

সহজ উবুন্টু শিক্ষা

রচনা: আদনান কাহিয়ুম



সম্পাদনা: রেজওয়ানুর রহমান পাত্র

সহজ উবুন্টু শিক্ষা

রচনা: [আদনান কাইয়ুম](#)।

ই-মেইল: adnan@quaium.com, adnan.quaium@aiub.edu, adnan.quaium@gmail.com, adnan.quaium@ubuntu.com,
adnan.quaium@ubuntu-bd.org, adnan.quaium@linux.org.bd

ওয়েবসাইট: www.adnan.quaium.com

সম্পাদনা: [রেজওয়ানুর রহমান পাস্ত](#)।

ই-মেইল: panthorezwan@yahoo.com

প্রথম প্রকাশ: অক্টোবর, ২০১২।

সংশোধিত দ্বিতীয় প্রকাশ: ডিসেম্বর, ২০১২।

বইটি সম্পূর্ণ বিনামূল্যে ডাউনলোড ও শেয়ার করা যাবে। তবে, লেখকের অনুমতি ব্যাতীত আংশিক বা পূর্ণ মুদ্রন করা যাবে না বা মুদ্রন করে বিক্রয় করা যাবে না।

কিছু কথা

লিনাক্স নিয়ে আগ্রহ ছিল অনেক দিন ধরে। কিন্তু, লিনাক্স কী, কেন বা কীভাবে ব্যবহার করব কিছুই জানতাম না। একদিন আদনান ভাইয়ের ওয়েবসাইটটা আবিষ্কার করি। উরুন্টু নিয়ে সুন্দর একটা ম্যানুয়াল সেখানে পাই। বাংলায় এত সহজ আর প্রাঞ্চিল টিউটরিয়াল আমি আর দেখিনি। টিউটোরিয়ালগুলো পড়ার পর আমার মাথায় একটা আইডিয়া আসে। সেটা হল, অনলাইনে সবার পক্ষে টিউটরিয়ালগুলো পড়া সম্ভব নয়। যদিও, পেজগুলো সেভ করে অফলাইনে পড়া সম্ভব, কিন্তু এতগুলো পেজ সেভ করা অনেকের কাছেই বিরক্তিকর মনে হতে পারে। তাই, এই টিউটরিয়ালগুলো একত্রিত করে যদি একটা পিডিএফ বই তৈরি করা হয় তাহলে সেটাই অনেক ভাল হবে। বই তৈরির অনুমতি চাইতেই আদনান ভাই সানন্দে রাজি হয়ে যান। প্রকাশিত হয় উরুন্টু নিয়ে প্রথম বাংলা ইরুক “সহজ উরুন্টু শিক্ষা”।

প্রতি ছয় মাস পর উরুন্টুর নতুন ভার্শন বের হয়। তাই, কেবলমাত্র “জং টার্ম সাপোর্ট” বা এলটিএস রিলিজগুলোর ওপর ভিত্তি করে লেখাগুলো লেখা হয়েছে। এলটিএস রিলিজগুলো প্রতি দু'বছর পর পর বের হয় হয় এবং এগুলো ডেক্সটপে ৩ বছর ও সার্ভারে ৫ বছর সাপোর্ট পায়। বর্তমানে যে এলটিএস রিলিজটি এখানে ব্যাবহার করা হয়েছে সেটি হচ্ছে উরুন্টু ১২.০৪ (কোডনেম: প্রিসাইজ প্যাঙ্গলিন)।

বইটি প্রথমবার প্রকাশিত হয়েছে বিধায় এতে অনেক ভুলভ্রান্তি থাকতে পারে। তাই, এ নিয়ে যেকোন পরামর্শ সাদরে গ্রহণযোগ্য।

উরুন্টু (কিংবা উরুন্টুর বিভিন্ন ভ্যারিয়েন্ট) সম্পর্কিত যেকোন বিষয় বাংলায় আলোচনা করতে [উরুন্টু বাংলাদেশের অফিসিয়াল ফোরামে](#) অংশগ্রহণ করুন।

উরুন্টু বাংলাদেশ সম্পর্কে আরো বিস্তারিত জানতে হলে [উরুন্টু বাংলাদেশের উইকিপেজ](#) থেকে ঘুরে আসুন।

ধন্যবাদ।

রেজওয়ানুর রহমান পাঠ্ঠ।

সুচিপত্র

অধ্যায় ০ - নবীনদের জন্য উরুন্টুর বেসিক

পরিচেদ ১: লিনাক্সের জন্ম কাহিনী	6
পরিচেদ ২: উরুন্টুর সাথে লিনাক্সের সম্পর্ক কি?	11
পরিচেদ ৩: উরুন্টুর জন্ম কাহিনী	13
পরিচেদ ৪: কেন উরুন্টু?	17
পরিচেদ ৫: উরুন্টুর বিভিন্ন রকমফের (ক্রুন্টু, জ্বুন্টু, লুরুন্টু)	19

অধ্যায় ১ - উরুন্টু'র সিডি ব্যবহার

পরিচেদ ১: সিডি সংগ্রহ	22
পরিচেদ ২: সিডি বার্ন করা	24
পরিচেদ ৩: বুটেবল ইউএসবি তৈরি করা	27
পরিচেদ ৪: লাইভ সিডি'র ব্যবহার	29

অধ্যায় ২ - উরুন্টু ইন্সটলেশান পদ্ধতি

পরিচেদ ১: পদ্ধতি ১ - উবি দিয়ে ইন্সটলেশান	31
পরিচেদ ২: পদ্ধতি ২ - কোন পার্টিশন তৈরি না করে সরাসরি ইন্সটলেশান	34
পরিচেদ ৩: পদ্ধতি ৩ - কোন পার্টিশন তৈরি না ডুয়েল বুট ইন্সটলেশান	38
পরিচেদ ৪: পদ্ধতি ৪ - পার্টিশন তৈরি করে সরাসরি ইন্সটলেশান	42
পরিচেদ ৫: পদ্ধতি ৫ - পার্টিশন তৈরি করে ডুয়েল বুট ইন্সটলেশান	50

অধ্যায় ৩ - উরুন্টুর সাথে পরিচয়

পরিচেদ ১: ডেক্সটপ পরিচিতি	57
পরিচেদ ২: উরুন্টুর ফাইল স্ট্রাকচার	64
পরিচেদ ৩: টার্মিনালের ব্যাবহার	70

অধ্যায় ৪ - উরুন্টু ইন্সটলেশানের পরবর্তী কাজ

পরিচেদ ১: উরুন্টু ইন্সটলের পর অবশ্য-করণীয় কিছু কাজ	78
পরিচেদ ২: সফটওয়্যার ইন্সটলেশানের বিভিন্ন পদ্ধতি	82

পরিচ্ছেদ ৩: অফলাইনে সফটওয়্যার ইন্সটলেশান	89
পরিচ্ছেদ ৪: বাংলায় লেখালেখি করা	93
পরিচ্ছেদ ৫: ল্যাম্প (LAMP) ইন্সটলেশানের সহজ তরিকা	95
অতিরিক্ত সংযোগ: আমি যে কারনে উবি ব্যাবহার করতে অনুসাহিত করি...	100

০ অধ্যায়: নবীনদের জন্য উরুটুর বেসিক

০ অধ্যায়: ১ম পরিচ্ছেদ: লিনাস্ট্রের জন্ম কাহিনী

পেঙ্গুইনের পয়লা প্যাঁকপ্যাঁকানী

সোনালী ছলের ছেলেটি:

১৯৬৯ সালের ডিসেম্বরে যখন ছেলেটার জন্ম হয় তখনই কি সাংবাদিক এবং কবি ওলে টরভাল্ডস বুবাতে পেরেছিলেন যে তার নাতি একদিন বিশ্ব কাঁপাবে? ওলে টরভাল্ডসের ছেলে নিল্স বা ছেলের বউ এ্যানাও মনে হয় বুবেছিল যে তাদের ছেলেকে একদিন পুরো বিশ্ব চিনবে এক নামে। সেজন্যই বোধহয় নোবেল প্রাইজ বিজয়ী আমেরিকান কেমিস্ট “লিনুস পলিং” এর নামানুসারে ছোট ছেলেটির নাম রাখেন লিনুস বেনেডিক্ট টরভাল্ডস। দাদা ছিলেন একাধারে কবি ও সাংবাদিক, বাবা-মা দুজনেই সাংবাদিক, তাই চোখ বন্ধ করেই বলে দেয়া যায় ছোট লিনুস বড় হলে এই লেখালেখির জগতকেই আপন করে নিবে। লেখালেখির জগৎকে লিনুস আপন করে নিয়েছিল ঠিকই তবে সেটা অন্য ধরনের লেখালেখি আর জগৎটাও হচ্ছে অন্যরকম। ডিজিটাল জগতে কোড লেখালেখিতেই যেন এই ছেলের মূল আনন্দ।



ছোটবেলা থেকেই ছেলেটা একটু মুখচোরা ধরনের ছিল, কারো সাথে তেমন মিশতোনা, অন্যদের সাথে খেলাধুলাতেও নেই সেরকম উৎসাহ। বাবা অনেক চেষ্টা করলেন ছেলেকে কিছুটা সামাজিক করতে কিন্তু সব চেষ্টাই বিফলে গেল। ছেলে থাকে নিজের মত করে। তবে আর কেউ বুবাতে পারুক আর না পারুক, লিনুসের নানা কিন্তু ঠিকই তার নাতিকে চিনেছিলেন। ফিনল্যান্ডের বিখ্যাত হেলসিংকি ইউনিভার্সিটির পরিসংখ্যানের প্রফেসর এই ভদ্রলোক নাতিকে তাই কিনে দিলেন একটা কম্পিউটার – “কমোডোর ডিআইসি টুয়েন্টি”। জীবনের প্রথম পারসোনাল কম্পিউটার পেয়ে লিনুসতো মহাখুশি! কিন্তু কম্পিউটারের সাথে দেয়া অল্প প্রোগ্রাম নিয়ে কাজ করার পর অল্প কয়েকদিনের মধ্যেই সেই খুশিটা উধাও হয়ে গেল। তারপর আর কোন উপায় না দেখে লিনুস নিজেই বসে গেলেন প্রোগ্রাম লিখতে। বেসিক দিয়ে শুরু করলেও পরে এ্যাসেম্বলি ল্যাংগুয়েজের দিকে ঝুঁকে পড়লেন তিনি। ধীরে ধীরে প্রোগ্রামিং আর গণিতই হয়ে পড়ল তার জীবনের একটা বড়সড় অংশ।

আধ পাগলা লোকটা:

এমআইটির আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স ল্যাবে ক্যারিয়ার শুরু করা রিচার্ড স্টলম্যান আধপাগলা ছিল না পুরা পাগলা ছিল সেটা গবেষণার বিষয়। কিন্তু এটা ঠিক যে এই লোকটির জন্যই আজকে পৃথিবীতে মুক্ত সফটওয়্যারের জোয়ার শুরু হয়েছে। আশির দশকের প্রথমভাগে কমার্শিয়াল সফটওয়্যার কোম্পানিগুলো মোটা টাকা দিয়ে আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স ল্যাবের বিলিয়ান্ট প্রোগ্রামারদের হাত করতে শুরু করল। সেই সাথে তারা তাদের সফটওয়্যারের সোর্স কোড নিয়েও গোপনীয়তা শুরু করল। অর্থাৎ আমার আপনার মত সাধারণ মানুষদের কোন অধিকার নাই কিভাবে কোন সফটওয়্যার তৈরি হল সেটা জানার। টাকা দিয়ে সফটওয়্যার কিনে ব্যবহার করার মধ্যেই সাধারণ মানুষ সীমাবদ্ধ। কেউ যদি সেটা জানতেও চায় তাহলে পড়ে যাবে আইনের মারপঁচে কারণ সেসব আবার কপিরাইটেড! বুঝুন অবস্থা, যদি আপনার টাকা থাকে তাহলে আপনি সফটওয়্যার কিনে ব্যবহার করতে পারবেন। আর যদি কেনার সামর্থ্য না থাকে তাহলে সফটওয়্যার আপনার জন্য না। কিন্তু রিচার্ড স্টলম্যানের দৃষ্টিভঙ্গি ছিল অন্য রকম। তার মতে এইসব বাঁধাধরা

নিয়ম দিয়ে সফটওয়্যার ব্যবস্থাপনাকে আটকে ফেলা পুরোপুরি অনুচিত ও অনেতিক। তার ধারনা মতে সফটওয়্যার হতে হবে মুক্ত, এতে করে সফটওয়্যারকে যে কেউ তার মত করে সাজিয়ে নিতে পারবে, ফলে সফটওয়্যারের উন্নয়নও দ্রুত হবে। সফটওয়্যারের স্বার্থেই একে কোন নিয়মনীতি দিয়ে আটকে ফেলা উচিত না। তিনি শুরু করলেন মুক্ত সফটওয়্যারের আন্দোলন, গড়ে তুললেন সমন্বন্ধের নিয়ে সংগঠন, নাম দিলেন “গ্নু” (GNU)। শুরু হল মুক্ত সফটওয়্যার লেখার কাজ। কিন্তু এই আন্দোলনকে আরও বেগবান করতে দরকার ছিল একটা মুক্ত অপারেটিং সিস্টেম। কিন্তু সেজন্য দরকার প্রয়োজনীয় আরো সফটওয়্যার, বিশেষ করে একটা কম্পাইলার। সে লক্ষ্যে স্ট্যাম্যান শুরু করলেন সি কম্পাইলার লেখার কাজ। তার কিংবদন্তীভুল্য প্রোগামিং দক্ষতায় অল্প দিনেই তিনি শেষ করে ফেললেন কম্পাইলার লেখার কাজ, নাম দিলেন গ্নু সি কম্পাইলার বা জিসিসি (GCC)।



জিসিসিকে অন্যতম রকসলিড এবং কার্যকরী একটা কম্পাইলার হিসেবে বিবেচনা করা হয়। এরপর গ্নু হাত দিল অপারেটিং সিস্টেম লিখার কাজে। যেকোনো অপারেটিং সিস্টেমের প্রাণ হচ্ছে তার কার্নেল। কার্নেলের উপর ভিত্তি করেই গড়ে উঠে যে কোন অপারেটিং সিস্টেম। গ্নু হার্ড (HURD) নামে একটা কার্নেল ও বানিয়ে ফেললো। কিন্তু সেটা ডেভেলপারদের আকর্ষণ করতে ব্যর্থ হয়। যার ফলে একটা অপারেটিং সিস্টেম ছাড়া গ্নু অসম্পূর্ণ থেকে যায়। গ্নুকে সম্পূর্ণ করতে দরকার একটা মুক্ত অপারেটিং সিস্টেম, তারও আগে দরকার একটা মুক্ত কার্নেল। নাহলে মুক্ত সফটওয়্যারের পুরো আন্দোলনই যে থেমে যাচ্ছে।

জন্ম নিল নতুন অপারেটিং সিস্টেম:

সময়টা ১৯৯১ সাল যখন লিনুস হেলসিংকি ইউনিভার্সিটির দ্বিতীয় বর্ষের ছাত্র, তখন আইবিএমের ইন্টেল ৩৮৬ প্রসেসরের একটা পার্সনাল কম্পিউটার কিনল। এই প্রসেসরটি ছিল ইটেলের আগের প্রসেসরগুলোর তুলনায় অত্যধিক উন্নত। সেসময় আইবিএমের সাথে পাওয়া যেত এমএসডস অপারেটিং সিস্টেম। এমএসডস ব্যবহার করে লিনুস পুরোপুরি হতাশ হয়ে পড়ল, কারণ ইটেলের ৩৮৬ প্রসেসরকে পুরোপুরি ব্যবহার করার ক্ষমতা সেটার ছিলনা। লিনুস চাচ্ছিল আরো ক্ষমতাসম্পন্ন ইউনিক্স অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করতে। এর অন্য কারণ অবশ্য ছিল সে তার ভাসিটিতে ইউনিক্স ব্যবহার করে অভ্যন্ত। তাই নিজের পিসিতে একই অপারেটিং সিস্টেম থাকলে কাজ করতে সুবিধা। কিন্তু ইউনিক্স পাবার চেষ্টা করে হাল ছেড়ে দিলো যখন দেখলো যে ইউনিক্সের দাম ৫০০০ মার্কিন ডলার!

