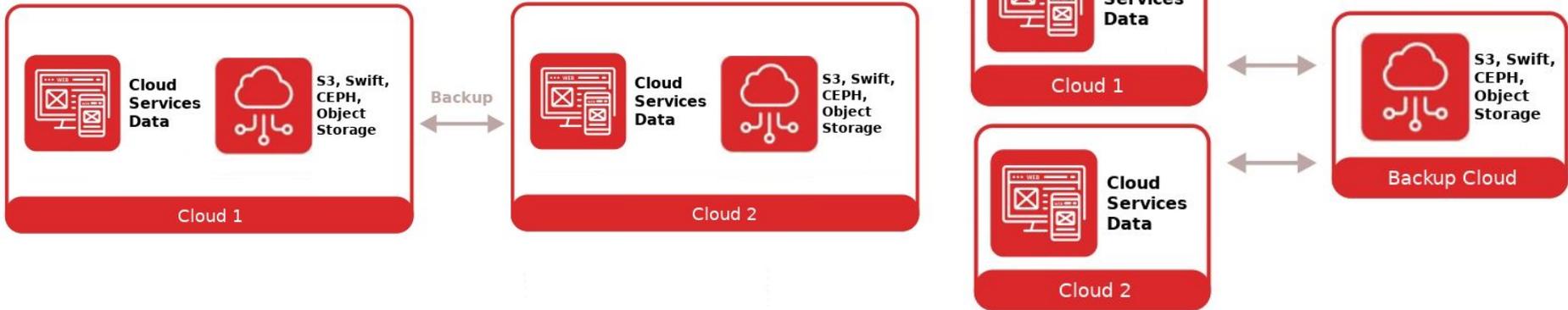
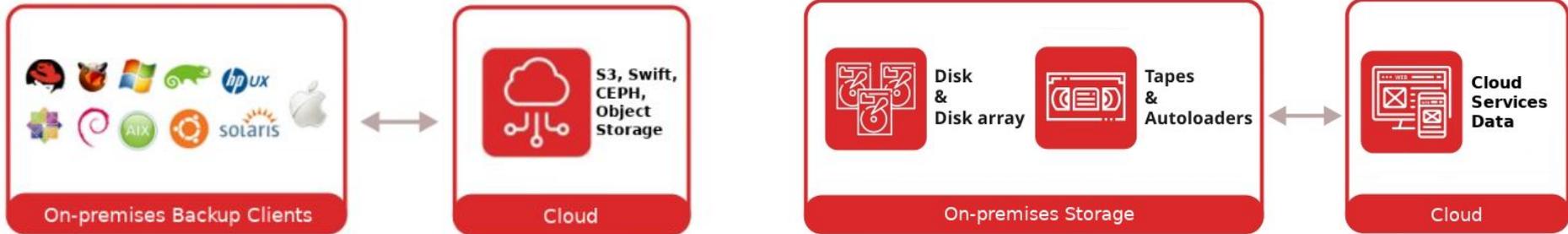
Storage em Nuvem

