

4LINUX


OPEN SOFTWARE SPECIALISTS



ESPECIALISTA EM "JUNTAR AS PEÇAS" DO MUNDO OPEN SOURCE

WWW.4LINUX.COM.BR

Cloud Computing



4LINUX

2

[illegible]

Objetivos da Aula

Aula 03:

- O que é Cloud Computing?
- Modelos de Cloud:
 - **SaaS;**
 - **PaaS;**
 - **IaaS;**
- Vantagens e desvantagens;
- Acesso aos Servidores da Dexter



Anotações:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Cloud Computing

O que é Cloud Computing?

Cloud Computing

Um formato de computação no qual aplicativos, dados e recursos de TI são disponibilizados aos usuários como serviço, por meio da internet, e pagos de acordo com a utilização dos recursos disponibilizados.

```
graph TD; Database[Database] --> Cloud[Cloud Computing]; AppServer[App Server] --> Cloud; Code[Code] --> Cloud; Cloud --> PC[PC]; Cloud --> Mobile[Mobile]; Cloud --> Cell[Cell];
```

4LINUX

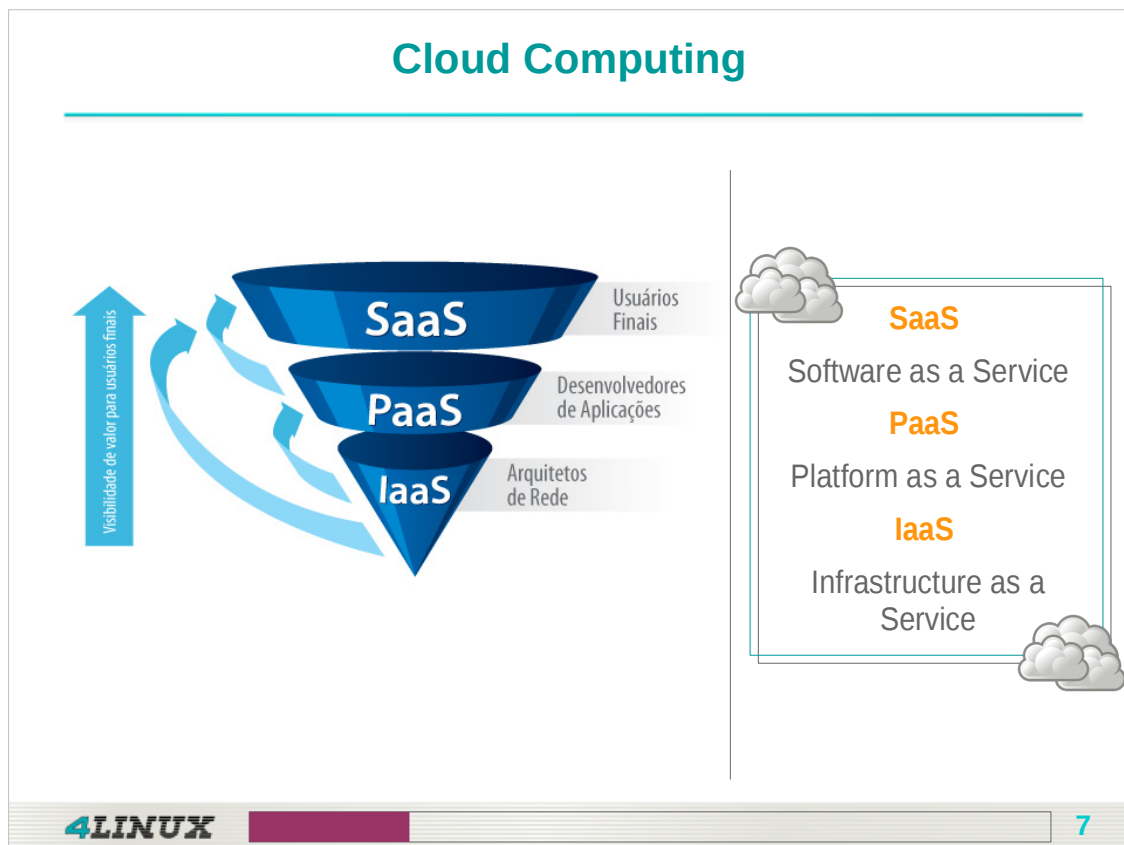
5

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Conceito

-

[illegible]



SaaS:

É um modelo onde a aquisição e/ou utilização de um software não está relacionado a compra de licenças, você utiliza o software e paga sua utilização.

Como exemplo, o Skype é um software de comunicação que permite vários tipos de utilização, que pode ser a simples troca de mensagens até uma videoconferência em grupo. Para utilizar o Skype você não paga nenhum tipo de licença, e é tarifado (ou cobrado) de acordo com os serviços que utiliza.