লিনুস তখন মিনিক্স নিয়ে পড়ল। মিনিক্স ছিল ডাচ প্রফেসর এন্ড্রু টানেনবমের লেখা ইউনিক্সের মত একটা অপারেটিং সিস্টেম। সোজা কথায় বলা চলে মিনিক্স ছিল ইউনিক্সের ছোটখাট একটা ক্লোন, তবে পুরোপুরি ক্লোন নয়। প্রফেসর সাহেব তার ছাত্রদের অপারেটিং সিস্টেম সম্পর্কে ক্লাশ নেবার সময় অপারেটিং সিস্টেমের ভিতরের খুটিনাটি বুঝাতে মিনিক্সকে ব্যবহার করতেন। তবে মিনিক্সের কোড কিছুটা উন্মুক্ত ছিল। সেসময় যে কেউ প্রফেসর টানেনবমের লেখা ‘অপারেটিং সিস্টেম: ডিজাইন এ্যান্ড ইম্পলিমেন্টেশন’ বইটা কিনলেই সাথে করে মিনিক্সের ১২০০০ লাইনের কোডটা পেত। যদিও পুরো কোড উন্মুক্ত নয় তারপরও সেই সময় কোন অপারেটিং সিস্টেমের আংশিক কোড পাওয়াটা ও ছিল ভাগ্যের ব্যপার। কিন্তু সমস্যা একটা ছিল, সেটা হল মিনিক্সের কোডকে নিজের ইচ্ছেমত পাল্টানোর লাইসেন্স ছিলনা। তাছাড়া এটা ছিল ছাত্রদের শিখানোর একটা উপকরণমাত্র, পুর্ণসং অপারেটিং সিস্টেম বলতে যা বোঝায় সেটা না। যাই হোক আমাদের লিনুস সেই জিনিস একটা কিনে ফেললো। তারপর গুতোগুতি করতে গিয়ে টের পেলো যে এটাও তার চাহিদা পূরণের জন্য উপযুক্ত না। এরপর এক ভয়ানক স্বিন্দ্রান্ত নিয়ে ফেললো লিনুস – নিজেই একটা অপারেটিং সিস্টেম বানিয়ে ফেলবে, তাও আবার একদম শূন্য থেকে, মিনিক্স আর ইউনিক্সের আদলে, পুরোপুরি নতুন একটা অপারেটিং সিস্টেম! এই স্বিন্দ্রান্ত নেবার আগে সে কি বুঝতে পেরেছিল যে তার এই স্বিন্দ্রান্ত শুধুমাত্র তার আইবিএমের পিসিকেই পাল্টে দেবেনা বরং তার জীবন এবং পৃথিবীকেও পাল্টে দেবে! মনে হয় না।

উনিশশো একানবইয়ের এপ্রিলে লিনুস শুরু করল তার অপারেটিং সিস্টেমের কাজ। টেক্স্টবেজড ইউজার ইন্টারফেসের জন্য প্লি ব্যাশ শেল আর কম্পাইলিং এর জন্য স্টলম্যানের বানানো প্লি সি কম্পাইলার (GCC) যুক্ত করে মোটামুটি একটা কাঠামো দাঁড় করিয়ে লিনুস চাইলো মিনিন্স ইউজার ফ্রপের সবাইকে তার নতুন অপারেটিং সিস্টেমের কথা জানাতে। মনে ভয় ছিল শুনে হয়তো সবাই হাসাহাসি করবে, আবার আশা ও ছিল হয়তো কয়েকজন তাকে এ ব্যাপারে সাহায্য করতে পারে। দুর্দুর মনেই সে নিচের ঐতিহাসিক ইমেইলটা ফ্রপে পোস্ট করে ফেলল:

From: torvalds@klaava.Helsinki.FI (Linus Benedict Torvalds)

Newsgroups: comp.os.minix

Subject: What would you like to see most in minix?

Summary: small poll for my new operating system

Message-ID:

Date: 25 Aug 91 20:57:08 GMT

Organization: University of Helsinki

Hello everybody out there using minix -

I'm doing a (free) operating system (just a hobby, won't be big and professional like gnu) for 386(486) AT clones. This has been brewing since april, and is starting to get ready. I'd like any feedback on things people like/dislike in minix, as my OS resembles it somewhat (same physical layout of the file-system(due to practical reasons) among other things). I've currently ported bash (1.08) and gcc (1.40),and things seem to work. This implies that I'll get something practical within a few months, and I'd like to know what features most people would want. Any suggestions are welcome, but I won't promise I'll implement them. ☺

Linus (torvalds@kruuna.helsinki.fi)

PS. Yes – it's free of any minix code, and it has a multi-threaded fs. It is NOT protable (uses 386 task switching etc), and it probably never will support anything other than AT-harddisks, as that's all I have. ☺

এই বিখ্যাত মেইলটা পড়ে কিন্তু বোৰা যায় যে লিনুস নিজেও কল্পনা করতে পারেনি যে তার শখের বশে বানানো অপারেটিং সিস্টেম পৃথিবীতে বিশাল একটা পরিবর্তন আনবে। এই বছরেরই ১৭ই সেপ্টেম্বর লিনুস আর অপারেটিং সিস্টেমের প্রথম ভার্সন ০.০১ বের করে। ধীরে ধীরে অন্যরা জড়ে হতে থাকে। তারা ওএসটি ডাউনলোড করে নিজের সুবিধামত পরীক্ষা-পরিবর্ধন-পরিবর্তন করে পরিবর্তিত ভার্সনটি পাঠাতে থাকে লিনুসকে। গড়ে উঠতে থাকে লিনুসের নতুন অপারেটিং সিস্টেম। ৫ই অক্টোবর বের হল প্রথম অফিসিয়াল রিলিজ ভার্সন ০.০২। সঙ্গে লিনুসের তরফ থেকে আরেকটি মেইল:

From: torvalds@klaava.Helsinki.FI (Linus Benedict Torvalds)

Newsgroups: comp.os.minix

Subject: Free minix-like kernel sources for 386-AT

Message-ID:

Date: 5 Oct 91 05:41:06 GMT

Organization: University of Helsinki

Do you pine for the nice days of minix-1.1, when men were men and wrote their own device drivers? Are you without a nice project and just dying to cut your teeth on a OS you can try to modify for your needs? Are you finding it frustrating when everything works on minix? No more all-nighters to get a nifty program working? Then this post might be just for you ☺

As I mentioned a month(?)ago, I'm working on a free version of a minix-lookalike for AT-386 computers. It has finally reached the stage where it's even usable (though may not be depending on what you want), and I am willing to put out

the sources for wider distribution. It is just version 0.02 (+1 (very small) patch already), but I've successfully run bash/gcc/gnu-make/gnu-sed/compress etc under it. Sources for this pet project of mine can be found at nic.funet.fi (128.214.6.100) in the directory /pub/OS/Linux. The directory also contains some README-file and a couple of binaries to work under linux (bash, update and gcc, what more can you ask for ☺). Full kernel source is provided, as no minix code has been used. Library sources are only partially free, so that cannot be distributed currently. The system is able to compile "as-is" and has been known to work. Heh. Sources to the binaries (bash and gcc) can be found at the same place in /pub/gnu.

কয়েক সপ্তাহের মাঝে বের হল ভাসন 0.03। এই বছরের ডিসেম্বরের মধ্যে বের হল ভাসন 0.10। এভাবে এগিয়ে যেতে থাকে লিনাক্স।

শুরু হল লিনাক্সের পথচলা:

লিনুসের খুব শখ ছিল তার অপারেটিং সিস্টেমের নাম হবে “ফ্রেক্স” (FREAKS) যেটা কিনা “Free”, “Freak” আর “Unix” শব্দ তিনটার মিলিত একটা রূপ। কিন্তু নামটা পছন্দ হয়নি এ্যারি লেম্ফের। এ্যারি লেম্ফে ছিল লিনুসের বন্ধু ও সহকর্মী এবং হেলিসিংকি ইউনিভার্সিটির এফটিপি সার্ভারের এডমিনিস্ট্রেটর। এফটিপি সার্ভার দিয়ে খুব সহজেই যেকোন ফাইল সবার সাথে শেয়ার করা যায়। এ্যারি লিনুসকে বুদ্ধি দিল যে নতুন ওএসের সোর্সকোডকে এফটিপি সার্ভারে শেয়ার করতে, যাতে করে প্রথমীর সবার জন্যই এর কোডটা উন্মুক্ত থাকে আর যে কেউ সেটা নামিয়ে নিয়ে ব্যবহার করতে পারে। তবে এজন্য “ফ্রেক্স” নামটা পছন্দ হলনা এ্যারির। সে “লিনাক্স” নামের এক ফোন্ডারে এফটিপি সার্ভারে সেই কোডগুলো রেখে দিলেন। সেই থেকে নাম হয়ে গেল “লিনাক্স”। ওহ, বলতে তো ভুলেই গেলাম কেন এর নাম লিনাক্স হল, সহজ ব্যাপার “Linus’s Unix” থেকেই এ্যারির মাথায় লিনাক্স নামটা চলে আসে। আসল নাম হারিয়ে লিনাক্স এখন যে নামে পরিচিত সেটা আসলে তার ডাউনলোড করার জন্য রাখা ফোন্ডারের নাম।

এদিকে লিনাক্সের জন্য যখন প্রতীক খোঁজাখুজি শুরু হল তখন লিনুস বললেন পেঙ্গুইনের কথা। অবকাশে সাউদার্ন হেমিফিয়ারে ছুটি কাটতে গিয়ে নাকি পেঙ্গুইনের কামড় খেয়েছিলেন লিনুস। সেই থেকে নাকি তার মাথায় পেঙ্গুইনের আইডিয়া আসে। তাও আবার যে সে পেঙ্গুইন না, নাদুসন্দুস পেঙ্গুইন। যেটা কিনা আবার অলস ভঙ্গিতে খাবার খাওয়ার পর ছোটখাট ভুঁড়ি উঁচিয়ে দু’পা ছড়িয়ে মাটিতে বসে আছে! এ কিরকম প্রতীক! অনেকেই আপত্তি জানালো। কিন্তু লিনুস বলে অন্য কথা “...অন্যান্য লোগোগুলো ছিল খুবই বোরিং এবং আমার মনের মতো ছিল না মোটেও। লিনাক্স করপোরেট লোগোর জন্য আমি খুঁজছিলাম এমন কিছু যা হবে মজার এবং লিনাক্সের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ। একটা মোটাসোটা পেঙ্গুইন খাওয়াদাওয়া শেষ করে বসে আছে এমন একটা ছবি!... অনেকেই বলে কেন লিনাক্সের প্রতীক একটা নাদুসন্দুস পেঙ্গুইন? লিনাক্সের যে আভিজাত তার সাথে এটা ঠিক খাপ খায় না। যারা এ কথা বলে তারা কখনো একটা রাগী পেঙ্গুইনকে প্রতি ঘন্টায় ১০০ মাইল বেগে আক্রমণ করতে দেখেনি...”। তাই অফিসিয়াল মাসকট হিসেবে পেঙ্গুইনকেই পছন্দ করা হল, এর নাম দেয়া হল টাক্স। এঁকেছিলেন ল্যারি উইং। সেই যে প্যাঙ্গুইনের প্যাঁকপ্যাঁক শুরু হল সেটা এখনো চলছে। আর দিনদিন এই প্যাঁকপ্যাঁকানি কেবল বেড়েই চলছে।



শেষের কথা:

টানেনবমের কথা মনে আছে? এই যে যার মিনিক্স নিয়ে সবাই অপারেটিং সিস্টেমের ভেতরের কলাকৌশল শিখতো। সেই টানেনবম লিনাক্স তৈরির প্রথমদিকে একবার লিনুসকে বলেছিলেন “আমি এখনো মনেকরি ১৯৯১ সালে এসে একটা মনোলিথিক কার্নেল ডিজাইন করার মানে হচ্ছে একেবারে গোড়ায় গলদ করা। তোমার ভাগ্য ভালো যে তুমি আমার ছাত্র না। নাহলে এরকম বাজে ডিজাইনের জন্য আমার কাছ থেকে কখনোই বেশি প্রেত

গেতোনা”। শুধু তাইনা, টানেনবম একে “একেবারে সেকেলে” বলে আখ্যায়িত করেছিলেন। যে সময়কার কথা বলা হচ্ছে সে সময় টানেনবমের মত প্রফেসররা ছিলেন খুবই দাপুটে। তাদের সব কিছুকেই খুব সমীহের চোখে দেখা হত। কিন্তু বেচারা লিনাক্স নিয়ে ভুল বলেছিলেন। লিনুসও পাল্টা জবাব দিলেন ‘আপনার কাজ হচ্ছে প্রফেসরি আর গবেষনা করা, আর মিনিস্ট্রের কিছু কিছু ব্রেনজন্য এটাই ড্যামেজের- বিশাল কারন!’ সার্ভার আর সুপার কম্পিউটারের জগৎ জয় করে এবার লিনাক্স মনোযোগ দিয়েছে সাধারণ ব্যবহারকারিদের ডেক্ষটপের জগৎ জয়ের দিকে। এদিকে বোন্দারা বলছেন সার্ভার আর সুপার কম্পিউটার লিনাক্সের জন্য ঠিক আছে, কিন্তু ডেক্ষটপে লিনাক্স কখনোই রাজত্ব করতে পারবেনা। টানেনবমের কথাতো আগেই ভুল প্রমাণিত হয়েছে, এবার কম্পিউটার বিশ্ব আপেক্ষায় আছে, এইসব বোন্দাদের কথা কত তাড়াতাড়ি ভুল প্রমাণিত হয় সেটা দেখার জন্য। (পূর্বে প্রকাশিত: [আমাদের প্রযুক্তি, বিএলইউএ](#))

০ অধ্যায়: ২য় পরিচ্ছেদ: উরুন্টুর সাথে লিনাক্সের সম্পর্ক কি?

লিনাক্স এবং উরুন্টু!

যারা নতুন নতুন লিনাক্সে আসতে চান বা চিরদিন চারদিকে রেডহ্যাট লিনাক্সের নাম শুনে হঠাৎ করেই উরুন্টুর নাম শোনেন, তাদের অনেকেই বুঝতে পারেননা যে লিনাক্স আর উরুন্টুর মধ্যে সম্পর্কটা কি। উরুন্টু কি লিনাক্সের কোনো ভার্সন? যেমন উইডোজের ক্ষেত্রে এক্সপি, ভিসতা বা সেভেন? নাকি উরুন্টুই লিনাক্স? যদি উরুন্টুই লিনাক্স হয় তাহলে রেড হ্যাট লিনাক্স কি জিনিস? ওটাওতো লিনাক্স? ওটা কি লিনাক্সের আলাদা ভার্সন?— এরকম হাজারো প্রশ্নের ভীড়ে তারা খাবি খেতে থাকেন। যারা এভাবে খাবি খেতে খেতে পেট ভর্তি করে ফেলেছেন তারা একটু মনযোগ দিয়ে এই লেখাটা পড়ুন, আশাকরি এরপর থেকে কেবল খাবি খেয়েই আর পেট ভর্তি করতে হবেনা!

প্রথম এবং শেষ কথা হচ্ছে লিনাক্স কোন অপারেটিং সিস্টেম না। কী ভড়কে গেলেন? এতদিন সবখানে পড়ে এসেছেন, জেনে এসেছেন, শুনে এসেছেন যে উইডোজের মত লিনাক্সও একটা অপারেটিং সিস্টেম; আর আজকে আমার মত এক চুনোপুটি কিনা বলছে যে লিনাক্স কোন অপারেটিং সিস্টেম না! আসলেই ব্যাপারটা তাই। লিনাক্স কোন অপারেটিং সিস্টেম না। প্রত্যেকটা অপারেটিং সিস্টেমের একটা “প্রাণ ভোমরা” থাকে যা কিনা এই অপারেটিং সিস্টেমের মূল অংশ। লিনাক্স হচ্ছে সেই “প্রাণ ভোমরা”。 এই প্রাণ ভোমরাকে বলা হয় “কার্নেল”, যা কিনা কোন অপারেটিং সিস্টেমের কেন্দ্রীয় অংশ, যা বিভিন্ন এ্যাপ্লিকেশন ও হার্ডওয়্যারের মধ্যে যোগাযোগ রক্ষা করার মাধ্যম হিসেবে কাজ করে এবং যাকে ছাড়া কোন অপারেটিং সিস্টেম তৈরি করা সম্ভব নয়। অর্থাৎ লিনাক্স হচ্ছে আসলে কার্নেল। প্রত্যেকটা অপারেটিং সিস্টেমেই এই কার্নেল জিনিসটা থাকে। উইডোজ বা ম্যাকেও কার্নেল আছে। উইডোজ এক্সপি, ভিসতা বা সেভেনের কার্নেলের নাম **এনটি (NT)**; ম্যাক ওএস এর কার্নেলের নাম **এক্সএনইউ (XNU)**। কার্নেলের সাথে বিভিন্ন এ্যাপ্লিকেশন ও প্রোগ্রাম যোগ করে বানানো হয় অপারেটিং সিস্টেম। সহজ ভাষায় বললে,

কার্নেল + (এ্যাপ্লিকেশন, প্রোগ্রাম, সফটওয়ার ইত্যাদি) = অপারেটিং সিস্টেম

যেমন লিনাক্স কার্নেলের সাথে মোম, ওপেন অফিস, গিম্প, টোটেম মুভি প্লেয়ার, রিদমবৰ্ক্স অডিও প্লেয়ার ইত্যাদি অনেক এ্যাপ্লিকেশন ও সফটওয়্যার যোগ করে উরুন্টু নামের অপারেটিং সিস্টেম বানানো হয়েছে। তাই সহজভাবে বললে:

লিনাক্স কার্নেল + (মোম + ওপেন অফিস + গিম্প + টোটেম মুভি প্লেয়ার + রিদমবৰ্ক্স অডিও প্লেয়ার + পিটিভি ভিডিও এভিটর + গেমস + আরো অনেক কিছু) = উরুন্টু