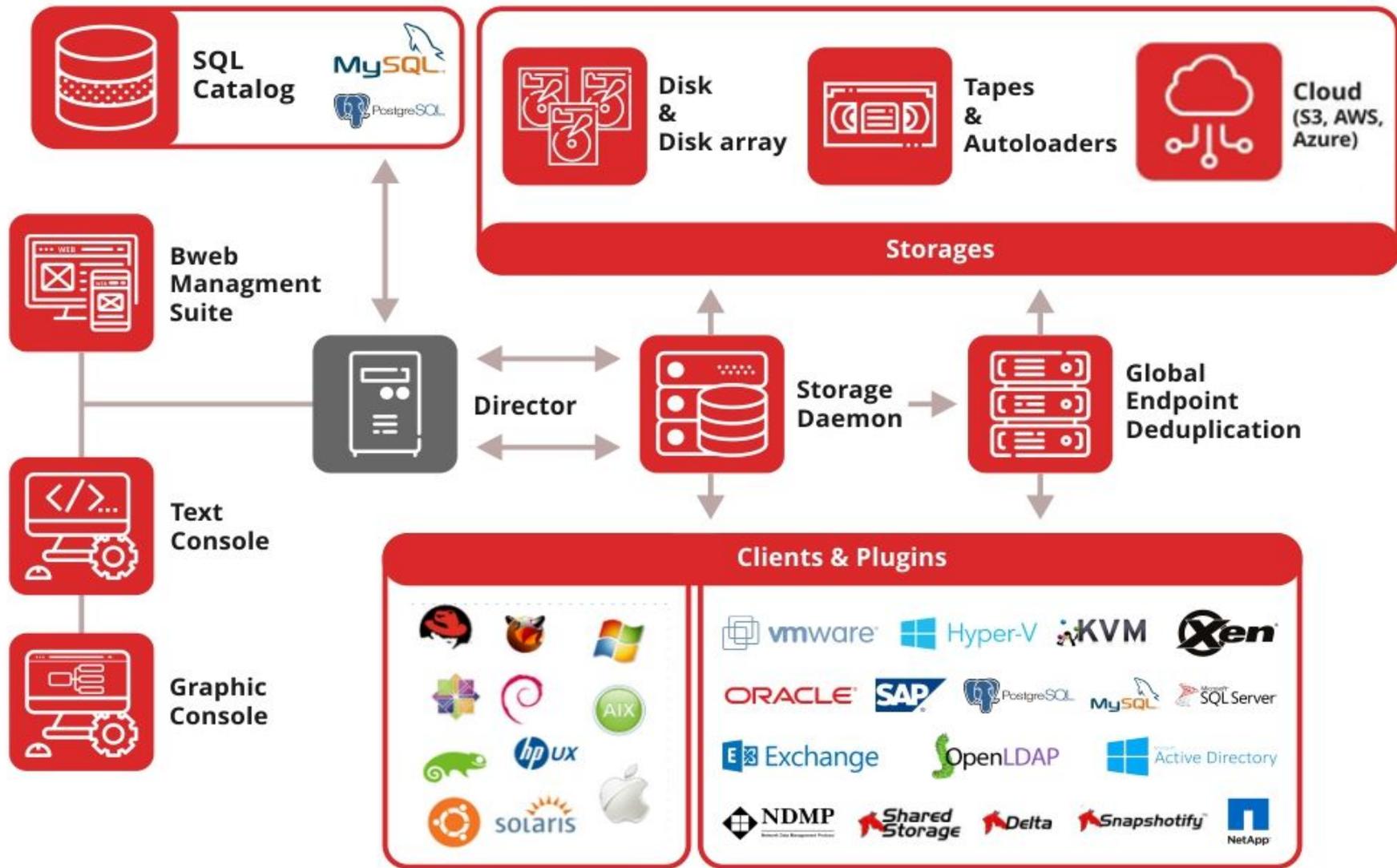
BACULA
BRASIL E AMÉRICA LATINA

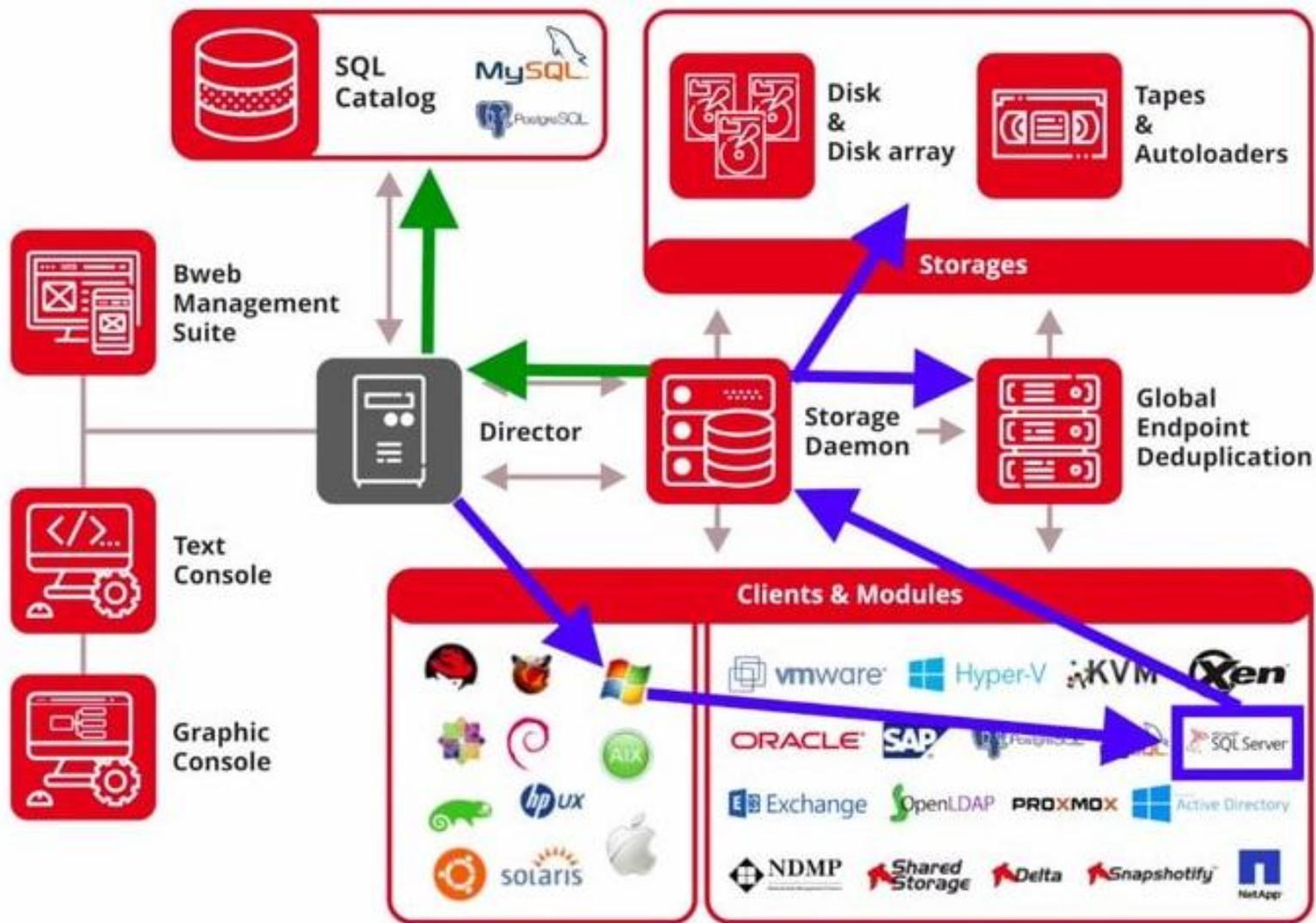


- A modernização do backup deve fornecer integração com a nuvem [Russel]
- Armazenamento em Object Storage e BaaS devem ser suportados









Director (servidor de backup, master)



- Gestor central dos Jobs e da autenticação entre os serviços.
 - Contém agendamento, configurações, retenções, políticas, etc.
- ★ Escalável (mais de 10.000 clientes)
 - ★ Pode ser Virtualizado
 - ★ Focado em Automação
 - ★ Auto Recuperação de Desastres

Storage Daemon (nó de armazenamento)

BACULA
BRASIL E AMÉRICA LATINA



- ★ Sem tarifação por quantidade de dados
- ★ Nuvem S3, Swift, CEPH etc.
- ★ Discos internos, externos, RDX.
- ★ Robôs-de-fitas, Cartuchos e VTL
- ★ Infinitos Storages Daemons ligados a um mesmo Director

