

ক্লাউড কম্পিউটিং

ক্লাউড কম্পিউটিং কি?

কি কি ধরনের ক্লাউড কম্পিউটিং রয়েছে?

ক্লাউড কম্পিউটিং এর থ্রেটগুলো কি?

কিভাবে ক্লাউড কম্পিউটিংকে সিকিউয়ার করা যায়?

ক্লাউড কম্পিউটিং কি?

ক্লাউড কম্পিউটিং হলো এমন এক ধরনের কম্পিউটিং যা ইন্টারনেটের সাহায্যে কোন রিমোট পিসি বা রিসোর্স ব্যবহার করার সুযোগ করে দেয়। ক্লাউড কম্পিউটিং সার্ভিসটা যারা দিয়ে থাকে তাদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো, এমাজন, মাইক্রোসফট, গুগল ইত্যাদি।

কি কি ধরনের ক্লাউড কম্পিউটিং রয়েছে?

সাধারণত তিন ধরনের ক্লাউড কম্পিউটিং রয়েছে-

১. ইনফ্রাস্ট্রাকচার এস এ সার্ভিস

২. প্ল্যাটফর্ম এস এ সার্ভিস

৩. সফটওয়্যার এস এ সার্ভিস

ইনফ্রাস্ট্রাকচার এস এ সার্ভিস

ইনফ্রাস্ট্রাকচার এস এ সার্ভিস এ আমরা যে সার্ভিসগুলো পাই তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো ভার্চুয়াল মেশিনস।

প্ল্যাটফর্ম এস এ সার্ভিস

ডেভলপমেন্ট টুল তৈরি করার জন্য যে প্ল্যাটফর্মটি দেওয়া হয় থাকে বলে প্ল্যাটফর্ম এস এ সার্ভিস।

সফটওয়্যার এস এ সার্ভিস

একটি সফটওয়্যার যে সার্ভিস প্রদান করে থাকে সফটওয়্যার এস এ সার্ভিস বলে। যেমন- গুগল ডক্স

ক্লাউড কম্পিউটিং এর থ্রেটগুলো কি?

১. ইনসিকিউয়ার ইন্টারফেসেস

২. ম্যালিসিয়াস ইনসাইডার

৩. ন্যাচারাল ডিসাস্টার্স

৪. হার্ডওয়্যার ফেইলর

৫. ভিএম লেভেল এটাক

ইনসিকিউয়ার ইন্টারফেসেস

ক্লাউড কম্পিউটিং এ ইন্টারফেস ব্যবহার করা হয় ক্লায়েন্ট পিসিতে থেকে সার্ভারে লগিন করার জন্য। লগিন করার সময় আমরা ইউজার নেইম আর পাসওয়ার্ড দিয়ে থাকি। তাই লগিন করার সময় যেন ইউজার নেইম আর পাসওয়ার্ড প্লেইন টেক্সট এর পরিবর্তে এনক্রিপ্ট হয়ে যায়। যদি প্লেইন টেক্সট থাকে তাহলে হবে ইনসিকিউয়ার ইন্টারফেস।

ম্যালিসিয়াস ইনসাইডার

ম্যালিসিয়াস ইনসাইডার বলতে বুঝায় কম্পানির ভেতরের লোক। অর্থাৎ কম্পানির যে ব্যক্তিগন ক্লাউড ইনফ্রাস্ট্রাকচার মেইনটেইন করে তারাই যদি কম্পানির সাথে বেইমানি করে তখন তাদেরকে ম্যালিসিয়াস ইনসাইডার বলে। এজন্য কম্পানির হিউম্যান রিসোর্স ডিপার্টমেন্ট এর উচিত প্রত্যেক কর্মীকে কম্পানির নিয়মনীতিগুলো অবহিত করা এবং সকল কর্মীদের কাছ থেকে সাইন সংগ্রহ করা।

ন্যাচারাল ডিসাস্টার্স

ক্লাউড কম্পিউটিং এর আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ শ্রেণি হলো ন্যাচারাল ডিসাস্টার্স। যেহেতু সার্ভার ইনফ্রাস্ট্রাকচার, ডেটা সেন্টারসমূহ রিমোট এরিয়াতে থাকে সেহেতু যদি কোন ন্যাচারাল ডিসাস্টার্স হয় যেমন- বন্যা, ভূমিকম্প ইত্যাদি তখন ক্লাউড সার্ভিসগুলো ইনএকটিভ হয়ে যায়। এ ধরনের সমস্যা সমাধান করার জন্য ব্যাকআপ ক্লাউড সার্ভিস রাখতে হবে।

হার্ডওয়্যার ফেইলর

যদি কোন হার্ডওয়্যার ফেইলর হয় যেমন-সুইচ, রাউটার। তাহলে ক্লাউড সার্ভিসগুলো একসেস করা অসম্ভব হয়ে উঠে। এ ধরনের সমস্যা সমাধান করার জন্য স্ট্যান্ডবাই হার্ডওয়্যার রাখার ব্যবস্থা করতে হবে।

ভিএম লেভেল এটাক

এ ধরনের আক্রমণ হয় আপনি যে হাইপারভাইজরটি ব্যবহার করছেন সেই হাইপারভাইজরটিতে কোন ভুলনেরাবিলিটিজ থাকলে। এ ধরনের সমস্যা সমাধান করার জন্য ইন্ট্রুশন ডিটেকশন সিস্টেম/ ইন্ট্রুশন প্রিভেনশন সিস্টেম ডিভাইস ব্যবহার করতে হবে।

কিভাবে ক্লাউড কম্পিউটিংকে সিকিউয়ার করা যায়?

১. ক্লাউড কম্পিউটিং ব্যবহারকারী একজন আরেক জনের সাথে কখনোই শেয়ার করতে পারবে না।
২. সবসময় ক্লাউড পিসিগুলো ওএস /প্যাচ আপডেট করতে হবে।
৩. ট্রাফিকগুলো মনিটর করতে হবে।
৪. লগ সবসময় চেক করতে হবে।
৫. ২৪*৭*৩৬৫ ফিজিক্যাল সিকিউরিটি দিতে হবে।
৬. টু- ফ্যাক্টর অথেনটিকেশন ডেপলয় করতে হবে।
৭. ডাটা ট্রান্সফার করার সময় অবশ্যই সিকিউর শেল ব্যবহার করতে হবে।

Cloud Security Control Layers



01 **Applications** > SDLC, Binary Analysis, Scanners, Web App Firewalls, Transactional Sec



02 **Information** > DLP, CME, Database Activity, Monitoring, Encryption



03 **Management** > GRC, IAM, VA/VM, Patch Management, Configuration Management, Monitoring



04 **Network** > NIDS/NIPS, Firewalls, DPI, Anti-DDoS, QoS, DNSSEC, OAuth



05 **Trusted Computing** > Hardware & software RoT & API's



06 **Computer and Storage** > Host-based Firewalls, HIDS/HIPS, Integrity & File/Log Management, Encryption, Masking



07 **Physical** > Physical Plant Security, CCTV, Guards