উইডোজের কার্নেল বিনা পয়সায় পাওয়া তো যায়ই না এমনকি টাকা খরচ করলেও মাইক্রোসফট থেকে পাওয়া যায়না। তাই কেউ ইচ্ছা করলেই উইডোজের কার্নেলের সাথে বিভিন্ন সফটওয়ার জুড়ে দিয়ে নিজের মত কোন অপারেটিং সিস্টেম বানাতে পারেনা। ফলে মাইক্রোসফট ছাড়া আর কেউ উইডোজ কার্নেলের উপর নির্মিত কোন অপারেটিং সিস্টেম বানাতে পারেনা। অন্য দিকে লিনাক্স কার্নেল বিনা পয়সায় পাওয়া যায়, তাই যে কেউ সেটা কেউ সাথে বিভিন্ন প্রোগ্রাম জুড়ে দিয়ে একটা অপারেটিং সিস্টেম বানাতে পারে। শুধু তাই না ইচ্ছা করলে সেই কার্নেলকে আপনি আপনার মত পরিবর্তন করে ব্যবহার করতে পারবেন। তাই দেখা যায় বিভিন্ন ব্যাক্তি/কোম্পানি লিনাক্স কার্নেল দিয়ে নিজেদের মত করে অপারেটিং সিস্টেম বানায়। যেমন রেড হ্যাট কোম্পানি লিনাক্স কার্নেল ব্যবহার করে যে অপারেটিং সিস্টেম বানায় সেটার নাম রেডহ্যাট লিনাক্স। ক্যানোনিকাল লিনাক্স ব্যবহার করে যে অপারেটিং সিস্টেম বানায় তার নাম উরুন্টু। নভেল লিনাক্স দিয়ে বানায় সুয়ে। লিনাক্সের উপর নির্ভর করে বানানো এরকম আরো অনেক অপারেটিং সিস্টেম পাওয়া যায়। রেডহ্যাট, উরুন্টু বা সুয়ে প্রত্যেকেই আলাদা আলাদা স্বয়ংসম্পূর্ণ অপারেটিং সিস্টেম। এদের মধ্যে মিল হচ্ছে এদের কার্নেলটা একই, সেটা হল লিনাক্স। তাই এসব অপারেটিং সিস্টেমকে বলা হয় “লিনাক্স-বেজড অপারেটিং সিস্টেম”, তবে সংক্ষেপে এদেরকে সাধারণভাবে “লিনাক্স”ও বলা হয়ে থাকে। তাই লিনাক্স দিয়ে আসলে কোন অপারেটিং সিস্টেমকে বোঝায়না বরং একধরনের বিশেষ অপারেটিং সিস্টেমের গ্রুপকে বোঝায় যাদের কার্নেলের উৎস একই। অনেক সময় এদেরকে “লিনাক্স ডিস্ট্রো”ও বলা হয়। কারণ লিনাক্স বেজড অপারেটিং সিস্টেমগুলো সাধারণত ফুল-প্যাকড হয়েই আসে, অর্থাৎ লেখালেখি করার জন্য সম্পূর্ণ অফিস সুট, আঁকাআঁকি করার সফটওয়ার, অডিও-ভিডিও সফটওয়ারসহ একজন ব্যবহারকারির দরকারী প্রায় সব সফটওয়ারই আগে থেকেই প্যাকড হয়ে আসে, ফলে উইডোজের মত অপারেটিং সিস্টেম ইঙ্গিট করার পর লেখালেখি করার জন্য এমএসঅফিস ইঙ্গিট করতে হয়না। তাছাড়া অনেকগুলো লিনাক্স বেজড অপারেটিং সিস্টেম আবার নির্দিষ্ট ধরনের কোন ব্যবহারকারীর চাহিদামত সফটওয়ার যুক্ত করে বানানো হয় যেমন সায়েন্টিফিক লিনাক্স, ফেডোরা ইলেক্ট্রনিক ল্যাব ইত্যাদি। নাম দেখেই বোঝা যাচ্ছে কাদেরকে লক্ষ্য করে এগুলো বানানো হয়েছে। তাই লিনাক্স-বেজড অপারেটিং সিস্টেমগুলোকে “লিনাক্স ডিস্ট্রিবিউশন” বা “লিনাক্স ডিস্ট্রো” বা সংক্ষেপে শুধু “ডিস্ট্রো” বলা হয়ে থাকে। এরকম আরো কিছু ডিস্ট্রো হচ্ছে- ডেবিয়ান, ফেডোরা, ম্যানজ্রিভা, সুয়ে, ওপেন সুয়ে, নপিস্ক, সেন্টওএস ইত্যাদি। লিনাক্স ডিস্ট্রোগুলোর কথা আরো জানতে **ডিস্ট্রোওয়াচ** বা **উইকিপিডিয়া** দেখতে পারেন।

লিনাক্সভিত্তিক এই অপারেটিং সিস্টেমের সবগুলোই কিন্তু উন্টুর মত একেবারে ফি বা বিনাপয়সায় পাওয়া যায়না। যেমন রেডহ্যাট লিনাক্স ও স্যুয়ের কথাই ধরা যাক- এগুলো কিন্তু টাকা দিয়ে কিনতে হয়। তবে হোম ইউজারদের জন্য রেডহ্যাট লিনাক্সের একটা বিনাপয়সায় ভাসন আছে- তার নাম ফেডোরা। সাধারণত রেডহ্যাট কোম্পানী তাদের রেডহ্যাট লিনাক্স অপারেটিং সিস্টেমের জন্য ফেডোরাকে টেস্টবেড হিসেবে ব্যবহার করে। এর মানে হচ্ছে রেডহ্যাট কম্পানি নতুন নতুন সফটওয়্যারগুলো প্রথমেই রেডহ্যাট লিনাক্সে না দিয়ে আগে ফেডোরাতে দেয়, তারপর ব্যবহারকারিদের বিভিন্ন অভাব-অভিযোগ-মতামতের ভিত্তিতে পরে রেডহ্যাট লিনাক্সে সেগুলোকে যোগ করা হয়। অর্থাৎ একেত্রে ফেডোরা হচ্ছে অনেকটা গিনিপিগের মত, যার উপর বিভিন্ন পরীক্ষা চালিয়ে স্বিন্দ্রিত নেয়া হয় যে রেডহ্যাট লিনাক্সকে কিভাবে কি করা হবে। রেডহ্যাটলিনাক্স ও ফেডোরা একই কম্পানির তৈরি হলেও এরা দুটি ভিন্ন অপারেটিং সিস্টেম। ঠিক একইভাবে নভেল কম্পানির ক্ষেত্রে স্যুয়ের টেস্টবেড ভাসন ওপেন স্যুয়ে বিনাপয়সায় ব্যবহারের জন্য পাওয়া যায়।

এবার কি কিছুটা বোঝা গেল যে উন্টু, রেডহ্যাট, লিনাক্স- এইসবের সম্পর্কটা কি? তাহলে চলুন প্রথম দিকের প্রশ্নগুলো আরেকবার একটু দেখা যাক:

উন্টু কি লিনাক্সের কোনো ভাসন? যেমন উইন্ডোজের ক্ষেত্রে এক্সপি, ডিস্টা বা সেডেন?

- নাহ, উন্টু লিনাক্সের কোনো ভাসন না। উইন্ডোজের যেমন আলাদা আলাদা ভাসন আছে, তেমনি উন্টুরও আলাদা আলাদা ভাসন আছে (যেমন, জন্টি, কারমিক, ন্যুসিড)।

নাকি উন্টুই লিনাক্স?

- উন্টু হচ্ছে লিনাক্স কার্নেলকে ভিত্তি করে বানানো একটা স্বয়ংসম্পূর্ণ অপারেটিং সিস্টেম।

যদি উন্টুই লিনাক্স হয় তাহলে রেড হ্যাট লিনাক্স কি জিনিস? ওটাওতো লিনাক্স? ওটা কি লিনাক্সের আলাদা ভাসন?

- আগেই বলেছি উন্টু হচ্ছে লিনাক্স বেজড একটি অপারেটিং সিস্টেম। রেডহ্যাট ও উন্টুর মত আরেকটি অপারেটিং সিস্টেম যা কিনা লিনাক্স কার্নেলকে কেন্দ্র করে গড়ে উঠেছে। রেড হ্যাট বা উন্টু কোনটাই লিনাক্সের আলাদা কোন ভাসন না। এদের প্রস্তুতকারক কম্পানি ও ভিন্ন।

আশা করি লিনাক্স-উন্টু-রেডহ্যাট এইসব নিয়ে যেই খাবিগুলো এতদিন অথবা খেয়ে এসেছেন এবার তার অবসান হয়েছে। (পরবর্তীতে প্রকাশিত: লিনাক্স ফোরাম)

০ অধ্যায়: ৩য় পরিচ্ছেদ: উবুন্টুর জন্ম কাহিনী

উবুন্টু উপাখ্যানঃ মানুষের জন্য লিনাক্স!

শুরুর গল্প:

শুনতে অনেকটা রূপকথার মত শোনাবে। দুষ্ট সফটওয়ার কম্পানিগুলো যখন প্রথমীর মানুষদের তাদের হাতের মুঠোয় পুরে ফেলার চেষ্টা করা শুরু করল তখন এক আধ্যাগলা লোক একাই দাঁড়িয়ে গেলেন সেইসব কম্পানির বিপক্ষে। সফটওয়ার কম্পানিগুলো চাহিল সফটওয়ারগুলো তৈরি হবে মানুষ কেবল সেগুলোই ব্যবহার করতে পারবে। কেউ যদি নিজের ইচ্ছেমত সেসব কোড পাল্টাতে চায় তাও সম্ভব না। কিন্তু ঐ আধ্যাগলা লোক এটা মেনে নিতে পারলেননা। তিনি বললেন সবকিছু হতে হবে ওপেনসোর্স, অর্থাৎ সবাই সব সোর্স কোড দেখতে পাবে, নাড়াচাড়া করতে পারবে, নিজের সৃষ্টিশীলতাকে কাজে লাগিয়ে নতুন কিছু তৈরি করবে। সোর্স কোড হচ্ছে একটা প্রোগ্রামের সেই কোড যার উপর পুরো সফটওয়ারটা দাঁড়িয়ে আছে। এই কোড যদি কেউ পায় তাহলে ইচ্ছা করলেই সে সেই প্রোগ্রামে পরিবর্তন বা পরিবর্ধন করতে পারবে। আধ্যাগলা সেই লোকটার নাম রিচার্ড স্টলম্যান। দুর্ধর্ষ প্রোগ্রামার হিসেবে পরিচিত স্টলম্যান একাই দাঁড়িয়ে গেলেন দুষ্ট সফটওয়ার কম্পানিগুলোর রাজত্বের বিরুদ্ধে। ধীরে ধীরে তার সাথে আরো অনেকই যোগ দিলেন। তারা গড়ে তোলে নিজেদের মুক্ত রাজত্ব ফু (GNU)। কিন্তু গড়ে তুললেই তো আর হবেনা। সেই রাজত্ব টিকিয়ে রাখার জন্য আর দুষ্ট সফটওয়ার কম্পানিগুলোর বিপক্ষে শক্তভাবে দাঁড়িয়ে থাকার জন্য একটা অপারেটিং সিস্টেমের যে দরকার। কারণ সেই সময়টায় দুষ্ট কম্পানিগুলোর অপারেটিং সিস্টেমে যে বাজার ভরে গেছে। সেই সময়ে ফু রাজ্যের পাশে এসে দাঁড়ায় লিনুস ট্রভাল্ডস নামে ভীনদেশী এক রাজপুত্র, সংগে নিয়ে আসে তার নতুন অন্তর্বর্তু “লিনাক্স”। আস্তে আস্তে ফি ওপেনসোর্স সফটওয়ারের সম্রাজ্য গড়ে উঠতে থাকে লিনাক্সকে কেন্দ্র করে। সেই রাজ্যের শক্তিশালী হাতিয়ার হয়ে উঠে লিনাক্স। কিন্তু সেই শক্তিশালী হাতিয়ারটার সমস্যা ছিল যে এটা একেবার সাধারণ ব্যবহারকারিদের জন্য ছিলনা। সার্ভার বা সুপার কম্পিউটারের মত ‘অতি’ প্রফেশনাল কাজে ব্যবহার করা গেলেও ডেক্সটপ ইউজারদের জন্য এটা সেই অর্থে ব্যবহারবাদ্ধব ছিলনা। তাই কম্পিউটারের সবচেয়ে বড় ইউজার এরিয়া যেই ডেক্সটপ তাতে লিনাক্স ছিল প্রায় অপরিচিত একটা শব্দ। এবার সেই সমস্যা মেটাতে আবির্ভাব হয় আরেকজন রাজপুত্রের, নাম তার মার্ক শাটলওর্থ। এই রাজপুত্র বিশ্বের দরবারে হাজির করে তার নতুন অন্তর্বর্তু “উবুন্টু”!

লিনাক্স? বাপরে বাপ!

এক দশক আগেও লিনাক্সের নাম শুনলে চোখের সামনে ভেসে উঠত কম্পিউটারের সামনে মুখে খোঁচা খোঁচা দাঁড়ি নিয়ে বসে থাকা এক লোকের ছবি যে কিনা মোটা চশমার ফাঁক দিয়ে কম্পিউটারের কালো স্ক্রিনে কঠিন কঠিন কোড খটাখট করে করে লিখে যাচ্ছে পরমানন্দে। জন্মের পর থেকেই লিনাক্স এই জাতীয় গিকদের সাথে এমনভাবে সেঁটে গেছে যে একে আলাদা করার চিন্তা কারো মাথায় আসেনি। তাই সাধারণ কম্পিউটার ব্যবহারকারি যারা কিনা ননগিক তা-দের কথা তেমনভাবে কখনোই চিন্তা করা হয়নি, ফলে ডেক্সটপের জন্য সাবলীল কোন লিনাক্স অপারেটিং সিস্টেম তেমনভাবে আসেনি। পরবর্তী সময়ে ডেবিয়ান, ম্যানড্রিভা, স্ল্যাকওয়ার বা রেডহ্যাটের ফেডোরা ডেক্সটপের জন্য লিনাক্স ভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম বানানো শুরু করলেও পুরোপুরি গ্রাফিকাল ইন্টারফেস না হওয়ায় সেগুলো সেভাবে জনপ্রিয় হয়ে উঠেনি। ফলে লোকজনের মধ্যে লিনাক্স-ভীতি সবসময়ই কাজ করত। এই ভীতিটাই সাধারণ মানুষকে লিনাক্স থেকে সবসময় একটা দেয়াল করে আড়াল করে রাখত। সেই ভীতিকেই একেবারে দূর করার আশ্বাস দিয়ে আটঘাট বেঁধে হাজির হল এক পাগলা রাজপুত্র। আর কী আশ্চর্য! সেই রাজপুত্র সেই ভীতিকে বলতে গেলে দুরই করে ফেলল তার দুর্ধর্ষ অন্ত উবুন্টু দিয়ে। লিনাক্স জগতে উবুন্টুই হচ্ছে এখন পর্যন্ত সবচেয়ে শান দেয়া অন্ত যেটাকে সাধারণ ব্যবহারকারিরা একেবারে আপন করে নিয়েছে। এবার তাহলে বলি সেই রাজপুত্রের কাহিনী।

পাগলা রাজপুত্র:

সার্জন বাবা আর স্কুল টিচার মায়ের ঘরে জন্ম নেয়া মার্ক শাটলওর্থ যখন ইউনিভার্সিটি অফ কেপটাউন থেকে ব্যবসায় ডিগ্রি পেলো তখনো সে জানতনা যে তার জন্য কি ভবিষ্যৎ অপেক্ষা করছে! পড়াশুনা করা অবস্থায় মার্ক কয়েকটি কোম্পানিতে লিনাক্স সার্ভার ইনস্টল করে এবং সেই কোম্পানিগুলোর ওয়েবসাইট দেখাশুনা করে কিছু রোজগার করত। তাই বিশ্ববিদ্যালয়ের পাট চুকানোর পর ইন্টারনেট ভিত্তিক ব্যবসা তাকে বেশ নাড়া দেয়। ১৯৯৫ সালে শুরু করে নিজের কম্পানি “থট” (Thawte)। এটা ছিল একটা কম্পালিং ফার্ম যেটা ইন্টারনেটে বিভিন্ন কোম্পানির সিকিউরিটির জন্য ডিজিটাল সার্টিফিকেটের সাপোর্ট দিত। মাত্র ২৩ বছর বয়সে সেই সময়ের সবচেয়ে জনপ্রিয় ব্রাউজার নির্মাতা প্রতিষ্ঠান নেটক্সেপের অফিসে যায় তার এই সার্টিফিকেট সাপোর্টকে ব্রাউজারের আওতায় আনার জন্য। নেটক্সেপ লুকে নেয় তার এই সার্টিফিকেটিং প্রোটকলগুলো। ফলস্বরূপ পরবর্তীতে মাইক্রোসফটও সেই সার্টিফিকেশন গ্রহণ করে। বছর খানেকের মধ্যে যখন ইন্টারনেটের জোয়ার শুরু হল তখন বিভিন্ন কম্পানি মার্কের এই কোম্পানির প্রতি উৎসাহী হয়ে উঠে। “ভেরিসাইন” নামে এক কম্পানি মার্কের কাছ থেকে কিনে নেয় “থট”কে। কত দামে বলুন দেখি? পাক্ষা ৫৭৫ মিলিয়ন ইউএস ডলার দিয়ে! মাত্র ২৬ বছর বয়সে শাটলওর্থ হয়ে গেলেন মিলিওনিয়ার!



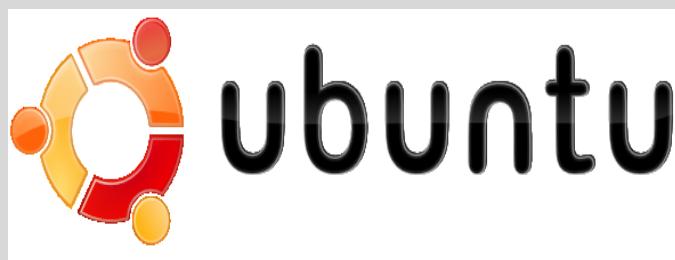
ক্যানոনিকাল লিমিটেড:

আপনি আমি মিলিওনিয়ার হলে কি করব? নিশ্চয়ই কেমনে টাকা উড়াবো সেটার লিস্ট বানাতে বসবো! মার্ক ও বানাতে বসল। সেই লিস্ট একটা আইটেম যোগ করেই থেমে গেল, কারণ আর কিছু যে মাথায় আসছেনো। অবশ্য যেই জিনিসটা লিস্টে যোগ করল মার্ক, সেটা অবশ্য আমি আপনি কখনোই পারবনা। তার লিস্টের একমাত্র আইটেম ছিল মহাকাশ ভ্রমন। সেজন্য রাশিয়ার স্পেস সেন্টারকে প্রায় ২০ মিলিয়ন ডলার দিয়ে বিশ্বের দ্বিতীয় প্রাইভেট নভোচারী হিসেবে মহাকাশ থেকে ঘুরে আসেন। লিস্টের একমাত্র কাজ শেষ, এবার কি করবে মার্ক?