Quantum

Hewlett Packard
Enterprise

TrueNAS

PURESTORAGE

EXAGRID

SEAGATE

HUAWEI

SUPERMICR



- ★ Deduplicação no armazenamento por software ou hardware
- ★ Diferentes níveis de compactação via software
- ★ Escalabilidade - milhares clientes de backup por Storage Daemon
- ★ **Cluster de Storage**
- ★ **Appliance de backup integrado**

File Daemon (cliente de backup)

BACULA
BRASIL E AMÉRICA LATINA

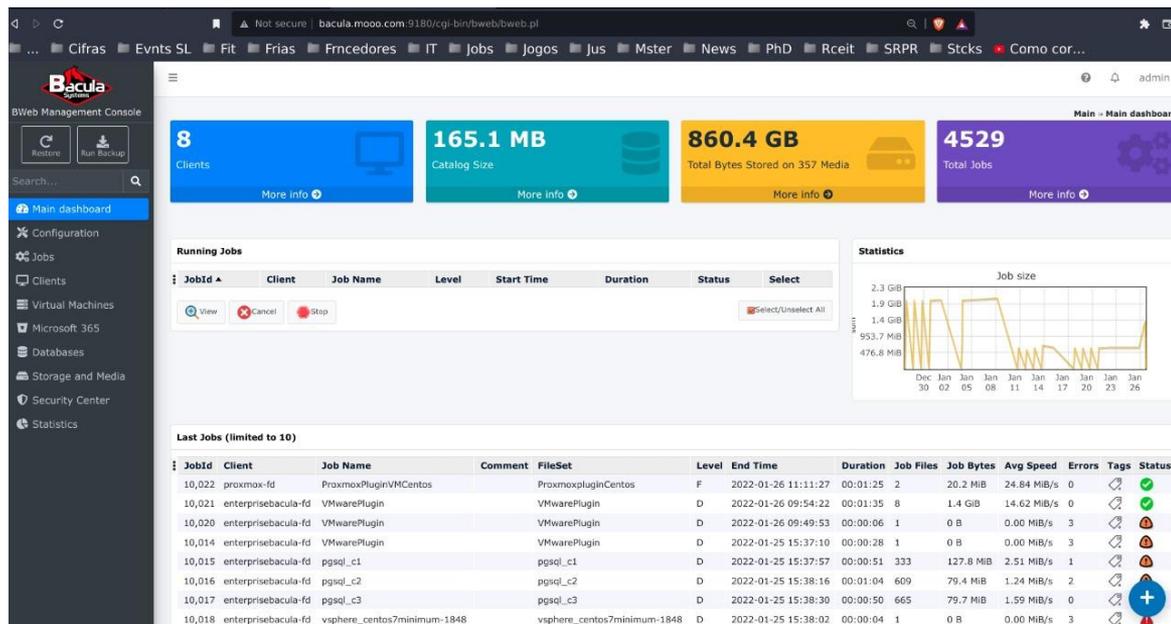


- ★ **Criptografia com certificação FIPS**
- ★ **Silent/Orchestration Install**
- ★ Autenticação segura (senha ou chaves)
- ★ Configuração Mínima

- ★ **Deduplicação Global**
- ★ **Diferencial em Nível de Metadados**
- ★ Sistemas Legados
- ★ Mínimo Impacto
- ★ Scripts antes e depois dos Jobs

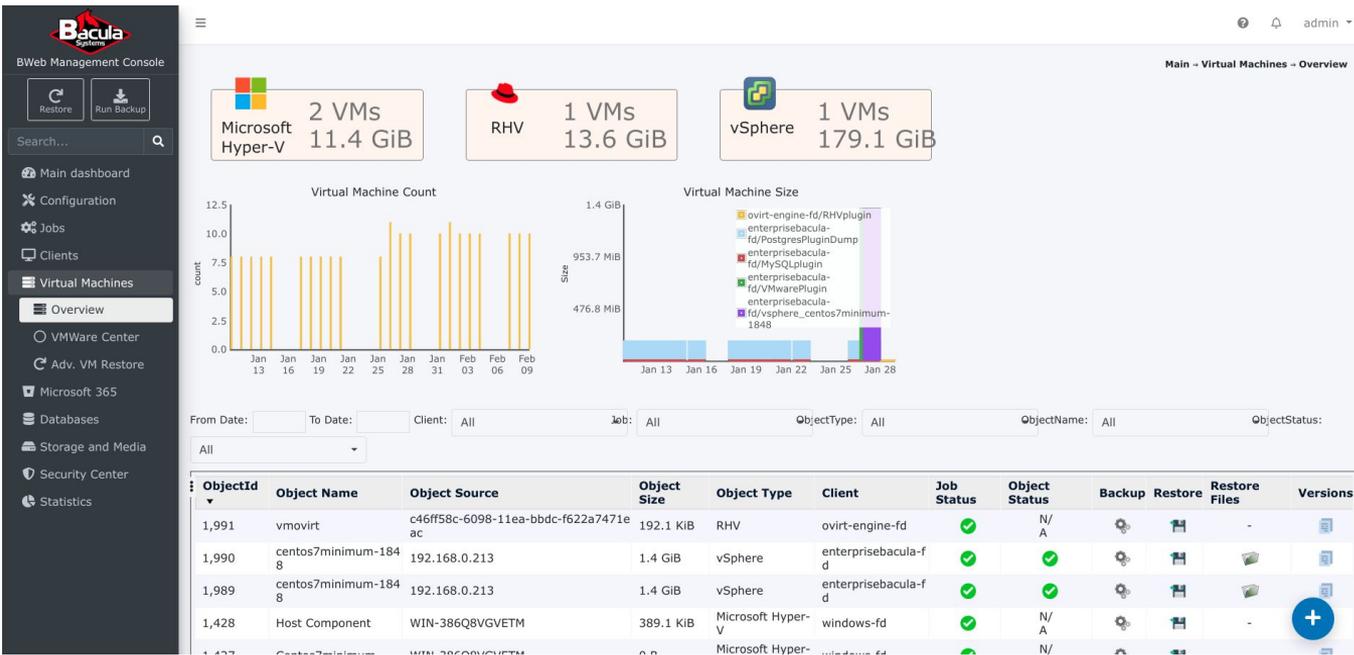


- ★ Livre de plugins Java/Flash para o navegador
- ★ Auditoria de Operações
- ★ Self-restore
- ★ Grupos de Clientes
- ★ ACLs de Usuário e Perfis
- ★ Gestão de Mídias e Armazenamento
- ★ Módulos de Monitoração, Estatística e Relatórios
- ★ Operação dos Plugins