IaaS:

Neste modelo você contrata servidores virtuais (e outros dispositivos de infraestrutura) ao invés de comprar servidores, roteadores, racks e outras “caixas” de hardware. Você é tarifado por alguns fatores, como o número de servidores virtuais, quantidade de dados trafegados, dados armazenados e outros itens.

PaaS:

Do inglês “Platform as a Service”, Aqui temos um modelo que fica entre o SaaS e IaaS, proporcionando uma plataforma mais robusta e flexível para a utilização de muitos recursos de tecnologia.

Cloud Computing

SaaS (Software as a Service): Software (aplicativo) como serviço

- O modelo **SaaS** é, provavelmente, o mais comum e popular entre as empresas de portes diversos. No SaaS, o software é utilizado diretamente na nuvem e se torna, assim, livre do pagamento de licenças por sua utilização;




Diferente do IaaS, que disponibiliza os recursos de hardware, aqui vemos somente a disponibilização do software. No **SaaS**, o software é oferecido como um serviço. Assim, o usuário não precisa adquirir licença, pagando somente o que utiliza ou pelo tempo de utilização, como uma assinatura. Todos os recursos de hardware ficam por conta do fornecedor, onde rodam os servidores que fornecem o serviço.



Anotações:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

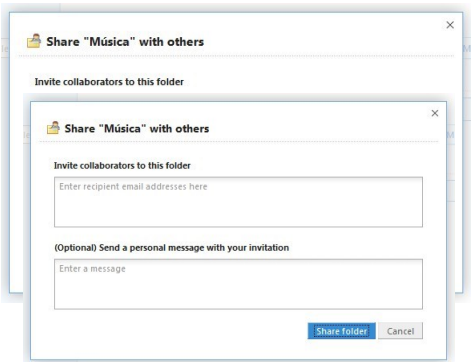
Cloud Computing





Dropbox

Um exemplo perfeito de computação em nuvens são os serviços de sincronização de arquivos, como o **Dropbox**, que é um dos serviços mais eficientes nesse sentido.

Com ele, tudo o que você precisa fazer é reservar um espaço do disco rígido, o qual será destinado para a sincronia nas nuvens. Ao copiar ou mover um arquivo nesse espaço, ele será duplicado no servidor do aplicativo e também em outros computadores que tenham o programa instalado e nos quais você acesse a sua conta.





Um exemplo perfeito de computação em nuvens são os serviços de sincronização de arquivos, como o **Dropbox**, que é um dos serviços mais eficientes nesse sentido.

Com ele, tudo o que você precisa fazer é reservar um espaço do disco rígido, o qual será destinado para a sincronia nas nuvens. Ao copiar ou mover um arquivo nesse espaço, ele será duplicado no servidor do aplicativo e também em outros computadores que tenham o programa instalado e nos quais você acesse a sua conta.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Cloud Computing

PaaS (Platform as a Service): Plataforma como serviço

- As plataformas como serviço, ou **PaaS**, são utilizadas com o objetivo de se criar softwares através de suas ferramentas interativas e flexíveis;



Com o **PaaS**, é possível criar seus programas de acordo com diversas linguagens e frameworks disponíveis no mercado. Os programas são assim concebidos de maneira personalizada e mais adaptadas o possível às necessidades dos usuários.





10


- As plataformas como serviço, ou **PaaS**, são utilizadas com o objetivo de se criar softwares através de suas ferramentas interativas e flexíveis;

Com o **PaaS**, é possível criar seus programas de acordo com diversas linguagens e frameworks disponíveis no mercado. Os programas são assim concebidos de maneira personalizada e mais adaptadas o possível às necessidades dos usuários.




This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Cloud Computing




Google App Engine

Permite executar seus aplicativos da Web na infraestrutura do Google. É possível usar tecnologia Python ou Java™ para criar seus aplicativos da Web.



Microsoft® Windows® Azure™

Um ambiente com base em Windows para criar aplicativos e serviços em nuvem. É possível usar o Microsoft Visual Studio® para o desenvolvimento e implementação de aplicativos na plataforma Azure.



[illegible]

Cloud Computing

IaaS (Infrastructure as a Service): Infraestrutura como serviço

- No modelo **IaaS**, é colocado à disposição do usuário um conjunto de infraestruturas de recursos de hardware como servidores, memória RAM, roteadores, racks, firewall, etc;



Como a maioria dos serviços cloud, o **IaaS** é faturado em modo de «**pay-per-use**», em que a cobrança é realizada em função do tempo de serviço utilizado.



Anotações:

[illegible]

Cloud Computing



amazon
web services™

Amazon Webservices

A Amazon é a principal empresa de fornecimento de serviços voltados a Cloud Computing, onde também tem uma grande demanda de serviços como IaaS.