মহাকাশ অভিযানের পর মার্ক যে কাজ করল সেটা সেসময় সবাই বলেছিল স্রেফ পাগলামি। কারণ মার্ক তার টাকা দিয়ে লিনাক্সকে ডেক্ষটপের দুনিয়ায় ছড়িয়ে দেবার জন্য ইংল্যান্ডে ক্যাননিকাল নামে এক কম্পানি খুলে বসে। সেই সময় এটা কেবল হাস্যকর ছাড়া আর কিছুই না। কারণ অনেক কোম্পানিই চেষ্টা করেছে ডেক্ষটপের জন্য লিনাক্স ভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম তৈরি করতে। কিন্তু অপারেটিং সিস্টেম তৈরি করতে পারলেও সেটাকে সেই অর্থে জনপ্রিয় করে তুলতে পারেনি। এবার মার্কের পালা। ২০০৪ সালের ঘটনা এটা। মার্ক তার কোম্পানিতে লোক নিয়োগের জন্য ডেবিয়ানের (আরেকটি লিনাক্সভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম) ছয় মাসের মেইলিং লিস্টের আর্কাইভ সাথে নিয়ে এন্টার্টিকা বেড়াতে যায়। সেখান এক আইস্ব্রেকার জাহাজে বসে সেই লিস্ট থেকে বেছে বেছে সে উপযুক্ত লোক নির্বাচন করে। পরে তাদের নিয়ে ক্যাননিকালের পক্ষ থেকে উরুন্টু নামে এক নতুন অপারেটিং সিস্টেম তৈরির কাজে নেমে যায়।

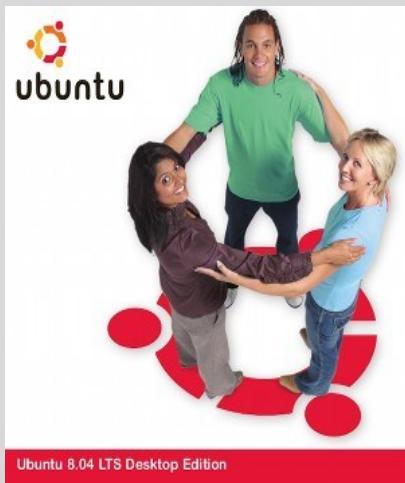
জন্ম নিলো উরুন্টু:

“নতুন ডেক্ষটপ পিসির বাজারে সিংহভাগ শেয়ারই মাইক্রোসফটের। এটা একটা বাগ। এটাকে ফিরু করার জন্যই উরুন্টুকে ডিজাইন করা হয়েছে।” এটাকে বলা হয় “বাগ নম্বর ওয়ান”। বাগ হচ্ছে কম্পিউটার সফটওয়ার বা প্রোগ্রামে যে কোন ত্রুটি। উরুন্টু নামে অপারেটিং সিস্টেমের যত ত্রুটি পাওয়া যাবে ব্যবহারকারীরা যাতে সেগুলো রিপোর্ট করতে পারে সেজন্য ক্যাননিকাল একটি ওয়েবসাইট বানায় যার নাম ‘লাপ্টপ্যাড’। এই সাইটে ব্যবহারকারিরা তাদের ব্যবহারের সময় পাওয়া উরুন্টুর বিভিন্ন ত্রুটিগুলো রিপোর্ট করে। সেখানে মার্ক প্রথম এই বাগটি রিপোর্ট করে যেটি ইতিহাসে বাগ নম্বর ওয়ান নামে খ্যাত।



“উরুন্টু” হল একটি দক্ষিণ আফ্রিকান শব্দ, যার অর্থ হল “humanity to others” বা “সবার জন্যই মানবতা”。অপারেটিং সিস্টেম উরুন্টুর লক্ষ্য হচ্ছে মানুষ যাতে কম্পিউটারে বিনামূল্যে অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করতে পারে। শুধু তাইনা, ওপেন সোর্সের মন্ত্রে উজ্জীবিত উরুন্টুও বিশ্বাস করে যে কমপিউটার সফটওয়ার কারো কুক্ষিগত হতে পারেনা, সবাই স্বাধীনভাবে এটা ব্যবহার করার অধিকার রাখে। সেজন্য উরুন্টু ব্যবহার করতে কোন টাকা পয়সা দিতে হয়না এবং এই বিনেপয়সার উরুন্টু ব্যবহার করা পুরোপুরি বৈধ।

উবুন্টুর লোগোর আরেকটি নাম হচ্ছে “সার্কেল অফ ফ্রেন্ড” বা সহজ বাংলায় “বন্ধুত্বের বৃন্ত”। একটু গভীরভাবে লক্ষ্য করলেই দেখা যাবে যে উবুন্টুর এই লোগোটিতে আসলে তিনজন ভিন্ন বর্ণের মানুষ হাতে হাত রেখে একটা বন্ধন তৈরি করেছে- এই ব্যাপারটিই ফুটিয়ে তোলা হয়েছে (নৌচের ছবি দ্রষ্টব্য)। উবুন্টু যে মানবতার জয়গান গায় তারই আরেকটি নির্দশন এই লোগোটি।



মুক্তি পেল উবুন্টু ৪.১০:

২০০৪ সালে যখন উবুন্টু নিয়ে প্রথম কাজ শুরু হয়, তখন উবুন্টুর বা ক্যামেনিকালের কোন অফিসিয়াল ওয়েবসাইট ছিলনা।

<http://no-name-yet.com> নামের ওয়েবসাইটেই তাই সব ধরনের কাজকর্ম করা হত। মজার ব্যাপার হল এই সাইট এড্রেসটি এখনো কাজ করে! উবুন্টু প্রজেক্ট শুরু হবার সময়ই স্বিন্ডান্ট নেওয়া হয়েছিল যে অপারেটিং সিস্টেমটি প্রতি ছয় মাস পরপর আপডেট করা হবে। সেই হিসেবে প্রথম ভার্সন মুক্তি দেয়ার তারিখ ঠিক করা হয় ২০০৪ সালের অক্টোবরে। আর নাম ঠিক করা হয় উবুন্টু ৪.১০। ভার্সনগুলোর নামে মুক্তির সাল আর মুক্তির মাস দেয়া থাকে। যেমন উবুন্টু ৪.১০ ভার্সনে ৪ মানে হল ২০০৪ সাল আর ১০ মানে হল অক্টোবর মাস। কিন্তু যখন উবুন্টু ৪.১০ ডেভেলপমেন্টে ছিল তখন তখন একে একটা কোড নামে ডাকা হত যার নাম ছিল “ওয়ার্টি ওয়ারথগ” (Warty Warthog)। ওয়ারথগ হচ্ছে এক ধরনের বুনোশুকর আর ওয়ার্টি হচ্ছে তার খসখসে চামড়া। পরে দেখা গেল আসল নামের চেয়ে কোডনামই বেশি জনপ্রিয় হয়ে গেল। তাই এরপর থেকে প্রতিবারই কোন না কোন প্রানীর নামের সাথে মিলিয়ে কোডনাম রাখা হত যার শেষের অংশে থাকে প্রানীটির নাম আর প্রথম অংশে থাকে বিশেষণ।

শুরু হল ইতিহাস:

সবার সাফল্য আসে ধীরে ধীরে কিন্তু উবুন্টুর ক্ষেত্রে সেটা যেন খুব তাড়াতাড়ি ঘটে গেল। ব্যবহার সহজ, সাবলীল ডেক্সটপ, দেখতে সুন্দর ইত্যাদি কারণে মুক্তি পাবার দুই সঙ্গাহের মাঝেই উবুন্টু মেইলিং লিস্টে হাজার তিনিকের উপর ম্যাসেজ চলে আসে। গড়ে উঠে উবুন্টু ব্যবহারকারিদের কমিউনিটি। এই কমিউনিটিই উবুন্টুর মূল শক্তি। এরাই উবুন্টুকে চালাচ্ছে, উবুন্টুর জন্য বিভিন্ন ডকুমেন্টেশন করছে, উবুন্টুর প্রচারণা চালাচ্ছে, কেউ উবুন্টু নিয়ে সমস্যায় পড়লে সেটাকে সমাধান করার জন্য সবাই ঝাপিয়ে পড়ছে – সবই করছে নিঃস্বার্থভাবে, সবাই যেন একটা বিশাল পরিবার। এই পরিবারের ব্যাপ্তি সারা পৃথিবী জুড়ে। আর দিনকেদিন এর ব্যাপ্তি বেড়েই চলেছে। লিনাক্স বেজড কোন অপারেটিং সিস্টেমের ইতিহাসের সবচেয়ে বিশাল কমিউনিটি হচ্ছে উবুন্টুর। শুধু তাইনা ডেক্সটপ ব্যবহারেও লিনাক্স বেজড অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমের তুলনায় উবুন্টুর ব্যবহারকারি ও অনেক বেশি।

উবুন্টুর সাফল্যের ইতিহাস এখানেই শেষ না। ডেল, এইচপি, আইবিএম এর মত বড় বড় কম্পিউটার নির্মাতা কম্পানি উবুন্টুকে বেছে নিয়েছে। গুগলের মত জায়ান্ট কম্পানিও ব্যবহার করে উবুন্টু। তাছাড়া ফ্রেঞ্চ পুলিশ, অকল্যান্ড ইউনিভার্সিটি, জন হপকিস ইউনিভার্সিটি বা অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটির আর্কিওলজি ডিপার্টমেন্টসহ অনেকেরই প্রথম পছন্দ এখন উবুন্টু। উইন্ডোজ আর ম্যাক ওএসের শক্তিশালী প্রতিদ্বন্দ্বী হিসেবে উবুন্টু ইতিমধ্যেই জায়গা করে নিয়েছে। ইন্টেলও উবুন্টুর সাথে কাজ করছে তাদের নতুন প্রসেসরের চিপ ডিজাইনিং এর জন্য। শুধু তাইনা, বিভিন্ন পত্রিকা বা খবরের চ্যানেলে এখন উবুন্টুর খবর বেশ গুরুত্ব দিয়ে প্রচার করা হয়, উবুন্টুর একেকটা ভার্সন রিলিজ হয় আর মিডিয়াগুলো ঝাপিয়ে পড়ে সেটাকে কভার করতে, উইন্ডোজ আর ম্যাকের সাথে চলে সেই ভার্সনের তুলনা। জন্ম নেবার কয়েক বছরের মধ্যেই উবুন্টুর এই অবস্থা, সামনে তো আরো পথ বাকী!

শেষের কথা:

উবুন্টুর মোগান হচ্ছে “Linux for Human Beings” অর্থাৎ সহজ কথায় “সর্বসাধারণের জন্য লিনাক্স”। মানে গিকদের খটমটে জগৎ থেকে লিনাক্সকে সরিয়ে এনে সাধারণ কম্পিউটার ব্যবহারকারিদের জন্য সেটাকে উপযোগী করে তোলা। সুপার কম্পিউটার আর সার্ভারের দুনিয়াকে একচেটিয়া দখলে

রাখার পর উন্টুর মাধ্যমে লিনাক্স ডেক্সটপের দুনিয়ায়ও প্রবেশ করল। বলা হয়ে থাকে যে যদি লিনাক্সের পতাকা বহন করার কেউ থাকে তবে সেটা উন্টুর আছে। ডেক্সটপ ইউজারদের ওপেনসোর্স ফ্রি সফটওয়ারের স্বাদ দেবার জন্য উন্টু ডেক্সটপকে এত সহজ করে দিয়েছে যে নিজে চেখে না দেখলে বিশ্বাস না করা কঠিন। কম্পিউটার নিয়ে যার তেমন কোন জ্ঞান নেই সেও বেশ সহজে উন্টু ব্যবহার করতে পারবে। আর উন্টু ইন্সটল করলেই অফিস থেকে শুরু করে অডিওভিডিও প্লেয়ারসহ প্রয়োজনীয় সব সফটওয়ার ইন্সটল হয়ে যায়। অর্থাৎ একজন ডেক্সটপ ইউজারের জন্য তার পিসি পুরোপুরি তৈরি হয়ে যায়। সবচেয়ে বড় কথা হল উন্টু ব্যবহারের জন্য কোন পয়সা খরচও করতে হয়না। সত্যিকারের স্বাধীনতা হয়তো একেই বলে। (পূর্বে প্রকাশিত: [আমাদের প্রযুক্তি, বিএলইউএ](#))

০ অধ্যায়: ৪র্থ পরিচ্ছেদ: কেন উবুন্টু?

কেন উবুন্টু ব্যবহার করবেন?

যারা নতুন লিনাক্সে আসেন তারা প্রথমেই যে সমস্যায় পড়েন সেটা হল লিনাক্সের শত শত ডিস্ট্রো থেকে কোনটা ব্যবহার করবেন? অবশ্যই আপনার প্রয়োজনমত যেটাকে সবচেয়ে কাজের মনে হয় সেটা ব্যবহার করবে। কারণ একেকজনের প্রয়োজন একেকরকম, যিনি ভিডিও এডিটিং করেন তার কাজের সাথে যিনি গ্রোগামার তার কোন মিল নেই, এই দুজনের জন্য দরকারী সফটওয়্যারও তাই ভিন্ন হবে। তাই বিভিন্ন পেশার মানুষের প্রয়োজনের কথা মাথায় রেখে লিনাক্স ডিস্ট্রো বিভিন্ন রকম হয়। তবে যারা সাধারণ ইউজার তাদের কাজের ধরণ কিন্তু মোটামুটি একই – লেখালেখি, ইন্টারনেট ব্রাউজ, গান শোনা, মুভি দেখা, গেম খেলা ইত্যাদি টুকটাক কাজই সবাই করে। এসব বিচারে সাধারণ ব্যবহারকারীদের জন্য সবচেয়ে উপযোগী হচ্ছে উবুন্টু।



কেন উবুন্টু ব্যবহার করবেন- এই প্রশ্নের উত্তর যদি খুঁজতে বের হন তবে হাজার হাজার জবাব পাবেন। ইদানিংকার খুব জনপ্রিয় এই অপারেটিং সিস্টেমটি লিনাক্সের কার্নেলের উপর তৈরি বলে সিকিউরিটি থেকে শুরু করে স্ট্যাবিলিটি পর্যন্ত লিনাক্সের সব ধরনের সুবিধাই এতে পাবেন। তাহলে কোন বৈশিষ্ট্য একে লিনাক্সভিত্তিক অন্যান্য ডিস্ট্রোগুলো থেকে আলাদা করেছে? আসুন তাহলে এক ঝলক দেখে নেই।

উবুন্টু অন্যান্য ডিস্ট্রোর মত “কেবলই আরেকটা লিনাক্স” ডিস্ট্রো না। এটা ডেবিয়ানের মত শক্তিশালী ডিস্ট্রোর উপর ভিত্তি করে তৈরি হওয়া একটি ডিস্ট্রো যার মূল মৌগান হল “মানুষের জন্য লিনাক্স”。 আক্ষরিক অর্থেই উবুন্টুকে সাধারণ মানুষের ব্যবহারের জন্যই বানানো হয়েছে। এক সময় মনে করা হত যেকোন দাঙ্গিগেঁফওয়ালা জিনিয়াস টাইপের লোকজন কীবোর্ডে খটাখট আওয়াজ করে লিনাক্স ব্যবহার করে। দিন এখন পালটে গেছে, সেই সাধারণ ব্যবহারকারীদের জন্য কমান্ডের লিনাক্সের যুগ আর নেই। ডেক্সটপে লিনাক্স এসেছে অনেক বছর। আর সেই ডেক্সটপ লিনাক্সকে অন্য মাত্রায় নিয়ে গেছে উবুন্টু। উবুন্টু ব্যবহার করতে খুব আহামরি কোন কম্পিউটার জ্ঞানের দরকার নেই, – এতই সোজা এই অপারেটিং সিস্টেমটি। আর এর ইউজার ফ্রেন্ডলিনেসের কথা তো লিনাক্সের এখন সবচেয়ে বড় প্লাস পয়েন্ট। উবুন্টুই একমাত্র লিনাক্স ডিস্ট্রো যেটাকে মাইক্রোসফট সমীহ করে চলে, কারণ বিশ্বাস করুন আর নাই করুন, উবুন্টু ইউজার ফ্রেন্ডলিনেসের দিক থেকে উইঙ্গেজের চেয়েও উন্নত।

সবচেয়ে সহজ ওএস ইনস্টলেশন পদ্ধতি সম্ভবত উবুন্টুর। খুবই ইউজার ফ্রেন্ডলি ইন্টারফেসে কেবল মাউস দিয়ে টিপে টিপে যে কেউ উবুন্টু ইন্স্টল করতে পারবে মাত্র কয়েকটি ধাপে। সফটওয়্যার খোঁজার জন্য গুগল নিয়ে ঘাঁটাঘাঁটির দরকার নাই। সফটওয়্যারের বিশাল রিপজিটরি আছে এতে, যেখানে হাজার হাজার ফ্রী সফটওয়্যার তালিকাভুক্ত হয়ে আছে। শুধু গিয়ে ইন্স্টল দিলেই হল, সাথে সাথে ইন্স্টল হয়ে যাবে। যেকোন সফটওয়্যার আপডেটও খুব সহজেই করা যায়। কোন সফটওয়্যারের আপডেট চলে আসলে উবুন্টুই আপনাকে আপডেট নোটিফিকেশন দেখাবে আর আপডেটের অপশন দিবে। গুগল সার্চ করে আপডেট নামানোর কোনই প্রয়োজন নাই।

উবুন্টুর সবচেয়ে বড় সুবিধা হচ্ছে এর বিশাল ইউজার কমিউনিটি। লিনাক্সের সবচেয়ে বিশাল কমিউনিটি হচ্ছে উবুন্টু। যেকোন সমস্যায় কেবল কমিউনিটির কাছে ধর্না দিলেই হবে, সমাধান করার জন্য লোকজন ঝাঁপিয়ে পড়বে। কমিউনিটি'র লোকজনও কিন্তু বেশ বন্ধুত্বাপন্ন। যেকোন প্রশ্নকেই অবহেলার চোখে দেখা হয়না এই কমিউনিটিতে। যত বোকাই প্রশ্ন করুন না কেন, আপনি ঠিকই আপনার জবাব পেয়ে যাবেন। বোকা বোকা প্রশ্নের জন্য আপনার উপর কেউ বিরক্ত হবেনা বা আপনাকে খোঁটাও দেবেনা – এমনই চমৎকার কমিউনিটি।

উবুন্টু'র সিডি হচ্ছে লাইভ সিডি অর্থাৎ পিসিতে ইন্স্টল না করেই আপনি সিডি থেকে সব প্রয়োজনীয় অ্যাপ্লিকেশনসহ উবুন্টু ব্যবহার করতে পারবেন, এমনকি সেই সিডি থেকে ইন্টারনেটেও কানেক্ট হয়ে ওয়েব ব্রাউজ করতে পারবেন!