The screenshot displays the Bacula BWeb Management Console interface. The top navigation bar includes links for Cifras, Evnts SL, Fit, Frias, Frncedores, IT, Jobs, Jogos, Jus, Mster, News, PhD, Rceit, SRPR, Stcks, and Como cor... The main dashboard features four key metrics: 8 Clients, 165.1 MB Catalog Size, 860.4 GB Total Bytes Stored on 357 Media, and 4529 Total Jobs. Below these are sections for Running Jobs (with a table and controls), Statistics (with a line graph titled 'Job size'), and Last Jobs (limited to 10).

JobId	Client	Job Name	Level	Start Time	Duration	Status	Select				
10,022	proxmox-fd	ProxmoxPluginVMCentos	F	2022-01-26 11:11:27	00:01:25	2	20.2 MiB	24.84 MiB/s	0		👍
10,021	enterprisebacula-fd	VMwarePlugin	D	2022-01-26 09:54:22	00:01:35	8	1.4 GiB	14.62 MiB/s	0		👍
10,020	enterprisebacula-fd	VMwarePlugin	D	2022-01-26 09:49:53	00:00:06	1	0 B	0.00 MiB/s	3		👎
10,014	enterprisebacula-fd	VMwarePlugin	D	2022-01-25 15:37:10	00:00:28	1	0 B	0.00 MiB/s	3		👎
10,015	enterprisebacula-fd	pgsql_c1	D	2022-01-25 15:37:57	00:00:51	333	127.8 MiB	2.51 MiB/s	1		👎
10,016	enterprisebacula-fd	pgsql_c2	D	2022-01-25 15:38:16	00:01:04	609	79.4 MiB	1.24 MiB/s	2		👎
10,017	enterprisebacula-fd	pgsql_c3	D	2022-01-25 15:38:30	00:00:50	665	79.7 MiB	1.59 MiB/s	0		👍
10,018	enterprisebacula-fd	vsphere_centos7minimum-1848	D	2022-01-25 15:38:02	00:00:04	1	0 B	0.00 MiB/s	3		👎



- ★ Operação 100% gráfica
- ★ Design Centrado no Usuário
- ★ Operações com Poucos Cliques
- ★ Integração com o AD/LDAP
- ★ Configuração e deploy de clients

Running Job OraclePlugin.2019-01-07_22:29:58_21 on oracle-fd

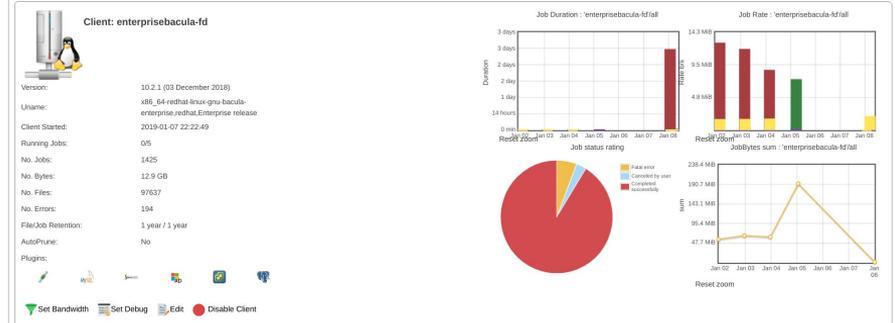
Job Name: OraclePlugin.2019-01-07_22:29:58_21 (2,774)
Processing file: /@ORACLE/cdb1\APEX_040200\user.sql
Speed: 72 B/s
Files Examined: 8
Files Backed up: 8
Bytes done: 
Files done: 
Bytes: 1,748

Job Report: OraclePlugin on oracle-fd (2774)

2019-01-07 22:29:50 oracle-fd JobId 2774: DIR and FD clocks differ by -9 seconds, FD automatically compensating.
 2019-01-07 22:38:00 enterprisebacula-dir JobId 2774: Start Backup JobId 2774, Job=OraclePlugin.2019-01-07_22:29:58_21
 2019-01-07 22:38:00 enterprisebacula-dir JobId 2774: Using Device "FileChgr1-Dev2" to write.
 2019-01-07 22:38:00 enterprisebacula-dir JobId 2774: FD compression disabled for this Job because AllowCompress=No in Storage resource.
 2019-01-07 22:38:00 enterprisebacula-sd JobId 2774: Volume "dedupDaily-74" previously written, moving to end of data.
 2019-01-07 22:38:00 enterprisebacula-sd JobId 2774: Ready to append to end of Volume "dedupDaily-74" size=1,922,059

Main - Clients - Client Status enterprisebacula 3 minutes

Client: enterprisebacula-fd



Version: 10.2.1 (03 December 2018)
Uname: x86_64-redhat-linux-gnu-bacula-enterprise-redhat.Enterprise release
Client Started: 2019-01-07 22:22:49
Running Jobs: 0/5
No. Jobs: 1425
No. Bytes: 12.9 GB
No. Files: 97637
No. Errors: 194
FileJob Retention: 1 year / 1 year
AutoPrune: No
Plugins:

Job Duration: enterprisebacula-fd-All
Job Rate: enterprisebacula-fd-All
Job Status Rating: enterprisebacula-fd-All

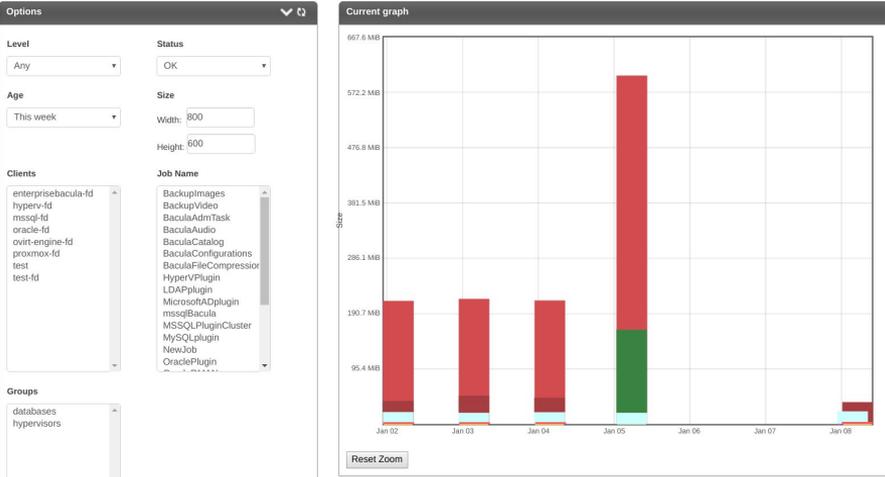
Running Jobs
 No job running on the Client.
Terminated Jobs

Main - Statistics - Statistics

Options

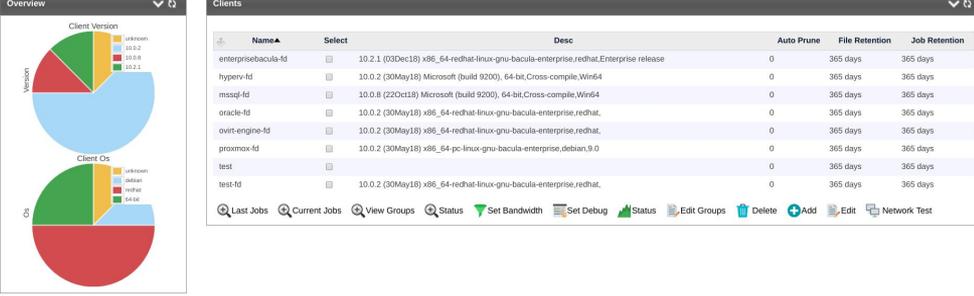
Level: Any **Status:** OK
Age: This week **Size:** Width: 800 Height: 600
Clients: enterprisebacula-fd, hyper-fd, mssql-fd, oracle-fd, ovirt-engine-fd, proxmox-fd, test, test-fd
Job Name: BackupImages, BackupVideo, BaculaAdminTask, BaculaAudio, BaculaCatalog, BaculaConfigurations, BaculaFileCompressor, HyperVPlugin, LDAPPlugin, MicrosoftADplugin, mssqlBacula, MSSQLPluginCluster, MySQLplugin, NewJob, OraclePlugin

Groups: databases, hypervisors

Current graph


Main - Clients - Clients

Overview



Client Version: 10.2.1, 10.1.8, 10.2.2
Client OS: Unknown, Debian, Oracle, S4-L4

Clients

Name	Select	Desc	Auto Prune	File Retention	Job Retention
enterprisebacula-fd	<input type="checkbox"/>	10.2.1 (03Dec18) x86_64-redhat-linux-gnu-bacula-enterprise-redhat.Enterprise release	0	365 days	365 days
hyper-fd	<input type="checkbox"/>	10.0.2 (30May18) Microsoft (build 9200), 64-bit,Cross-compile,Win64	0	365 days	365 days
mssql-fd	<input type="checkbox"/>	10.0.8 (22Oct18) Microsoft (build 9200), 64-bit,Cross-compile,Win64	0	365 days	365 days
oracle-fd	<input type="checkbox"/>	10.0.2 (30May18) x86_64-redhat-linux-gnu-bacula-enterprise-redhat,	0	365 days	365 days
ovirt-engine-fd	<input type="checkbox"/>	10.0.2 (30May18) x86_64-redhat-linux-gnu-bacula-enterprise-redhat,	0	365 days	365 days
proxmox-fd	<input type="checkbox"/>	10.0.2 (30May18) x86_64-pc-linux-gnu-bacula-enterprise,debian.9.0	0	365 days	365 days
test	<input type="checkbox"/>	10.0.2 (30May18) x86_64-pc-linux-gnu-bacula-enterprise,debian.9.0	0	365 days	365 days
test-fd	<input type="checkbox"/>	10.0.2 (30May18) x86_64-redhat-linux-gnu-bacula-enterprise-redhat,	0	365 days	365 days

Wizards do BWeb

BACULA
BRASIL E AMÉRICA LATINA



Bacula Enterprise Workset Clients Jobs FileSets Schedules Pools Consoles Storages Messages

Configure new Backup Policy 1/3

This assistant will guide you to create a new Retention Policy. The optimal Pool and Schedule configuration will be computed from your requirements, and a Job template (JobDefa) will be created. If you have special requirements such as keeping the first backup of the year during 5 years, we recommend to add it later manually.

Recovery Window
The Recovery Window represents the period over your files will be available for restore, and the period over Recovery Points will be taken.

30 Days

Recovery Points
The number of recovery points (Full, Differential and Incremental backup Job) that Bacula will Keep. For example, having 30 Recovery Points over a Recovery Window of 30 days means that Bacula will run a backup everyday. Having 60 Recovery Points over 30 days means that Bacula will run a backup twice a day.