A Amazon EC2 e a IBM são bons exemplos para quem quer pesquisar mais sobre o assunto.

4LINUX



13

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Cloud Computing

Separação dos Modelos de Cloud:

Local	IaaS	PaaS	SaaS
Applications	Applications	Applications	Applications
Data	Data	Data	Data
Runtime	Runtime	Runtime	Runtime
Middleware	Middleware	Middleware	Middleware
O/S	O/S	O/S	O/S
Virtualization	Virtualization	Virtualization	Virtualization
Servers	Servers	Servers	Servers
Storage	Storage	Storage	Storage
Networking	Networking	Networking	Networking

 Você gerencia  Outro gerencia

4LINUX 14

[illegible]

Cloud Computing

Vantagens:



I. Substitua gasto em capital por gasto variável

Ao invés de investir substancialmente em datacenters e servidores, antes de saber como irá utilizá-los, você pode utilizar a computação em nuvem e pagar apenas ao consumir recursos de computação, apenas pela quantidade consumida.

II. Beneficie-se de economias massivas de escala

Ao utilizar a computação em nuvem, você pode alcançar um custo variável mais baixo do que seria possível normalmente. Como a utilização de centenas de milhares de clientes é agregada na nuvem, os provedores de computação em nuvem como a Amazon Web Services conseguem alcançar economias de escala maiores, o que se traduz em preços mais baixos.



Anotações:

[illegible]

Cloud Computing

Vantagens:



III. Pare de gastar dinheiro com execução e manutenção de datacenters

Ao invés de investir substancialmente em datacenters e servidores antes de saber como irá utilizá-los, você pode utilizar a computação em nuvem e pagar apenas ao consumir recursos de computação, e apenas pela quantidade consumida.

Desvantagens:

I. Conexão com a internet

Você deve estar sempre conectado à internet, pois é o mecanismo de comunicação. Se a conexão for interrompida, todos os serviços encontrados na Cloud deixarão de responder.



Anotações:

[illegible]

Cloud Computing

Desvantagens:



II. Dependência do Provedor

Uma das vulnerabilidades na utilização da Cloud é a dependência do provedor contratado. Se o serviço oferecido for de má qualidade, refletirá, diretamente, no desempenho da utilização da Cloud.

III. Perda de Dados

Apesar da nuvem ser bastante confiável, falhas e erros são sempre possíveis. Caso a nuvem deixe de funcionar, todos os dados serão comprometidos e poderão, eventualmente, ser perdidos.

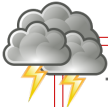


Anotações:


This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Cloud Computing

Vulnerabilidade:

 Todos os dados da nuvem estão vulneráveis a ataques cibernéticos. Quanto mais importante e confidencial for a informação disponível na nuvem, mais “apetecível” se torna do ponto de vista dos crackers;

Os serviços na Cloud são mais expostos a ataques de hackers devido a grande concentração de informações num sítio.



4LINUX 18

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical margin lines, text, or other markings on the page.

Cloud Computing

Você sabia?

Nível gratuito da AWS

O nível gratuito da AWS foi criado para que você tenha experiência prática com a AWS gratuitamente por 12 meses após o [cadastro](#).

Depois de criar a sua conta da AWS, você poderá usar gratuitamente qualquer um dos 18 produtos e serviços listados a seguir, dentro de certos limites de utilização.

Você pode se cadastrar hoje para aproveitar automaticamente o nível gratuito da AWS.

1. [Cadastre-se para obter uma conta da AWS.](#)
2. Insira o endereço de faturamento e as informações do cartão de crédito. Você não será cobrado, a menos que ultrapasse os níveis de uso gratuito.
3. Comece a usar a AWS escolhendo qualquer um dos produtos a seguir.

Novas contas da AWS recebem
12 meses de acesso no nível
gratuito da AWS

Comece hoje mesmo

Acesse:

<http://aws.amazon.com/pt/free/>




Acompanhe através da videoaula sobre **AWS** o passo a passo para criar sua conta.

Painel da AWS

Anotações:

Acesso aos Servidores da Dexter

- Usaremos um cliente SSH para acessar o Servidor da Dexter que está na Cloud:

**Acesso via SSH:**


Servidor: cloud.4linux.com.br

Porta: 22

Login e Senha: Credenciais do Netclass

```
1# ssh -l email@dominio.com.br cloud.4linux.com.br
```

- Acesse pela máquina física de sala de aula.



4LINUX 21

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

4LINUX

OPEN SOFTWARE SPECIALISTS



ESPECIALISTA EM "JUNTAR AS PEÇAS" DO MUNDO OPEN SOURCE

WWW.4LINUX.COM.BR