লিনাক্স ভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমগুলোর মধ্যে হার্ডওয়্যার কম্পিউটিভ্যালিটি উবুন্টুরই সবচেয়ে বেশি। অর্থাৎ সবচেয়ে বেশি সংখ্যক হার্ডওয়্যার উবুন্টুই চিনতে পারে। ফলে ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক এডাপ্টারের মত হার্ডওয়্যার চিনে নিতেও উবুন্টুর কোন সমস্যা হয়না। ডেল, হিউলেটপ্যাকার্ড, লেনোভো সহ নামকরা ব্র্যান্ডগুলো এখন উবুন্টুর কথা মাথায় রেখে হার্ডওয়ারের ড্রাইভার রিলিজ করে। তাই হার্ডওয়ার নিয়ে সমস্যায় পড়তে হয়না।

বলা হয়ে থাকে যে, বর্তমানে লিনাঞ্জের জয়যাত্রার পতাকা যদি কারো বহন করার ক্ষমতা থাকে তো সেটা উরুন্টুর আছে। গুগলের মত বিশ্বখ্যাত কোম্পানি তাদের অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে উরুন্টুকে বেছে নিয়েছে। তাহলে আর আপনি বসে থাকবেন কেন? ঘুরে আসুন উরুন্টুর সাইট থেকে, সংগ্রহ করুন আপনার উরুন্টু!

০ অধ্যায়: ৫ম পরিচ্ছেদ: উবুন্টুর বিভিন্ন রকমফের (কুবুন্টু, জুবুন্টু, লুবুন্টু)

বুন্টু ব্যাটেলিয়ন!

ধরে নিচ্ছি আপনি [লিনাক্স](#) এবং [উবুন্টু](#)র মধ্যে কী সম্পর্ক আছে সেটা জানেন। না জানলেও সমস্যা নেই, [এখান](#) থেকে দেখে নিন। যেহেতু আপনি উবুন্টু'র নাম শুনেছেন, সেহেতু ধরে নেয়া যায় যে আপনি কুবুন্টু, জুবুন্টু, লুবুন্টু এইসবের নামও শুনেছেন। এবং সেই সাথে চার-চারটা বুন্টু'র নাম শুনে নিশ্চয়ই মাথায় ব্যাড়াচ্যাড়া লেগে গিয়েছে। নিচ্ছয়ই মাথার মধ্যে গাদাগাদি করে বহু প্রশ্ন ঘুরপাক খাচ্ছে! “বুন্টু”র আগে “হুস্ব-উ” ঠিক আছে, কিন্তু ‘বুন্টু’র আগে “কু”, “জু”, “লু” – এইসব লাগানোর শানে নুযুল কি? বিশাল এই বুন্টু ব্যাটেলিয়ন কি কাজে আসে? এতোগুলো বুন্টুর মধ্যে সম্পর্কই বা কি? আসুন তাহলে শুরু করা যাক।

উবুন্টু, কুবুন্টু, জুবুন্টু, লুবুন্টু- প্রথমেই এ চারটা শব্দের সাথে পরিচিত হয়ে নিন (যদি আগে শুনে না থাকেন)। কুবুন্টু, জুবুন্টু, লুবুন্টু হচ্ছে উবুন্টু'র বিভিন্ন ভ্যারিয়েন্ট বা রূপভৰ্তে। এরা সবাই আদতে উবুন্টুই কিন্তু ভিন্ন ভিন্ন রূপ। এদের সবগুলোকেই ক্যানোনিকাল তৈরি করে। এদের সবগুলোই একই সাথে রিলিজ হয়। এদের মধ্যে পার্থক্য কেবল এদের ডেস্কটপ এনভায়রনমেন্ট ([Desktop Environment](#) বা DE)। সোজা করে বললে, ডেস্কটপ এনভায়রনমেন্ট বা ডিই হচ্ছে ইউজার ইন্টারফেস। অর্থাৎ যে ইন্টারফেস ব্যবহার করে একজন মানুষ কম্পিউটার ব্যবহার করে। অনেক ধরনের ডেস্কটপ এনভায়রনমেন্ট আছে; যেমন: [ইউনিটি](#), [প্লোম](#), [কেডিই](#), [এক্সএফসিই](#), [এলএক্সডিই](#) ইত্যাদি। সহজভাষায় লিনাক্সেজড অপারেটিং সিস্টেমে কম্পিউটার চালু করলে ইউজারনেম-পাসওয়ার্ড দেয়ার পর গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেসের যে ডেস্কটপ দেখেন সেটাই হচ্ছে ডেস্কটপ এনভায়রনমেন্ট বা ডিই। ডিইকে অনেকটা পোশাকের সাথে তুলনা করা যায়। উবুন্টু'র ডিই (বা পোশাক) হচ্ছে ইউনিটি, কুবুন্টুর হচ্ছে কেডিই, জুবুন্টুর হচ্ছে এক্সএফসিই, লুবুন্টুর হচ্ছে এলএক্সডিই। একই মানুষ বিভিন্ন পোশাক পড়ে যেমন বিভিন্ন রূপে হাজির হতে পারে, ঠিক সেভাবে উবুন্টুর উপর বিভিন্ন পোশাক চাপিয়ে তার চেহারায়ও পরিবর্তন আনা হয়। এজন্য দেখবেন উবুন্টু, কুবুন্টু, জুবুন্টু, লুবুন্টু'র চেহারায় অনেক তফাং।



আরেকটু সহজ করে বলি। ধরুন আজকে “আপনি” শার্ট প্যান্ট পড়ে বাইরে গেলেন, আর গতকালকে বের হয়েছিলেন পাজামা পাঞ্জাবি পড়ে। বলুনতো আজকের আর গতকালকের “আপনার” মধ্যে পার্থক্য কিসে? কেবল মাত্র পোশাকে তাইনা! কিন্তু পোশাকের ভেতরের মানুষ আপনি যেমন ছিলেন তেমনই কিন্তু আছেন, সেখানে কোন পার্থক্য নেই। উবুন্টু আর কুবুন্টুর পার্থক্যও একই রকম, কেবল বাইরেই ভিন্নতা ভিতরে দুটোই এক। ক্যানোনিকাল কম্পানি যেই ওএস বানায় সেটার মূল ডিস্ট্রি'র নাম হচ্ছে উবুন্টু। উবুন্টু ব্যবহার করে “ইউনিটি” নামের একটি পোশাক আর কুবুন্টু ব্যবহার করে “কেডিই” নামের আরেকটা পোশাক। মজার কথা হচ্ছে উবুন্টুর এই “ইউনিটি” নামের পোশাকটি আবার “প্লোম” নামের আরেকটি পোশাককে কেটে-ছেঁটে আরো কিছু জুড়ে দিয়ে বানানো হয়েছে। সহজভাবে বললে উবুন্টুর উপর “ইউনিটি” পোশাকটি না দিয়ে তার উপর “কেডিই” পোশাক পড়িয়ে কুবুন্টু নামের ভার্সনটি বের করা হয়। পোশাক পড়ার পর কুবুন্টু'র চেহারা আর “ইউনিটি” পড়া উবুন্টুর চেহারা দেখুন এখানে। এই পোশাকটাকে লিনাক্সে বলা হয় “ডেস্কটপ এনভায়রনমেন্ট” বা সংক্ষেপে “ডিই”। এরকম আরো দুটি ডিই হল এক্সএফসিই ও এলএক্সডিই। উবুন্টুর যেই ভ্যারিয়েন্টটি এক্সএফসিই পোশাক পড়ে থাকে তাকে বলে জুবুন্টু আর যে ভ্যারিয়েন্টটি এলএক্সডিই'র পোশাক পড়ে তার নাম লুবুন্টু। চারটি ভিন্ন ভিন্ন পোশাক পড়া অবস্থায় (বা ভিন্ন ভিন্ন ডেস্কটপ এনভায়রনমেন্টের) চারটি ভ্যারিয়েন্টের ডেস্কটপের ছবিগুলো দেখুন নীচে।



উবুন্টুর ইউনিটি ডেস্কটপ



କୁବୁନ୍ତୁର କେଡ଼ିଇ ଡେଙ୍କଟପ



জুবন্টুর এক্সএফসিই ডেক্সটপ



ଲୁବନ୍ଟର ଏଲେକ୍ଟ୍ରିଡ଼ିଇ ଡେଙ୍କଟପ

একেবারে সহজ করে বললে উপরের আলোচনাগুলো সারসংক্ষেপে অনেকটা নীচের মত দাঁড়ায়:

কেডিইউবন্টু (Kde UBUNTU) => কুবন্টু (KUBUNTU)

এক্সএফসিই উবন্টু (Xfce UBUNTU) => জুবন্টু (XUBUNTU)

এলএক্সডিই উবন্টু (Lxde UBUNTU) => লুবন্টু (LUBUNTU)

এতটুকু পড়ে মনে হতে পারে ডিই বুধি উইন্ডোজের স্ক্রিনের বা থিমের মত কোন ব্যাপার। আসলে সেটা না। উইন্ডোজের থিম পাল্টালে কিন্তু কেবল চেহারাটাই পাল্টায়, আর কিছু না। কিন্তু লিনাক্স বেজড অপারেটিং সিস্টেমগুলোতে ডিই পাল্টালে চেহারার সাথে আরো অনেক কিছুই পাল্টে যায় (যেমন মেমরি কনজাম্পশন, ডিফল্ট এ্যাপ্লিকেশন ইত্যাদি)। ব্যাপারটা অনেকটা এরকম, ধরন আপনি শার্ট পাল্টে পাঞ্জাবি পড়লেন, এতে কিন্তু আপনার কিছু উপযোগিতা বেড়ে/কমে যায়। যেমন শার্টে বুকের কাছে একটা পকেট থাকতো যেখানে আপনি পাঞ্জাবিতে কোমড়ের কাছে দুই পাশে দুটা পকেট পাচ্ছেন। কিংবা আপনি স্যুট পড়লেন, তাহলে আপনার ব্যবহারবিধি অনেক পাল্টে যাবে। প্রতিটা ক্ষেত্রে আপনি কেবল পোশাক পাল্টাচ্ছেন কিন্তু সেই সাথে আপনার অনেক কিছুও পাল্টে যাচ্ছে। ডিই'র ক্ষেত্রে এই ব্যাপারটাই ঘটে। যেমন উবন্টুর (ইউনিটির) ডিফল্ট ফাইল ম্যানেজারের নাম হচ্ছে **নটিলাস** কিন্তু কুবন্টুর (কেডিই'র) ডিফল্ট ফাইল ম্যানেজার হচ্ছে **ডলফিন**। একইভাবে উবন্টুর (ইউনিটির) ডিফল্ট মিউজিক প্লেয়ার হচ্ছে **রিদমবস্ত্র** যেখানে কুবন্টুর (কেডিই'র) ডিফল্ট হচ্ছে **এ্যামারক**। আবার মেমরি কনজাম্পশনের দিক থেকে সবচেয়ে কম মেমরিতে চলে লুবন্টু, লুবন্টুর চেয়ে বেশি মেমরি নেয় জুবন্টু, তার চেয়ে বেশি দরকার হয় উবন্টু চালাতে আর সবচেয়ে বেশি মেমরি দরকার হয় কুবন্টুর জন্য। এভাবে প্রতিটা ডিই'র সাথে ফাইল ম্যানেজার থেকে শুরু করে এদের ডিফল্ট অনেক এ্যাপ্লিকেশন, এ্যাপ্লিটম, ডিসপ্লে টুল ইত্যাদি অনেক কিছু পাল্টে যায়। তাই ডিই পাল্টালে শুধু চেহারাই না বরং কাজের ধরনও খালিকটা পাল্টে যায়। উইন্ডোজের থিমের ক্ষেত্রে কিন্তু অন্য ঘটনা ঘটে। অনেকটা এইরকম: ধরন আপনি নীল পাঞ্জাবি পড়লেন, সেটা পাল্টে লাল পাঞ্জাবি পড়লেন, কিংবা সাদা পড়লেন, অথবা শর্ট পাঞ্জাবি পড়লেন। প্রতি ক্ষেত্রেই আপনার কেবল পাঞ্জাবীটাই পাল্টে যাচ্ছ, অন্য কোন নতুন পোশাক কিন্তু আসছেনা, ফলে নতুন কোন অপশনও যোগ হচ্ছেনা বা পুরণো কোন অপশনও বাদ পড়ছেন। পাঞ্জাবি যেমন ছিল তেমনই আছে শুধু পাঞ্জাবীটা পাল্টাচ্ছে। অর্থাৎ আপনি উইন্ডোজে যে থিমই ব্যবহার করুননা কেন (হোক সেটা এক্সপির রয়্যাল ব্লু থীম বা উইন্ডোজ ক্লাসিক থীম) আপনার ফাইল ম্যানেজার কিন্তু উইন্ডোজ এক্সপ্লোরারই থাকবে কিংবা ডিফল্ট প্লেয়ার থাকবে উইন্ডোজ মিডিয়া প্লেয়ার। কেবল চেহারাটাই পাল্টাচ্ছে, এখানেই হচ্ছে উইন্ডোজের থিম আর লিনাক্সের ডিই'র মধ্যে পার্থক্য। আর পার্থক্যটা বেশ বিশাল।

আপনি উবন্টুর যেই ভ্যারিয়েন্টই ব্যবহার করুন না কেন তাতে সব প্রোগ্রামই চালাতে পারবেন। কুবন্টুর এ্যামারক মিউজিক প্লেয়ার যেমন উবন্টুতে চালাতে পারবেন ঠিক সেভাবে উবন্টুর মিউজিক প্লেয়ার রিদমবস্ত্রও কুবন্টুতে চালাতে পারবেন। এভাবে একটার প্রোগ্রাম আরেকটাতে চালানো সম্ভব-কোন সমস্যা নেই। তাছাড়া হাতেগোনা কয়েকটি কমান্ড ছাড়া উবন্টুর সব কমান্ডই বাকী সব ভ্যারিয়েন্টে কাজ করবে। লিনাক্সের জগতে এরকম প্রচুর ডিই পাবেন। এসব ডিই'র প্রত্যেকের রয়েছে আবার নিজেদের ফ্যান (ইহা পাংখা নহে, ইহা ভক্ত)। তাই কোনোটাকে এককভাবে প্রাধান্য দেয়া ঠিক হবেনা। তবে এদের মধ্যে সবচেয়ে জনপ্রিয় হচ্ছে প্লোম ও কেডিই। সিমপ্লিসিটি ও ব্যবহারবান্ধবতার জন্য সবচেয়ে জনপ্রিয় হচ্ছে প্লোম। আবার প্রচুর অপশন ও রূপলাভগ্রহণের জন্য কেডিই'র রয়েছে বেশ নাম ডাক। আর ইদানিং উবন্টুর সাথে প্লোমের পরিবর্তে ইউনিটি আসায় ইউনিটির ব্যবহারও বাড়ছে প্রচুর ভাবে।

মোদ্দা কথা হচ্ছে- উবন্টু, কুবন্টু, জুবন্টু, লুবন্টু- আপনি যা-ই ব্যবহার করেননা কেন আসলে আপনি উবন্টুই ব্যবহার করছেন। এজন্য যখন নতুন ভার্সনের উবন্টু রিলিজ হয় তখন একই সাথে একই ভার্সনের অন্যান্য ভ্যারিয়েন্টগুলোও রিলিজ হয়। অর্থাৎ উবন্টু ১২.০৪ রিলিজ পেলে চোখ বন্ধ করে ধরে নিতে পারেন যে কুবন্টু ১২.০৪, জুবন্টু ১২.০৪ এবং লুবন্টু ১২.০৪ ও একই সাথে একই তারিখে রিলিজ পাবে। এদের নাম গুলোও একই থাকে, অর্থাৎ উবন্টু ১২.০৪ এর নাম যেহেতু ম্যাভরিক মির্ক্যাট; সেহেতু কুবন্টু ১২.০৪, জুবন্টু ১২.০৪ ও লুবন্টু ১২.০৪- সবগুলোর নামই হবে ম্যাভরিক মির্ক্যাট। বলাৰ সুবিধার জন্য অনেকে এভাবে বলে থাকেন যে কুবন্টু ম্যাভরিক মির্ক্যাট, জুবন্টু ম্যাভরিক মির্ক্যাট ও লুবন্টু ম্যাভরিক মির্ক্যাট। তাই ব্যবহারের আগে আপনার প্রয়োজন চিন্তা করে ব্যবহার করুন যে, কোনটি আপনার জন্য বেশি যুৎসই হবে। আর যদি নিজের প্রয়োজন না বুঝেন তাহলেও সমস্যা নেই, ১গিগাবাইট বা তার চেয়ে বেশি মেমরি (RAM) হলে উবন্টু বা কুবন্টু চালান আর ৫১২ মেগাবাইটের কম হলে জুবন্টু বা লুবন্টু চালান। তবে ৫১২ মেগাবাইটেও অনেকে উবন্টু ও কুবন্টু চালিয়েছেন। তবে চালাবার আগে দয়া করে এদের সাইট থেকে এদের চালানোর জন্য পিসির মিনিমাম রিকোয়ারেন্ট দেখে নেবেন। যাই হোক, ব্লুটু ব্যাটেলিয়ন আপনার পিসিতে দৌড়ানোর জন্য অপেক্ষা করছে। তাই ব্লুটু ব্যাটেলিয়নের কোন সদস্যকে বেছে নেবেন- সেটা পছন্দ করা আপনার পালা।