30

File Copies
How many copies of each file should be kept on your Storage area? Depending on your requirements, you may want to avoid keeping all eggs in one basket.

4

Refresh Estimation Cancel Next

Resource Usage Estimation

Estimation Data
Backup Size: 10 GB
Change Rate: 10 %

Estimation Results
Full Backup Size: 40.0 GB
Incremental Backup Size: 26.0 GB
Average Total Size: 66.0 GB
Peak Size: 66.0 GB

Size / Number of Copies

Size	Number of Copies
74.5 GB	1
59.9 GB	2
37.3 GB	3
15.4 GB	4

Bacula Enterprise Workset Clients Jobs FileSets Schedules Pools Consoles

Configure new Backup Job resource 5/5

When?
Finally, you need to specify when the Backup Job should run. If the Schedule is not yet defined in the configuration, just add it now.

Schedule Name:



Cancel Prev Next

Jobs FileSets Schedules Pools Consoles

2/3

...ts, you need now to specify your Backup requirements such
...id how much time the Job can run.

Can run after: 03 : 00 AM

Should be canceled after: 2 Hours

Cancel Prev Next

<http://www.bacula.com.br/demo-online-bweb-bacula-enterprise/>

Portal de Autosserviço BCloud

BACULA
BRASIL E AMÉRICA LATINA



- Usuários regulares podem configurar o backup e a restauração de seus dados
- Gerenciamento de faturamento e cotas
- Permite às empresas fornecer backup como serviço (**Backup-as-a-Service - BaaS**)

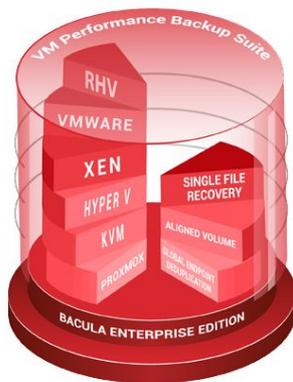
The screenshot displays the Bacula web interface. At the top, there are two icons: 'My data' (a gear) and 'Download center' (a blue arrow pointing down). Below this is a 'Backup job list' section with filters for Level (Any), Status (Any), and a date range (Since: To:). The 'Items number' is set to 10. A table shows a backup job for client 'Wanderlei' at level 'F' on 07/05/18 at 16:31:56, with a duration of 00:01:09, 66 job files, 51.0 MiB of job bytes, and an average speed of 0.74 MiB/s. Below the table, there are sections for 'Backup' (Last Backup: Wanderlei, Last Backup Time: 05/07/18 16:31:56, Size of the Last Backup: 0 B, Total Size: 51.1 MiB (0 B)), 'Next Backup' (table with columns Name and Scheduled Time), and 'Running jobs' (table with columns Name, Start Time, Job Bytes, Job Files, and Action). On the right side, there are buttons for 'Select files to restore', 'Restore History', 'Delete Client', and 'Delete this Client', along with a note that 'Client deletion is permanent'. A 'Refresh jobs' button is at the bottom right.

Plugins VMs

BACULA
BRASIL E AMÉRICA LATINA



- VMware
- Hyper-v
- KVM
- Xen
- Proxmox
- RHEL/oVirt
- Nutanix



- ★ Backup sem Cliente
- ★ Auto-Descoberta de Novas Máquinas
- ★ Backup Diferencial no Nível de Bloco
- ★ Restauração Automática de VMs
- ★ Restauração granular de um arquivo
- ★ Instant Recovery

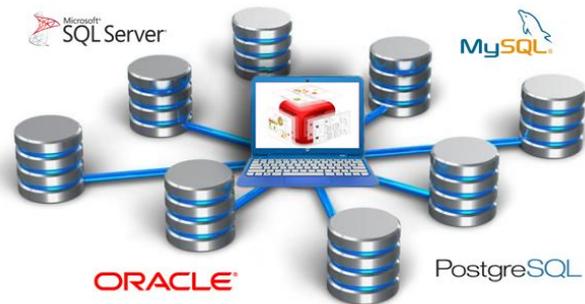
Plugins DBs

BACULA
BRASIL E AMÉRICA LATINA



- MYSQL
- PostgreSQL
- Oracle DB
- SAP
- SAP Hana
- Sybase ASE
- MS SQL
- Active Directory
- LDAP
- MongoDB
- Hadoop
- DB2
- Cassandra

- ★ **Auto-Descoberta de Novos Bancos**
- ★ **Paralelismo**
- ★ **Backups Diferenciais e Incrementais**
- ★ **PITR / Archive Log**
- ★ **Restauração Granular e Automática**
- ★ **Backup de Clusters**



Outros Plugins



- **Microsoft 365**
- **Google Workspace**
- CDP (replicação de arquivos e VMs*)
- Docker, Kubernetes, OpenShift, Swift
- Hadoop HDFS
- Bare Metal Linux e Windows (P2V, P2C, V2C etc.)
- Zimbra, MS Exchange
- Sharepoint

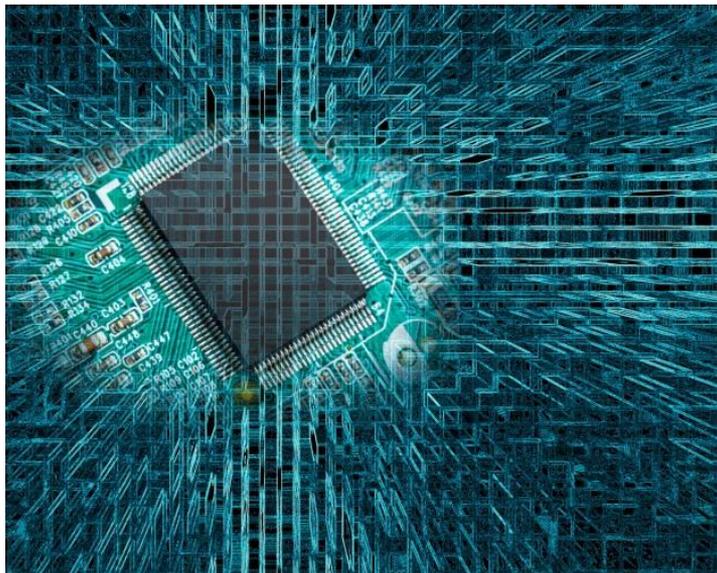
- VSS
- Snapshot Linux (LVM, ZFS, BTRFS etc.)
- bpipe
- Delta
- NDMP
- Shared Storage SAN
- Incremental Netapp
- Cloud (Oracle, Amazon Glacier, Google, Azure, Swift e S3)

