

INOVA

PRODEMG

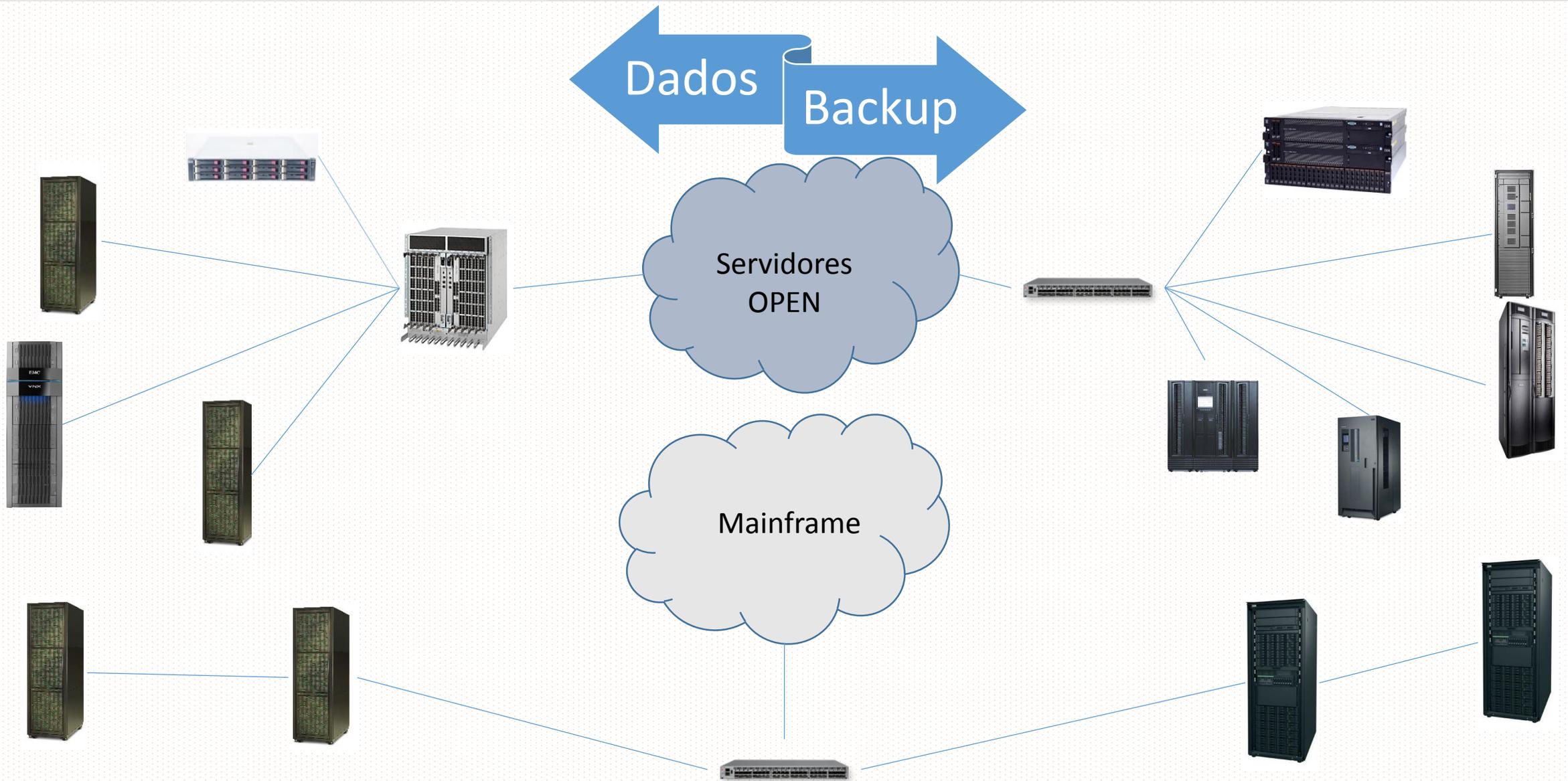
1ª semana de inovação

Armazenamento de dados

Tecnologias de armazenamento
nos tempos atuais

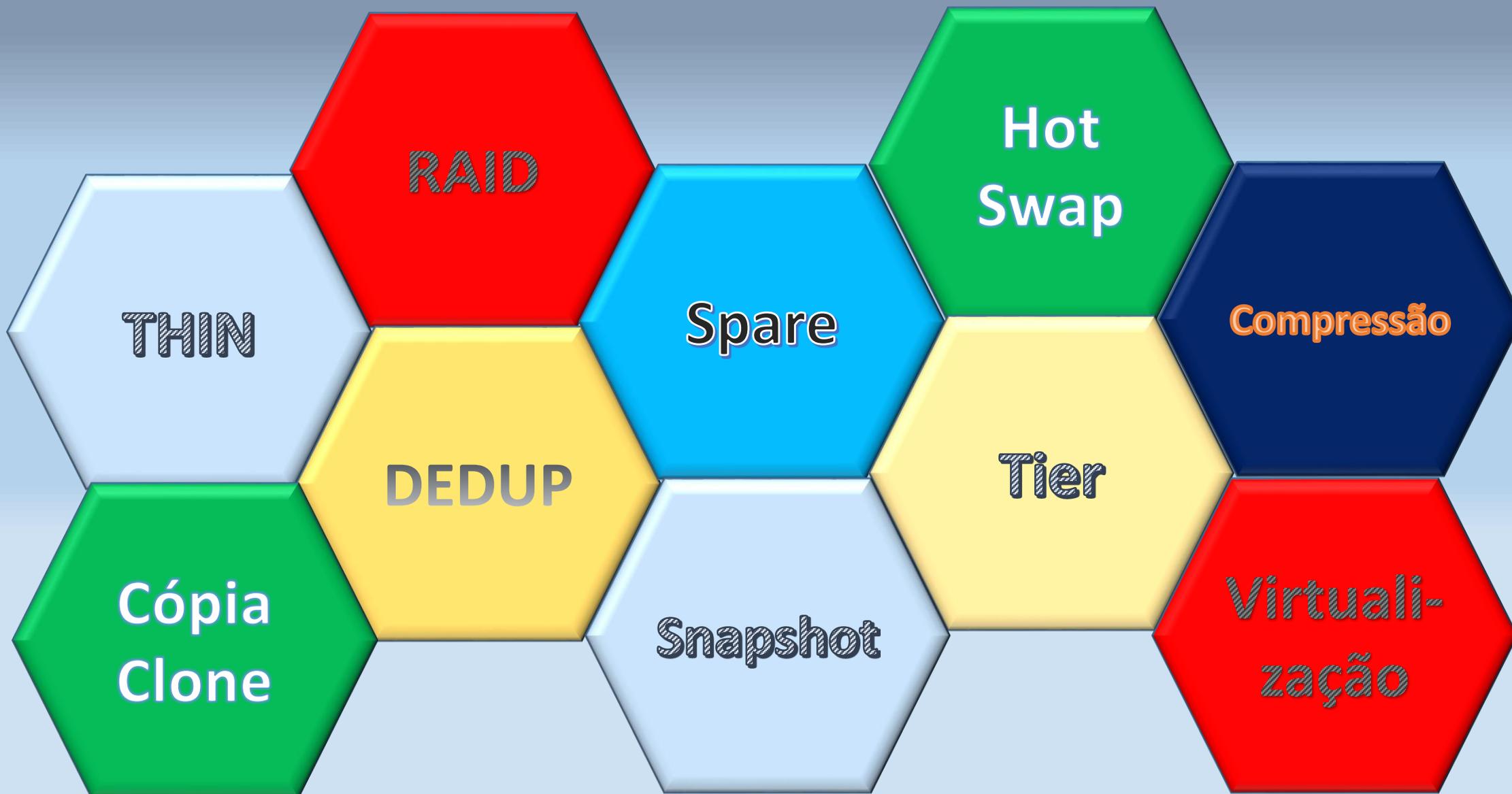
Gerência de Armazenamento / **GAR**





Unidade	Abreviatura	Volumetria	Conversão
Byte	(B)		10^0
Kilobyte	(KB)	1024(B)	10^3
Megabyte	(MB)	1024(KB)	10^6
Gigabyte	(GB)	1024(MB)	10^9
Terabyte	(TB)	1024(GB)	10^{12}
Petabyte	(PB)	1024(TB)	10^{15}
Exabyte	(EB)	1024(PB)	10^{18}
Zettabyte	(ZB)	1024(EB)	10^{21}
Yottabyte	(YB)	1024(ZB)	10^{24}





- ✓ O arquivamento de dados é o processo de identificar e mover dados inativos dos sistemas atuais de produção para sistemas de armazenamento de arquivos especializados de longo prazo.
- ✓ Retirar dados inativos dos sistemas de produção otimiza o desempenho e reduz necessidade de backup.