১ম অধ্যায়: উবুন্টু'র সিডি ব্যবহার

১ম অধ্যায়: ১ম পরিচেদ: সিডি সংগ্রহ

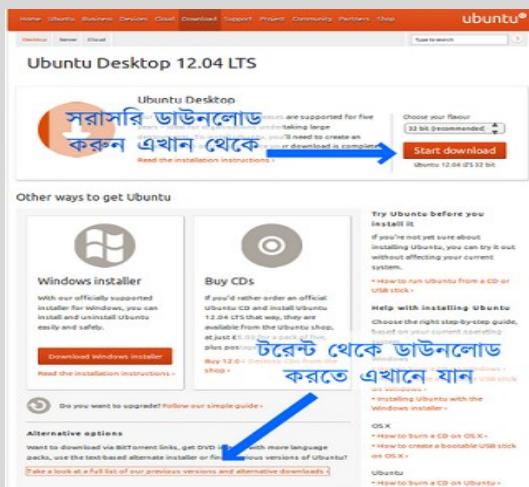
উবুন্টু'র সিডি যেভাবে সংগ্রহ করবেন:

আপনি উবুন্টু'র নাম শুনে শুনে ক্লান্ত-উৎসাহিত-অনুপ্রাণিত-উদ্দেশিত, কিন্তু আপনি জানেননা যে কোথায় সিডি পাবেন। কোন সমস্যা নেই। আসুন দেখি আপনি কিভাবে উবুন্টু'র সিডি জোগাড় করতে পারেন। তার আগে কিছু কথা। উবুন্টু'র একটা বৈশিষ্ট্য হচ্ছে যে এটা বিনামূল্যে পাওয়া যায়। এবং এর সিডি আপনি নিজে ব্যবহার করে অন্যকেও দিতে পারবেন, দরকারে একাধিক কপি করে সেগুলো বিতরণ ও করতে পারবেন – এতে কোন আইনি বাধা নেই এবং সম্পূর্ণ বৈধ। এ কাজটা কিন্তু অন্যান্য প্রোগ্রেইটরি অপারেটিং সিস্টেম, যেমন: উইন্ডোজ, ম্যাক ইত্যাদিতে করতে পারবেননা। উইন্ডোজ বা ম্যাকের একাধিক কপি করে বিতরণ করা বা বিক্রি করা আইনের চোখে দণ্ডনীয় অপরাধ।

উবুন্টু'র সিডি আপনি বেশ কয়েকভাবে সংগ্রহ করতে পারেন। নীচে সংগ্রহ পদ্ধতিগুলো আলোচনা করা হল।

ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড:

উবুন্টু'র সাইট থেকে আপনি পুরো সিডিটার ইমেজ ডাউনলোড করতে পারবেন। এই ডাউনলোড আপনি সরাসরি করতে পারেন বা টরেন্ট ব্যবহার করেও করতে পারেন। সরাসরি ডাউনলোড করতে [এখানে](#) যান। এখানে ডাউনলোডের জন্য বেশ বড়সর একটা বাটন দেয়া থাকে। ওখানে ক্লিক করেই ডাউনলোড করতে পারেন। খুব ভালো হয় যদি কোন ডাউনলোড ম্যানেজার ব্যবহার করে ডাউনলোড করেন। তবে বাংলাদেশের ধীরগতির ইন্টারনেটের জন্য সবচেয়ে কার্যকরী পদ্ধতি হল টরেন্ট দিয়ে ডাউনলোড করা। টরেন্ট দিয়ে ডাউনলোড করতে হলে [এখানে](#) উবুন্টু'র অফিসিয়াল টরেন্টগুলো পাওয়া যাবে। টরেন্টে নামাবার সবচেয়ে বড় সুবিধা হল এতে ফাইল করাপ্ট একেবারেই হয়না বললেই চলে। নীচে উবুন্টু'র ডাউনলোড পেজের একটা স্ক্রিন শট দিলাম, যেখানে কোথায় সরাসরি ডাউনলোড করতে হবে আর কোথায় টরেন্ট পাওয়া যাবে তা দেখানো হয়েছে।



অন্য কারো কাছ থেকে সংগ্রহ:

যেহেতু উবুন্টু'র সিডি কপি করে বিতরণ করা বৈধ তাই ইচ্ছা করলে আপনি অন্য উবুন্টু' ব্যবহারকারীদের কাছ থেকেও সিডি সংগ্রহ করতে পারেন। সেক্ষেত্রে আপনার পরিচিত-বন্ধু-বান্ধব-প্রতিবেশি যারা সিডি বিতরণ করতে আগ্রহী তাদের সাথে যোগাযোগ করতে পারেন। বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই বিতরণকারী কেবলমাত্র সিডিটির দাম নিয়ে থাকেন। এরকম বিতরণকারীদের খোঁজ পেতে উবুন্টু' বাংলাদেশের ফোরাম বা মেইলিংলিস্টে যোগাযোগ করে দেখতে পারেন।

অর্থাৎ আমার কাছ থেকে:

যদি আপনি বাংলাদেশে থাকেন এবং উপরের সব চেষ্টা যদি বিফলে যায় তবে আপনার পূর্ণ ঠিকানাসহ (যে ঠিকানায় চিঠি যায়) আমার সাথে ইমেইলে যোগাযোগ করুন। আমি চেষ্টা করব আপনাকে ডাকযোগে আপনার কাঙ্ক্ষিত উবুন্টু'র কপিটি পৌঁছে দিতে।

তো এই হল উরুন্টু'র সিডি সংগ্রহের বিভিন্ন পদ্ধতি। উরুন্টু হচ্ছে কমিউনিটিবেজড একটা অপারেটিং সিস্টেম। এটা শুধুই একটা অপারেটিং সিস্টেম নয় বরং যেন একটা পরিবার, বিশাল পরিবার। এই বিশাল পরিবারের সবাই সবার জন্য কাজ করে – একটা পরিবারের মতোই। তাই যদি সুযোগ পান তাহলে চেষ্টা করবেন যাতে উরুন্টু'র সিডি বিতরণে আপনিও অংশ নিতে পারেন, সিডি ছড়িয়ে দিতে পারেন সবার মাঝে।

১ম অধ্যায়: ২য় পরিচ্ছেদ: সিডি বার্ন করা

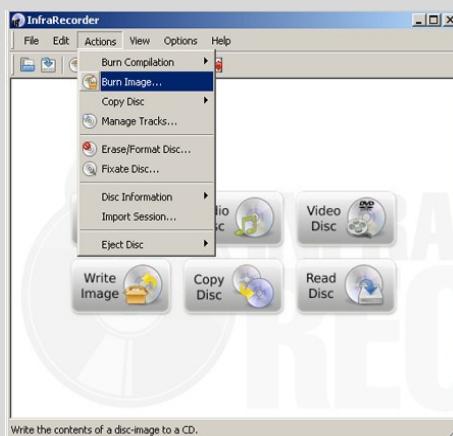
সিডিতে উরুন্টুর আইসো (ISO) ফাইল বার্ন করা:

আপনি উরুন্টুর সাইট থেকে যেই ফাইলটি নামিয়েছেন সেটি হচ্ছে একটি .iso বা আইসো ফাইল। উরুন্টুকে ইন্সটল করতে হবে এই আইসো ফাইল থেকেই। উইন্ডোজ ইন্সটল করতে যেমন উইন্ডোজের সিডি দরকার হয় তেমনি উরুন্টু ইন্সটল করতে উরুন্টুর সিডি দরকার হয়। সেজন্য আইসো ফাইলটিকে একটা সিডি/ডিভিডি রাইট করে নিতে হবে। একটা খালি ডিভিডি/সিডি আপনার পিসির সিডি/ডিভিডি বার্নারে প্রবেশ করিয়ে কেবল মাত্র কপিপেস্ট করলেই আইসো ফাইলগুলো বার্ন হয়না। এজন্য প্রতিটি সিডি/ডিভিডি রাইটিং টুলসেই ইমেজ বার্ন (Image Burn) করার অপশন থাকে, সেটা ব্যবহার করতে হয়। আপনি যদি আইসো ফাইল বার্ন করার কিংবা সিডি/ডিভিডি বার্ন করার সফটওয়্যার গুলোর সাথে পরিচিত না হোন তবে বিভিন্ন অপারেটিং সিস্টেমের জন্য নিচের পদ্ধতিগুলো অনুসরণ করে উরুন্টুর সিডি/ডিভিডি বার্ন করতে পারেন।

উইন্ডোজ বার্ন করা:

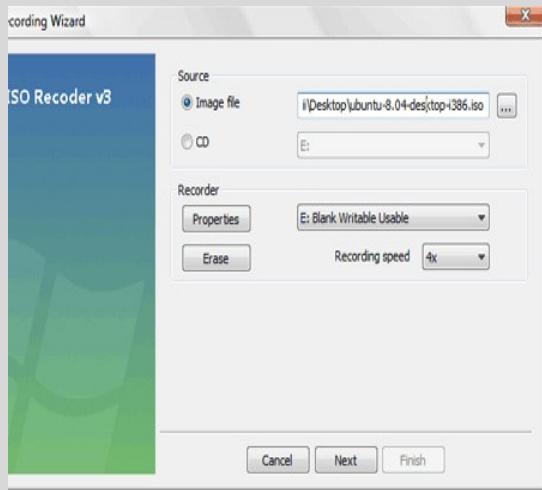
উইন্ডোজ ৯৫/৯৮/২০০০/এক্সপি/সার্ভার ২০০৩/ভিস্টা:

- ১। ইন্ফ্রা রেকর্ডার ডাউনলোড করুন।
- ২। একটি খালি সিডি আপনার সিডি বা ডিভিডি বার্নারে প্রবেশ করান।
- ৩। ইন্ফ্রা রেকর্ডার চালু করুন।
- ৪। মূল উইন্ডো থেকে ‘Write Image’ বাটনটি চাপুন। অথবা ‘Actions’ মেনু থেকে ‘Burn image’ নির্বাচন করুন।
- ৫। এবার আপনার ডাউনলোড করা উরুন্টু সিডি ইমেজটি নির্বাচন করুন এবং ‘Open’ বাটনটি ক্লিক করুন।
- ৬। এরপর ‘OK’ ক্লিক করুন।



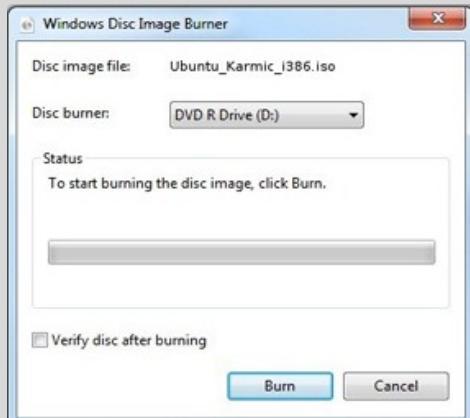
উইন্ডোজ এক্সপি/সার্ভার ২০০৩/ভিস্টা:

- ১। অপারেটিং সিস্টেমের উপযোগী সংস্করণের আইসো রেকর্ডার সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করুন।
- ২। খালি সিডি আপনার সিডি/ডিভিডি বার্নারে প্রবেশ করান। তবে উইন্ডোজ ভিস্টা ছাড়া অন্যগুলোতে এটা দিয়ে ডিভিডি রাইট করা যায়না, শুধুমাত্র উইন্ডোজ ভিস্টাতেই এটা ব্যবহার করে ডিভিডি রাইট করা সম্ভব।
- ৩। আইসো রেকর্ডার চালু করুন।
- ৪। Image File এর পাশের খালি জায়গায় ক্লিক করুন, ব্রাউজার ওপেন হবে। এবার সেখানে আপনার উরুন্টু ISO ফাইলটি দেখিয়ে দিন। তারপর Next বাটনে ক্লিক করুন।



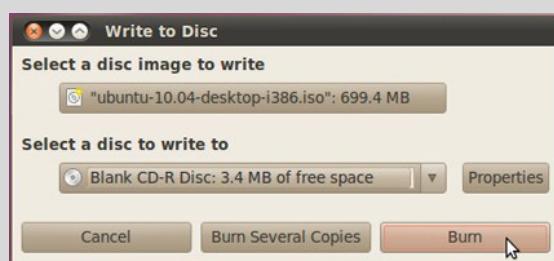
Windows 7 থেকে বার্ন করা:

- ১। আলাদা কোন সফটওয়্যার ডাউনলোডের দরকার নেই। ডাউনলোড করা উরুটু ISO ইমেজ ফাইলটির উপর মাউসের ডান বাটন ক্লিক করুন এবং Burn disc image অপশনটি নির্বাচন করুন।
- ২। আপনার সিডি/ডিভিডি বার্নার নির্বাচন করুন এবং Burn বাটনে ক্লিক করুন।



উরুটুতে বার্ন করা:

- ১। আলাদা কোন সফটওয়্যার ডাউনলোড করার দরকার নেই। কেবল খালি সিডি আপনার সিডি/ডিভিডি বার্নারে প্রবেশ করান।
- ২। এবার আইসো (ISO) ফাইলটিতে মাউসের ডান বাটন ক্লিক করলে Write to Disc নামে একটি অপশন দেখা যাবে। সেটি ক্লিক করুন।
- ৩। Burn এ ক্লিক করুন।



আপনি যদি আরো বিস্তারিতভাবে পদ্ধতিগুলো জানতে চান কিংবা উপরের পদ্ধতিতে কোনো কিছু ব্যবহারে সমস্যা হয়, তবে উরুটুর সাইটে বিস্তারিত দেখতে পারেন। সাইটের ডানপাশের অংশে “Help with installing Ubuntu” তে বার্ন করার পদ্ধতি নিয়ে ছবিসহ আলোচনা করা হয়েছে। সাইটটিতে আপনি নিচের মত স্ক্রিনশট পাবেন।

Other ways to get Ubuntu

The screenshot shows the Ubuntu download page. At the top, there are two main options: "Windows installer" (with a Windows logo icon) and "Buy CDs" (with a CD logo icon). Below these are sections for "Alternative options" and "Help with installing Ubuntu". A large blue arrow points from the "Alternative options" section towards the "Help with installing Ubuntu" section.

Windows installer
With our officially supported installer for Windows, you can install and uninstall Ubuntu easily and safely.

Buy CDs
If you'd rather order an official Ubuntu CD and install Ubuntu 12.04 LTS that way, they are available from the Ubuntu shop, at just £5.00 for a pack of five, plus postage and packing.

Alternative options
Want to download via BitTorrent links, get DVD images with more language packs, use the text-based alternate installer or find previous versions of Ubuntu?
Take a look at a full list of our previous versions and alternative downloads.

Help with installing Ubuntu
Choose the right step-by-step guide, based on your current operating system.

Windows

- How to burn a CD on Windows
- How to create a bootable USB stick on Windows
- Installing Ubuntu with the Windows installer

OS X

- How to burn a CD on OS X
- How to create a bootable USB stick on OS X

Ubuntu

- How to burn a CD on Ubuntu
- How to create a bootable USB stick on Ubuntu

Release notes

১ম অধ্যায়: ৩য় পরিচেদ: বুটেবল ইউএসবি তৈরি করা

উরুন্টুর বুটেবল ইউএসবি তৈরি করুন:

আপনি উরুন্টুর যে আইসো (.iso) ফাইলটি নামিয়েছেন, ইচ্ছে করলে সেটিকে সিডি/ডিভিডিতে রাইট না করে শুধুমাত্র ইউএসবি স্টিকে (পেন ড্রাইভ) বিশেষভাবে রাইট করেও উরুন্টু ইঙ্গিটল করা যায়। ইউএসবি থেকে বুট করতে হলে মাদারবোর্ডের বায়োস সেটিং-এ কিছু পরিবর্তন করতে হবে। প্রথমে ইউএসবি ডিভাইস বুট করার অপশনটি চালু করতে হবে। তবে মাদারবোর্ড যদি পুরনো হয় তবে সেটা ইউএসবি স্টিক থেকে বুট সাপোর্ট নাও করতে পারে। এজন্য প্রথমেই জেনে নিন আপনার মাদারবোর্ড ইউএসবি বুট সাপোর্ট করে কিনা। যদি না করে তবে সিডি/ডিভিডি থেকেই উরুন্টু ইঙ্গিটল করুন।

আসুন তাহলে দেখে নিই কীভাবে উইন্ডোজ বা উরুন্টু থেকে আপনার ইউএসবি স্টিককে উরুন্টুর আইসো দিয়ে বুটেবল করবেন।

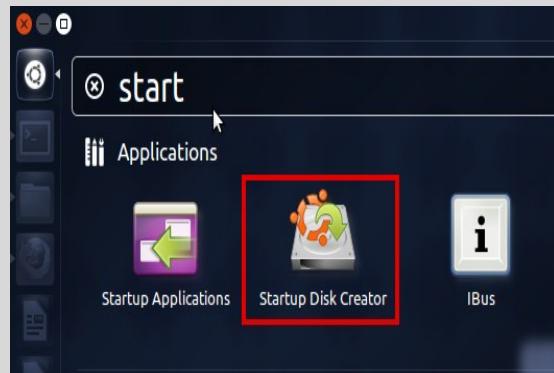
উইন্ডোজ থেকে ইউএসবি বুটেবল:

- ১। ইউএসবি স্টিককে বুটেবল করতে হলে উইন্ডোজে আলাদা সফটওয়্যার দরকার হয়। এক্ষেত্রে [ইউনেটবুটিন](#) সবচেয়ে ভালো অপশন। এখান থেকে ডাউনলোড করুন।
- ২। এটা ইঙ্গিটলের দরকার নেই, .exe ফাইলটি ডাবল ক্লিক করে ইউনেটবুটিন চালান।
- ৩। নীচের ছবির মত Disk Image অংশে আপনার ISO ইমেজটা দেখিয়ে দেবেন।
- ৪। Drive এর জায়গায় আপনার ইউএসবি স্টিকটি সিলেক্ট করুন (সাধারণত বাই ডিফল্ট সিলেক্ট করাই থাকে)।
- ৫। Ok ক্লিক করলেই বুটেবল ইউএসবি স্টিক তৈরি হয়ে যাবে।



উরুন্টু থেকে ইউএসবি বুটেবল:

- ১। উরুন্টুতে এজন্য আলাদা কোন সফটওয়্যারের দরকার নেই।
- ২। নিচের ছবির মত ড্যাশে যান এবং Startup লিখুন।

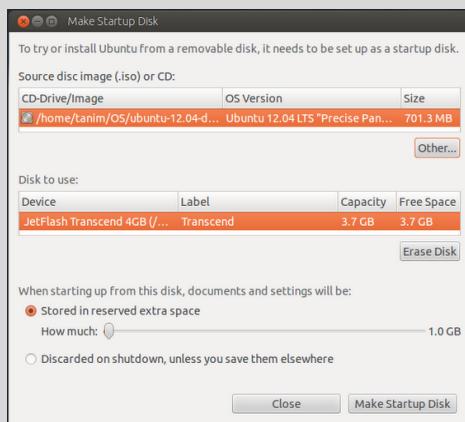


৩। Startup Disk Creator এ ক্লিক করুন।

৪। Source disc image (.iso) or CD অংশে আপনার ডাউনলোড করা উরুটুর আইসো ফাইলটা দেখিয়ে দিন।

৫। Disk to use অংশে আপনার ইউএসবি স্টিক (পেন ড্রাইভ) দেখিয়ে দিন।

৬। Make Startup Disk এ ক্লিক করুন। এবার বুটেবল ইউএসবি ড্রাইভ তৈরি হয়ে যাবে।



আপনি যদি আরো বিস্তারিতভাবে পদ্ধতিগুলো জানতে চান কিংবা উপরের পদ্ধতিতে কোনো কিছু বুবতে সমস্যা হয়, তবে [উরুটুর সাইটে](#) বিস্তারিত দেখতে পারেন। সাইটের ডানপাশের অংশে “Help with installing Ubuntu” তে বার্ণ করার পদ্ধতি নিয়ে ছবিসহ আলোচনা করা হয়েছে। সাইটটিতে আপনি নিচের মত স্ক্রিনশট পাবেন।

Other ways to get Ubuntu

- Windows installer**: With our officially supported installer for Windows, you can install and uninstall Ubuntu easily and safely.
- Buy CDs**: If you'd rather order an official Ubuntu CD and install Ubuntu 12.04 LTS that way, they are available from the Ubuntu shop, at just £5.00 for a pack of five.