Google Workspace



Outras Funcionalidades

BACULA
BRASIL E AMÉRICA LATINA



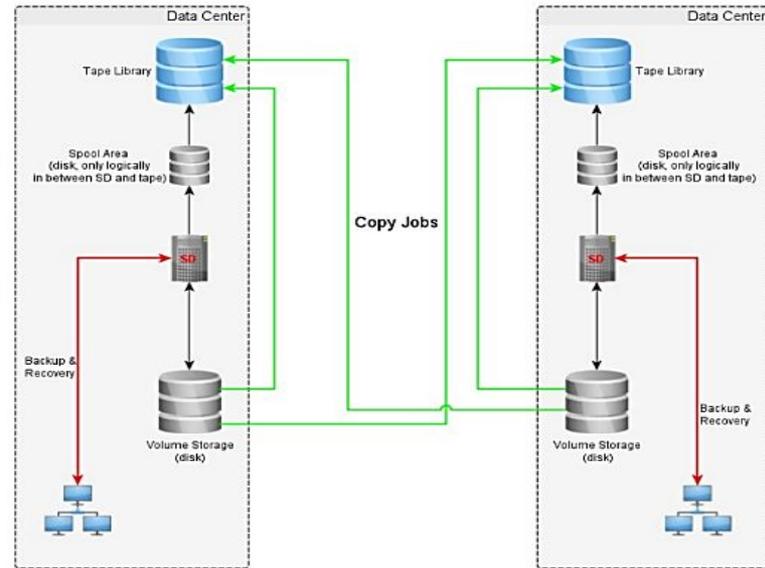
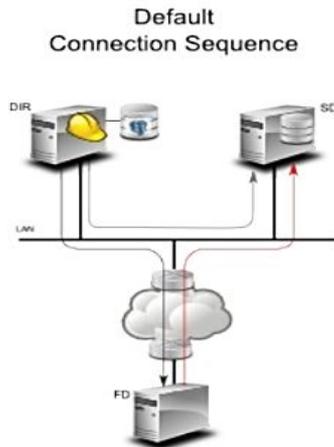
- Backup Multi-Volume
- Multi-Backups para um Mesmo Volume
- **Transversamento de Firewalls e NAT**
- **Virtual Full - Todas as Cargas**
- 30 Anos Retrocompatibilidade de Backups
- Remoção de Dados Específicos - LGPD
- Compressão Apenas do Tráfego de Rede
- Job de Cópia e Migração (Replicação do Backup)
- Limite de Banda
- Sem Vazamento de Memória
- Reciclagem Automática de Volumes
- Compatível com Estratégia GFS e outras

Replicação de Centro de Dados

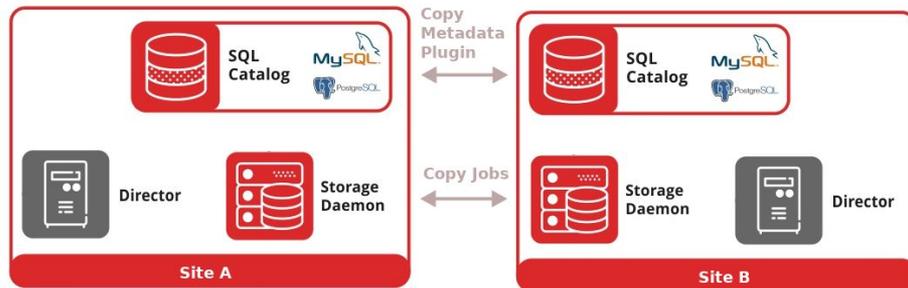
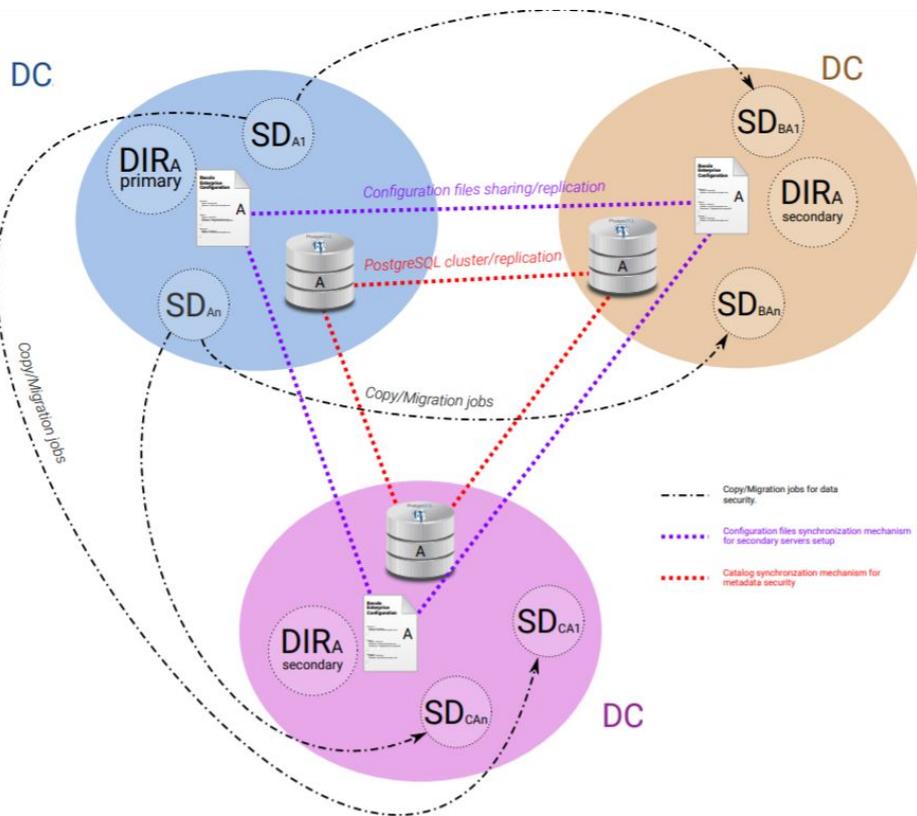
BACULA
BRASIL E AMÉRICA LATINA