O **armazenamento** de dados é feito em serviços que poderão ser acessados de qualquer lugar do mundo, a qualquer hora, não havendo necessidade de instalação de programas ou de **armazenar** dados. O acesso a programas, serviços e arquivos é remoto, através da Internet - daí a alusão à **nuvem**.

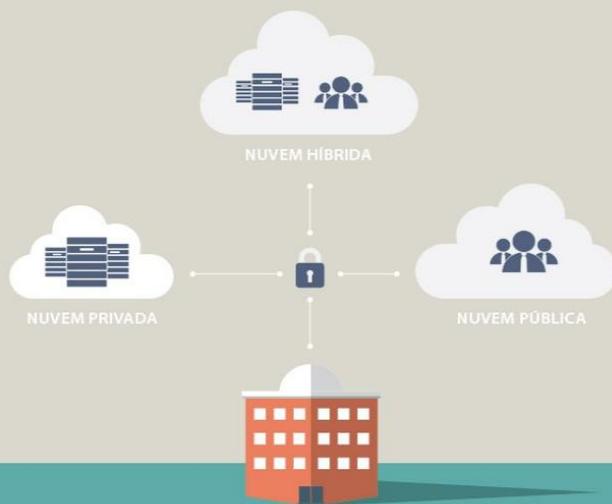
Armazenamento digital: a nuvem



NUVEM PÚBLICA: A nuvem pública é definida como uma série de serviços de computação oferecidos por terceiros pela Internet pública, os quais são disponibilizados a qualquer pessoa que queira utilizá-los ou comprá-los.



NUVEM PRIVADA: Também chamada de nuvem interna ou corporativa. Refere-se aos serviços de computação em nuvem oferecidos pela Internet ou por uma rede interna privada, somente para usuários selecionados e não ao público geral.



- **Armazenamento em all-flash:** Caracterizado por arquivar bits dentro de células, esse tipo de memória é um semicondutor não volátil de leitura e gravação utilizada em dispositivos SSD.
[Comparativo SSD x HD SATA Tradicional.mp4](#)
- **3D Xpoint:** Essencialmente, a tecnologia se baseia em um painel com camadas formadas por linhas (daí o “3D” no nome). As células de memória são posicionadas nas interseções dessas linhas. Sucessor do SSD.
[Introducing 3D XPoint™ Technology.mp4](#)
- **HD HARM:** A tecnologia Mach.2 oferece ao disco rígido um desempenho até duas vezes superior. A tecnologia permite que dois braços de leitura e gravação atuem de forma independente sobre o disco.
[Seagate doubles down on HDD speeds with Multi Actuator tech.mp4](#)

- **Armazenamento digital 5D:** O dispositivo, que consiste em um pequeno vidro nanoestruturado e tem gravação a laser, é capaz de guardar 360 TB por até 13,8 bilhões de anos. A tecnologia foi batizada de armazenamento digital 5D. O nome surgiu a partir do tamanho e da orientação, além da posição dos dados – que é tridimensional.
[Cientistas criam disco que guarda até 360 TB por até 13 bilhões de anos.mp4](#)
- **Armazenamento em DNA:** Para gravar em DNA, basta converter dados digitais (zeros e uns) para a linguagem biológica (as sequências genéticas A, T, C e G do DNA). Assim, o número 1 poderia ser identificado pelas sequências A e C, enquanto T e G representariam o zero, por exemplo. Seria possível guardar 700 TB em apenas um grama do composto. Microsoft, Intel e outras empresas de tecnologia estão pesquisando seriamente o armazenamento em DNA desde, pelo menos, 2013. A Microsoft já conseguiu guardar 200 megabytes em DNA no ano passado.
[Microsoft Grava Dados em DNA.mp4](#)
- **Armazenamento quântico:** A informação quântica é “gravada” no átomo usando lasers para definir seu spin, ou seja, o movimento de suas partículas (prótons, elétrons etc.). Mas isso geralmente dura apenas alguns milésimos de segundo antes de entrar em colapso. Por sua vez, o novo drive – criado por físicos da Australian National University e da University of Otago – pode conter dados por até *seis horas*.

OBRIGADO!

André L. Jobim
Thiago C. Lemos
DPR/SOP/GAR
3339-1377