আরো বিস্তারিত পদ্ধতি এইখানে দেয়া আছে

Do you want to upgrade? [Follow our simple guide!](#)

Alternative options: Want to download via BitTorrent links, get DVD images with more language packs, use the text-based alternate installer or find previous versions of Ubuntu? Take a look at a full list of our previous versions and alternative downloads.

Try Ubuntu before you install it: If you're not yet sure about installing Ubuntu, you can try it out without affecting your current system.

- How to run Ubuntu from a CD or USB stick

Help with installing Ubuntu: Choose the right step-by-step guide, based on your current operating system.

- Windows
 - How to burn a CD on Windows
 - How to create a bootable USB stick on Windows
 - Installing Ubuntu with the Windows installer
- OS X
 - How to burn a CD on OS X
 - How to create a bootable USB stick on OS X
- Ubuntu
 - How to burn a CD on Ubuntu
 - How to create a bootable USB stick on Ubuntu

Release notes

১ম অধ্যায়: ৪ৰ্থ পরিচ্ছেদ: লাইভ সিডি'র ব্যবহার

লাইভ সিডি'র জাদু:

উন্নতির খুব দারূণ একটা বৈশিষ্ট্য হচ্ছে যে এদেরকে লাইভ সিডি হিসেবে ব্যবহার করা যায়। নিশ্চয়ই ভাবছেন যে “**লাইভ সিডি**” আবার কি জিনিস? নাম থেকেই বোঝা যাচ্ছে যে এটা হচ্ছে “জীবন্ত সিডি”。 সাধারণত যেকোন অপারেটিং সিস্টেম (যেমন উইন্ডোজ) কম্পিউটারে ইন্সটল না করে ব্যবহার করে দেখার কোন উপায় নেই। অর্থাৎ আপনি যদি দেখতে চান যে উইন্ডোজ ভিত্তা বা উইন্ডোজ ৭ দেখতে কেমন, তবে সেটা দেখার একমাত্র উপায় হল সেটাকে কম্পিউটারে ইন্সটল করা। কিন্তু লিনাক্স-নির্ভর অপারেটিং সিস্টেমগুলো এর ব্যতিক্রম। আপনি ইচ্ছা করলে আপনার হার্ডডিক্সে ইন্সটল না করেই সিডি থেকে বা ইউএসবি স্টিক থেকে এদেরকে চালাতে পারেন। অর্থাৎ ইন্সটল না করেই দেখে নিতে পারবেন যে অপারেটিং সিস্টেমটি কেমন। শুধু দেখাই না বরং একটা পরিপূর্ণ অপারেটিং সিস্টেমের মত একে ব্যবহারও করতে পারবেন। লেখালেখি, ইন্টারনেট ব্রাউজ, অডিও-ভিডিও চালানো ইত্যাদি সব কাজই করতে পারবেন সিডি থেকে। আর যেহেতু লাইভ মোডে ব্যবহার করতে ইন্সটলেশান করার কোনো দরকার পড়েনা তাই আপনার কম্পিউটারের হার্ডডিক্সের পার্টিশনও অটুট থাকবে, কোনো ধরণের ড্যাটা হারাবার ভয় থাকবেন। অর্থাৎ ইন্সটলেশান ছাড়াই পুরো সিডিটাকে “জীবন্তভাবে” ব্যবহার করতে পারবেন। এজন্যই এর নাম “**লাইভ সিডি**”।

উন্নতির যে সিডিটি আপনি সংগ্রহ করেছেন সেটা লাইভ সিডি হিসেবেই আসে। তাই লাইভ সিডি করার জন্য একে আলাদা আর কিছু করার নেই। উন্নত-মিটের লাইভ সিডি উপভোগ করতে নীচের ধাপগুলো অনুসরণ করুনঃ

- ১। প্রথমেই **সিডি সংগ্রহ করুন**। যদি ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড করে থাকেন তবে **আইসো (.iso)** ইমেজটাকে বার্ন করুন কিংবা আপনার মাদারবোর্ড যদি ইউএসবি থেকে বুট করা সাপোর্ট করে তবে **ইউএসবি স্টিককে বুটেবল করুন**।
- ২। সিডি কিংবা ইউএসবি থেকে কম্পিউটার বুট করুন।
- ৩। (এখানে উদাহরণ হিসেবে উন্নতির সিডিকেই বেছে নিছি) বুট করার কিছুক্ষণ পর নীচের মত একটা স্ক্রিনশট পাবেন, সেখান থেকে Try Ubuntu অপশনটিতে ক্লিক করুন।



- ৪। এবার দেখবেন যে নীচের মত একটা ডেস্কটপ আপনার সামনে হাজির। এটাই হল লাইভ সিডি'র কারিশমা!



উবুন্টুর ডেক্সটপ নিয়ে কোনো ধারণা না থাকলে [এখান থেকে দেখে নিন](#)। খেয়াল করলে দেখবেন যে ডেক্সটপে Install Ubuntu নামে একটা আইকন আছে। এটাতে ক্লিক করলে উবুন্টু ইস্টল হবার ধাপগুলো চালু হবে। এবার এই ডেক্সটপ থেকেই আপনি আরামসে ব্যবহার করুন উবুন্টু।

তবে এখানে একটা ব্যাপার হচ্ছে, লাইভ মোডে কম্পিউটারের র্যাম বেশ ভালো পরিমাণে ব্যবহৃত হয়। তাই মোটামুটি ১ গিগ'র চেয়ে কম র্যামে লাইভ অপারেটিং সিস্টেমের রেসপন্স কিছুটা ঝো মনে হতে পারে। আরেকটি ব্যাপার হচ্ছে, উবুন্টুর লাইভ সিডি যে অপারেটিং সিস্টেম দেখছেন সেটা কিন্তু সম্পূর্ণ অপারেটিং সিস্টেম নয়। উবুন্টুর সম্পূর্ণ স্বাদ নিতে হলে একে কম্পিউটারে ইস্টল করতে হবে। অবশ্য কিছু অপারেটিং সিস্টেম রয়েছে যেগুলোর লাইভ সিডিটাই সম্পূর্ণ অপারেটিং সিস্টেম, যেমন [নথিক্স](#) বা [ম্যাক্স](#)। তাছাড়া উবুন্টুর লাইভ সিডি থেকে আপনার প্রয়োজনীয় সব কাজই করতে পারবেন। সম্পূর্ণ অপারেটিং সিস্টেমটি যদি হয় কোনো সিনেমা তবে লাইভ সিডি হচ্ছে তার ট্রেইলার। তবে কিনা দুই ঘন্টার সিনেমার দুই মিনিটের ট্রেইলার না, বরং বলা যায় দুই ঘন্টার সিনেমার দেড় ঘন্টার ট্রেইলার, যাতে কিনা ক্লাইম্যাক্স ছাড়া সবই আছে!

২য় অধ্যায়: উবুন্টু ইলেক্টেশান পদ্ধতি

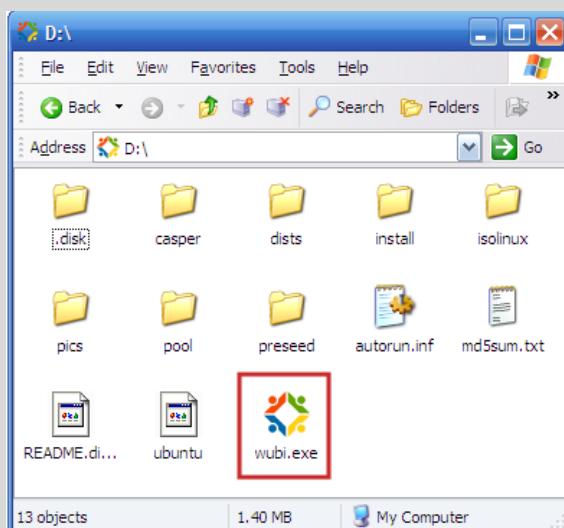
২য় অধ্যায়: ১ম পরিচেদ: পদ্ধতি ১-উবি দিয়ে ইলেক্টেশান

উবি দিয়ে উবুন্টু ইলেক্টল পদ্ধতি:

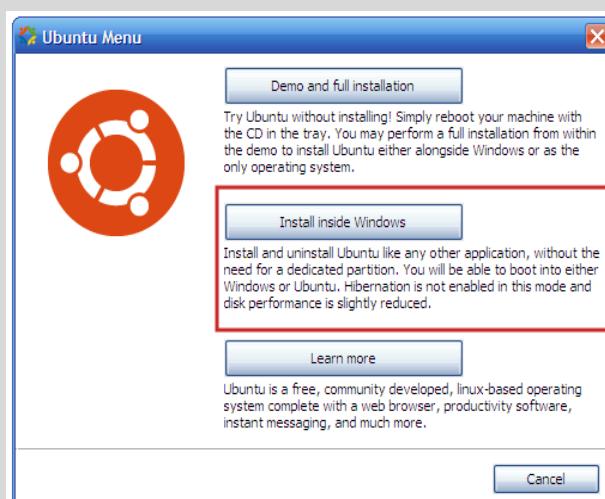
অনেকেই উবুন্টু ইলেক্টল করতে খুব ত্বর পায়। কারণ বেশির ভাগ লোকজনই ফরম্যাটের ঝামেলায় যেতে চায়না। তাদের জন্য একদম সহজভাবে উবুন্টু ইলেক্টল একটা চমৎকার পদ্ধতি হল **উবি (Wubi)** ব্যবহার করা। উবি দিয়ে যে কেউ কোন ঝামেলা ছাড়াই উইন্ডোজ পিসিতে উইন্ডোজের যেকোন সফটওয়্যার ইলেক্টল করার মত করেই উবুন্টু ইলেক্টল করতে পারবে। এজন্য বাড়তি কোন সফটওয়্যার বা অন্য কিছুর দরকার নেই। নতুন ব্যবহারকারীরা উবুন্টু ইলেক্টল করতে গিয়ে পার্টিশন নিয়ে না জানার কারণে প্রায়ই গড়গোল করে ফেলে, যার ফলে পার্টিশন মুছে যেতে পারে। উবি দিয়ে ইলেক্টল করা হলে আপনার পার্টিশনগুলো হেরফের হ্বার কোন আশংকাই নেই। তাহলে আসুন দেখি কিভাবে উবি দিয়ে উবুন্টু ইলেক্টল করতে হয়।

১। উইন্ডোজ চালু থাকা অবস্থায় আপনার পিসিতে **উবুন্টুর সিডি বা বুটেবল ইউএসবি স্টিকটি** প্রবেশ করান।

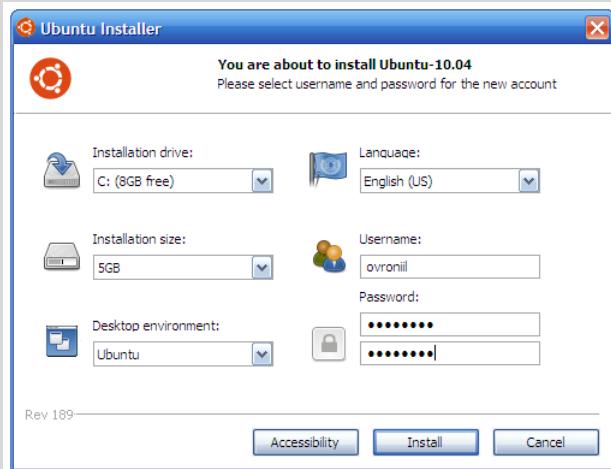
২। অটোরান অন করা থাকলে স্বয়ংক্রিয়ভাবেই উবি চালু হবে। যদি অটোরান অফ করা থাকে বা স্বয়ংক্রিয়ভাবে উবি চালু না হয়, তাহলে সিডি ড্রাইভ বা ইউএসবি ড্রাইভে গিয়ে (নীচের ছবি দ্রষ্টব্য) wubi.exe ফাইলটি ডাবল ক্লিক করে ওপেন করুন।



৩। এবার নীচের ছবির মত একটি উইন্ডো খুলবে। সেখান থেকে Install inside Windows অপশনটি সিলেক্ট করুন।



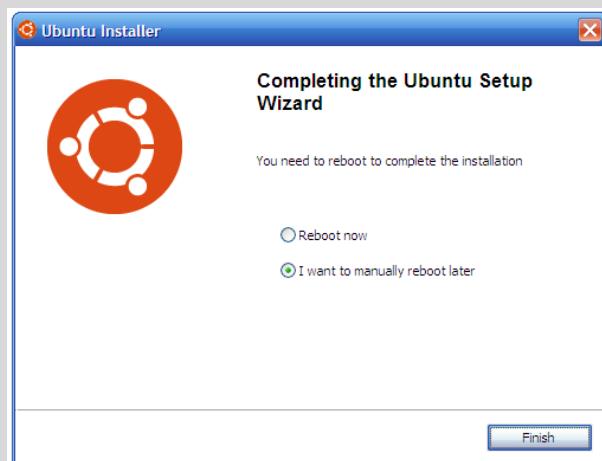
৪। এবার সেটিংসগুলো ঠিক করুন। যে ড্রাইভে উরুন্টু ইন্সটল করতে চান সেখানে মিনিমাম ছয় গিগাবাইট জায়গা খালি থাকতে হবে। নীচের ছবিতে C: ড্রাইভ দেখানো হয়েছে, আপনি এখানে আপনার পছন্দমত যেকোন ড্রাইভ সিলেক্ট করতে পারবেন।



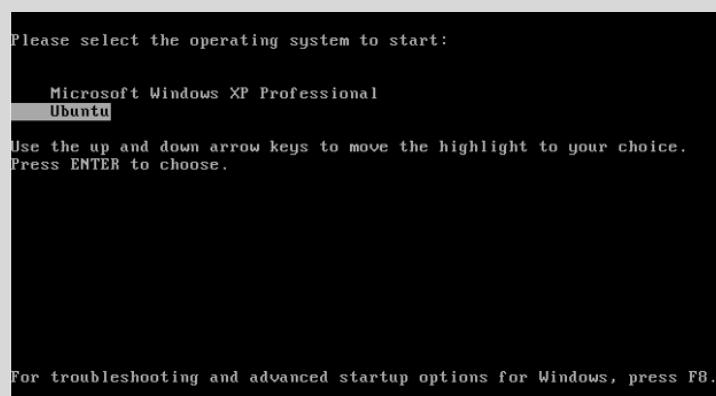
৫। Username ও Password ফিল্ডে উরুন্টুতে আপনি যে ইউজারনেম ও পাসওয়ার্ড দিতে চান সেটা দিয়ে ফেলুন।

৬। এবার Install এ ক্লিক করলেই উরুন্টু ইন্সটল প্রক্রিয়া শুরু হয়ে যাবে।

৭। ইন্সটলেশান শেষ হলে পিসি রিবুট করার অপশন আসবে। পিসি রিবুট করুন।



৮। পিসি রিবুট হলে নীচের মত একটা মেনু পাবেন যেখান থেকে আপনি সহজেই উইডোজ বা উরুন্টু যেকোন একটা অপারেটিং সিস্টেম কে বেছে নিতে পারবেন। উরুন্টু সিলেক্ট করে Enter চাপুন, ব্যস এবার চালু হয়ে যাবে উরুন্টু।



এভাবে আপনি উইডোজ থেকেই উরুন্টু ইন্সটল করতে পারবেন। আর উরুন্টু যদি মুছে ফেলতে চান তবে উইডোজের কন্ট্রোল প্যানেল থেকে যেকোন সাধারণ সফটওয়্যার মুছে ফেলার মত করেই সেটা মুছতে পারবেন। আপনি যদি উরুন্টু চেখে দেখতে চান তাহলে উবি দিয়ে উরুন্টু ব্যবহার ঠিক আছে।

কিন্তু আপনি যদি উরুন্টু শুধু চেখে দেখতে না চান বরং সম্পূর্ণরূপে ব্যবহার করতে চান তাহলে [উবি দিয়ে ইলেক্ট্রল না করাটাই ভাল](#) (বইয়ের শেষে এই লেখাটি উল্লেখ করা হয়েছে)। তবে নতুন ব্যবহারকারীদেরকে উরুন্টু চেখে দেখার জন্য উবি নিঃসন্দেহে চমৎকার একটি পদ্ধতি।