- Cluster de Catálogo, Réplica das Configurações Job de Cópia com Réplica de Metadados ou DRBD



Replicação de Centro de Dados





Alcatel-Lucent



Service. Productivity. Provider.







Hisense



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DA PARAÍBA



StanleyBlack&Decker



MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADO DE RORAIMA



CÂMARA MUNICIPAL DE CAMPINAS



PUC RIO



Até 77% de economia

- Especialistas em solução de backup
- Modelo simplificado de tarifação
- Estrutura enxuta



(1)

Quantidade Clientes de Backup (VMs, Servidores, Estações etc.)

- Faixas flexíveis

(1-25; 26-50; 51-200; 201-500;
501-2000; 2001-5000)

(2)

Quantidade de Plugins

- Os plugins tem uso ilimitado.
- Preço fixo.

(1)

Subscrição

- Paga-se o mesmo valor de contratação e renovação das licenças e suporte todos os anos

(2)

Licença Perpétua

- Investimento inicial maior
- Garante o uso permanente das versões baixadas
- As renovações anuais (opcionais) da GARANTIA custam apenas 20% do preço pago no primeiro ano

Direitos da Licença



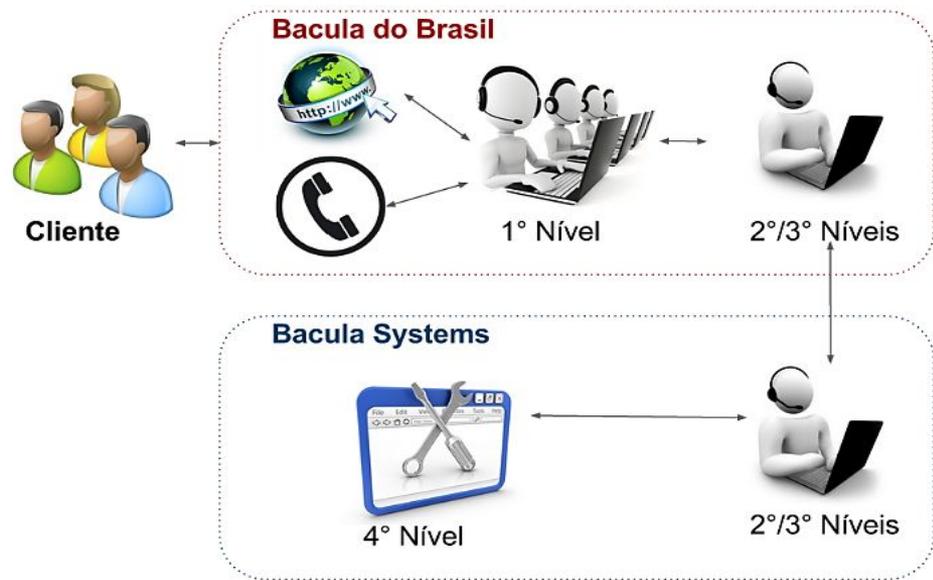
- Atualizações de todos os componentes do Bacula Enterprise
- Suporte 24x7 com até duas horas de atendimento
- Repositório exclusivo com pacotes de instalação de todos SOs suportados.
- Altos níveis de contratação:
 - participação no roadmap e feature requests;
 - Bolsas para treinamento na sede da Bacula Systems.

Serviços Incluídos

BACULA
BRASIL E AMÉRICA LATINA



- Sizing, Arquitetura & Políticas
- Implantação presencial/remota com repasse tecnológico (hands-on)
- Treinamento in-company certificado
- Suporte técnico da **Bacula Brasil e América Latina** (ANS personalizável)
- **Treinamento avançado no centro de treinamento oficial (Flórida)**



Referências



- P. d. Guise, "Enterprise Systems Backup and Recovery". CRC Press, 2008.
- "The Digital Universe of Opportunities: Rich Data and the Increasing Value of the Internet of Things." [Online]. Available: <https://www.emc.com/leadership/digital-universe/2014iview/executive-summary.htm>
- D. Russell, P. Rinnen, and R. Rhame, "Magic Quadrant for Data Center Backup and Recovery Software", 2016.
- D. Russel, "The Future of Backup May Not Be Backup", 2011.
- H. Camacho, A. Brambila and A. Peña, "A Cloud Environment for Backup and Data Storage", 2014.
- V. Javaraiah, "Backup for cloud and disaster recovery for consumers and SMBs", in Advanced Networks and Telecommunication Systems, 2011 IEEE 5th International Conference on. IEEE, 2011, pp. 13.
- M. Pokharel, S. Lee, and J. S. Park, "Disaster Recovery for System Architecture Using Cloud Computing." IEEE, Jul. 2010.
- Z. Jian-hua and Z. Nan, "Cloud Computing-based Data Storage and Disaster Recovery." IEEE, 2011.



www.bacula.com.br

heitor@bacula.com.br

Diretoria Comercial

Melissa Faria – melissa@bacula.com.br