২য় অধ্যায়: ২য় পরিচেদ: পদ্ধতি ২ - কোন পার্টিশন তৈরি না করে সরাসরি ইনস্টলেশান

ধাপে ধাপে উবুন্টু ইনস্টলেশান (পার্টিশন ছাড়া):

এই টিউটোরিয়ালটা হচ্ছে তাদের জন্য যারা উবির সাহায্য ছাড়াই সম্পূর্ণরূপে উবুন্টুকে কম্পিউটারে ইনস্টল করতে চান, কিন্তু নিজে নিজে কোনো রকম পার্টিশন করতে ভয় পান। তবে একটা সাধারণবাণী: এই টিউটোরিয়াল অনুযায়ী উবুন্টু ইনস্টল করলে আপনার পিসির হার্ডডিস্ক পুরোপুরি ফর্ম্যাট হয়ে গিয়ে কেবলমাত্র উবুন্টু থাকবে, এবং উইন্ডোজ সম্পূর্ণরূপে মুছে যাবে। শুধু তাইনা আপনার কম্পিউটারে- থাকা সমস্ত তথ্য ফাইল এবং ছবি, গান, সিনেমা, ডকুমেন্টস, সফটওয়্যার ইত্যাদি সবকিছুই পুরোপুরি মুছে যাবে। তাই এই টিউটোরিয়াল অনুসরণ করার আগে আপনার সমস্ত প্রয়োজনীয় ফাইল অন্য কোন হার্ডডিস্ক বা রিমুভেল মিডিয়া- বা অন্য কোন কম্পিউটারে অবশ্যই ব্যাকআপ করে রাখুন।

পূর্বপ্রস্তুতি:

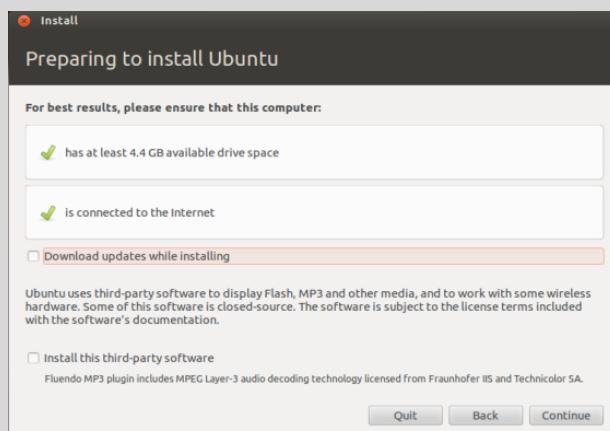
আপনার প্রয়োজনীয় সকল ড্যাটা অন্য কোন কম্পিউটারে ব্যাকআপ করে রাখুন। কেন ব্যাকআপ জরুরী সেটা টিউটোরিয়ালের শুরুতেই ব্যাখ্যা করেছি (কারণ আপনার হার্ডডিস্ক ফর্ম্যাট করা হবে)। ব্যাকআপ করা শেষ হলে পরে ইনস্টলেশানের পরবর্তী ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

উবুন্টু ইনস্টলেশান:

১। উবুন্টুর সিডি বা ইউএসবি স্টিক কম্পিউটারে প্রবেশ করিয়ে কম্পিউটার বুট করুন। কম্পিউটারে উবুন্টু বুট হলে পরে নীচের মত ক্লিক পাবেন। যদি লাইভ সিডি চালিয়ে দেখতে চান তাহলে “Try Ubuntu” বাটনে ক্লিক করুন। যেহেতু আমরা ইনস্টল করতে চাইছি তাই “Install Ubuntu” বাটনে ক্লিক করব।



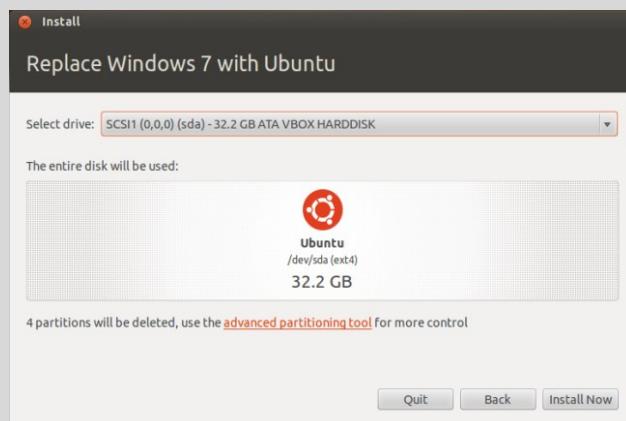
২। এবার আপনার সিস্টেম চেক করে দেখা হবে। পরের ধাপে যেতে Continue বাটনে ক্লিক করুন।



৩। এবার ইন্সটলেশান টাইপ সিলেক্ট করতে হবে। আমরা চাচ্ছি সব কিছু মুছে ফেলতে। তাই “Replace Windows with Ubuntu” অপশনটা সিলেক্ট করুন। এতে করে উরুন্টু আপনার হার্ডড্রাইভকে ফর্ম্যাট করে সমস্ত তথ্য মুছে ফেলে ইন্সটল হবার জন্য তৈরি হবে। Install Now এ ক্লিক করুন।



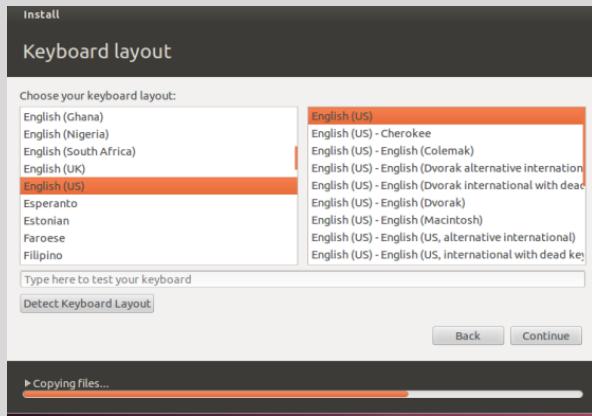
৪। এবার উরুন্টু আপনার হার্ডড্রাইভের বর্তমান অবস্থা দেখাবে। Install Now এ ক্লিক করুন।



৫। এবার ভৌগলিক অবস্থান ও সময় নির্বাচন করুন। পরের ধাপে যেতে Continue বাটনে ক্লিক করুন।



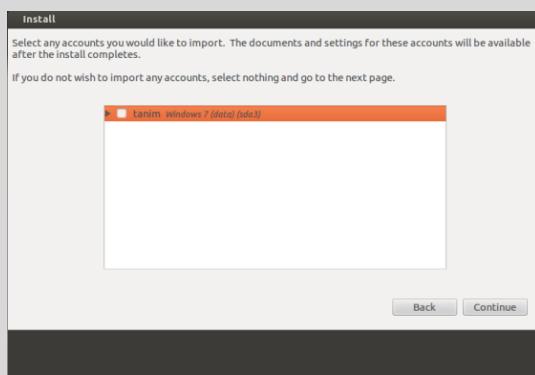
৬। কিবোর্ড নির্বাচন করুন। বাই ডিফল্ট USA দেয়া থাকে, সাধারণত বাংলাদেশে আমরা এটাই ব্যবহার করি। তাই এটাই নির্বাচন করুন। Continue বাটনে ক্লিক করুন।



৭। এবার আপনাকে কিছু তথ্য পূরণ করতে হবে। আপনি যে ইউজারনেম বা পাসওয়ার্ড নিয়ে লগিন করতে চান সেগুলো এখানে দেবেন। একদম মৌজে দেখবেন যে লগিন করার তিনটি পদ্ধতি দেয়া আছে। প্রথমটিতে কোন পাসওয়ার্ড ছাড়াই লগিন করার জন্য, যেটা কিনা বেশ বুঁকিপূর্ণ। দ্বিতীয় অপশনটিতে পাসওয়ার্ড দিয়ে লগিন করার অপশন যা কিনা প্রথমটির চেয়ে সুরক্ষিত। আর তৃতীয় পদ্ধতিটি হল আপনার হোম ডিরেক্টরি (যেখানে আপনার সব ডাটা, তথ্য, ফাইল-টাইল ইত্যাদি থাকবে) এনক্রিপ্টেড থাকবে। এতে করে যদি আপনার হার্ডডিস্ক চুরিও হয়ে যায় আর চোর যদি পুরোনো উরুটু মুছে ফেলে নতুনভাবে উরুন্টু ইন্সটল করে তারপরও আপনার পাসওয়ার্ড না জানলে সে আপনার হার্ডডিস্কে ঢুকতে পারবেন। তৃতীয় পদ্ধতিটিই সবচেয়ে কার্যকরী। নির্বাচন করা শেষ হয়ে গেলে Continue বাটনে ক্লিক করুন।



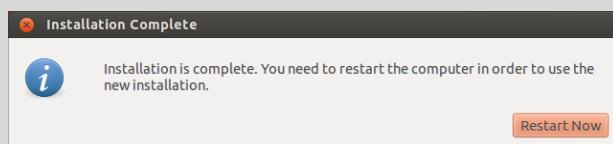
৮। আপনার আগের অপারেটিং সিস্টেমের ইউজার ডেটাগুলো উরুটুতে ইম্পোর্ট করার নোটিশ দেখাবে। আপনি যদি ইম্পোর্ট করতে চান তবে টিক চিহ্ন দিন, নাহলে যেরকম আছে সেরকমই রেখে দিন।



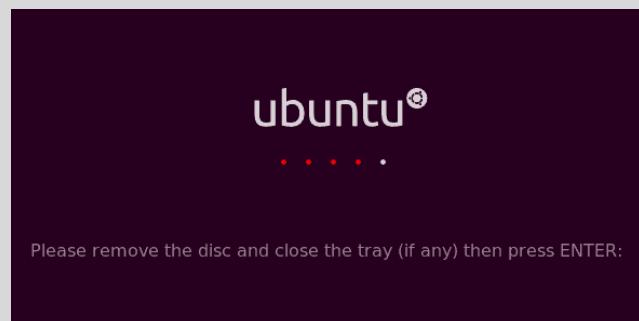
এবার Continue বাটনে ক্লিক করলেই উরুটু ইন্সটলেশান প্রক্রিয়া শুরু হয়ে যাবে। ইন্সটলেশান প্রক্রিয়া শুরু হয়ে গেলে একের পর এক উরুটুর পরিচিতিমূলক স্ক্রিনশট দেখতে পাবেন।



৯। ইলেক্টোনিক শেষ হয়ে গেলে কম্পিউটার রিস্টার্ট করতে বলবে। Restart Now তে ক্লিক করুন।



১০। সিডি বের করে নিতে বলবে। সিডি বের করে নিয়ে Enter চাপুন।



১১। এবার কম্পিউটার রিস্টার্ট হলে আপনার পিসি উরুন্টুতে চালু হবে।

ব্যস আপনার উরুন্টু ইলেক্টুল করা শেষ। উপভোগ করতে থাকুন উরুন্টুর অনিন্দ্যসুন্দর দুনিয়া।

২য় অধ্যায়: ৩য় পরিচ্ছেদ: পদ্ধতি ৩ – কোন পার্টিশন তৈরি না করে ডুয়েল বুট ইনস্টলেশান

ধাপে ধাপে উবুন্টু ইনস্টলেশান (পার্টিশন ছাড়া, ডুয়েল বুট)

এই টিউটোরিয়ালটা হচ্ছে তাদের জন্য যারা **উবিবি** সাহায্য ছাড়াই সম্পূর্ণরূপে উবুন্টুকে উইন্ডোজের পাশাপাশি হার্ডডিক্সে ইনস্টল করতে চান, কিন্তু নিজে নিজে পার্টিশন করতে ভয় পান। এই টিউটোরিয়াল অনুযায়ী ইন্স্টল করলে আপনার পিসিতে উইন্ডোজ ও উবুন্টু ডুয়েল বুট থাকবে, অর্থাৎ আপনি উইন্ডোজ বা উবুন্টু যেকোনো একটা পছন্দ করে চালাতে পারবেন।

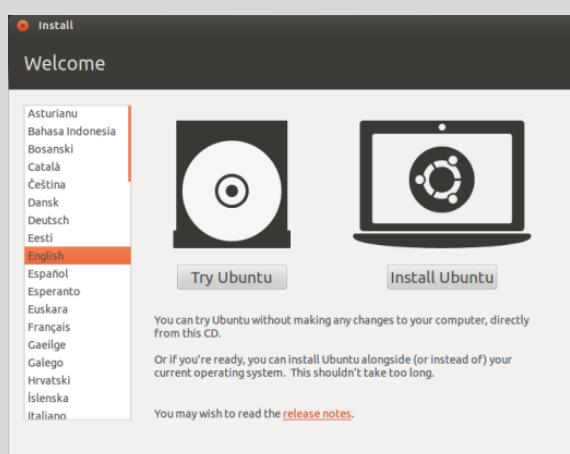
পূর্বস্মৃতি:

- ১। এ টিউটোরিয়ালের জন্য আপনার কম্পিউটারে একাধিক পার্টিশন থাকতে হবে। একাধিক পার্টিশন না থাকলে এই পদ্ধতিতে কাজ করতে পারবেননা।
- ২। যে পার্টিশনে উবুন্টু ইনস্টল করতে চান উইন্ডোজ থেকে সেটাতে অন্তত ১০ গিগাবাইট ফাঁকা জায়গা বের করুন, তারপর সেটাকে ডিফ্র্যাগমেন্ট করুন। খুব ভালো হয় যদি ১০ গিগাবাইট বা তার চেয়ে বড় একটা পার্টিশনকে পুরোপুরি খালি করে ফর্ম্যাট করে ফেলতে পারেন। **এক্ষেত্রে পার্টিশন নির্বাচন করার জন্য C: ড্রাইভকে এড়িয়ে চলুন, অর্থাৎ ভুলেও C: কে উবুন্টু ইনস্টল করার পার্টিশন হিসেবে নেবেন না।**
- ৩। ডিফ্র্যাগমেন্ট করা শেষ হয়ে গেলে, উবুন্টুর সিডি বা ইউএসবি স্টিক কম্পিউটারে প্রবেশ করিয়ে কম্পিউটার বুট করুন।
- ৪। কম্পিউটারের বুট মেনু থেকে প্রয়োজনমত সিডি-ড্রাইভ বা ইউএসবি-ড্রাইভকে ফাস্ট বুট ডিভাইস হিসেবে সিলেক্ট করুন। (যদি আগে থেকে করা না থাকে)।

সব যদি ঠিকঠাকমত করে থাকেন তাহলে চলুন শুরু করি উবুন্টু ইনস্টলেশান।

উবুন্টু ইনস্টলেশান:

- ১। উবুন্টুর সিডি বা ইউএসবি স্টিক কম্পিউটারে প্রবেশ করিয়ে কম্পিউটার বুট করুন। কম্পিউটারে উবুন্টু বুট হলে পরে নীচের মত স্ক্রিন পাবেন। যদি লাইভ সিডি চালিয়ে দেখতে চান তাহলে “Try Ubuntu” বাটনে ক্লিক করুন। যেহেতু আমরা ইনস্টল করতে চাইছি তাই “Install Ubuntu” বাটনে ক্লিক করব।



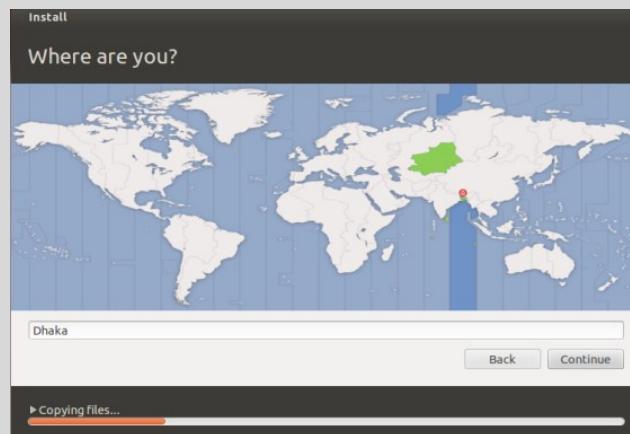
- ২। এবার আপনার সিস্টেম চেক করে দেখা হবে। পরের ধাপে যেতে Continue বাটনে ক্লিক করুন।



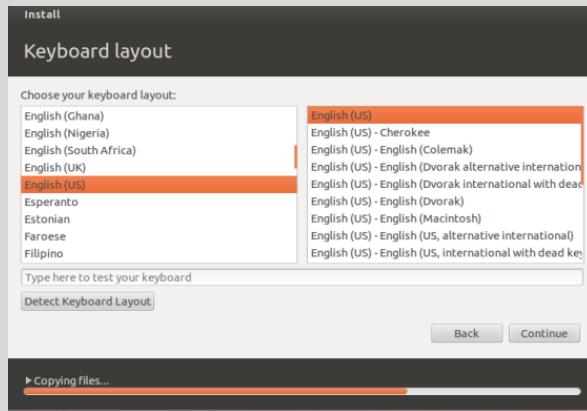
৩। এবার ইন্সটলেশান টাইপ সিলেক্ট করতে হবে। আমরা চাচ্ছি সব কিছু মুছে ফেলতে। তাই “Install Ubuntu alongside Windows” অপশনটা সিলেক্ট করুন। এতে করে উভয় নিজেই আপনার হার্ডডিক্ষ থেকে যে পার্টিশনে নিরবিচ্ছিন্ন ফাঁকা জায়গা পাবে সেখানেই ফাঁকা জায়গা বের করে সেটাকে ফর্ম্যাট করে ইন্সটলেশানের কাজ শুরু করবে। (এই ফাঁকা জায়গাটা বের করার জন্যই পূর্বপ্রস্তুতি হিসেবে আমরা ১০ গিগা জায়গা খালি করেছিলাম, আর ফাঁকা জায়গাটা যতটুকু সম্ভব নিরবিচ্ছিন্ন করার জন্যই ডিফ্যাগমেন্ট করেছিলাম)। **Install Now** এ লিংক করুন।



৪। এবার তোগলিক অবস্থান ও সময় নির্বাচন করুন। পরের ধাপে যেতে **Continue** বাটনে লিংক করুন।



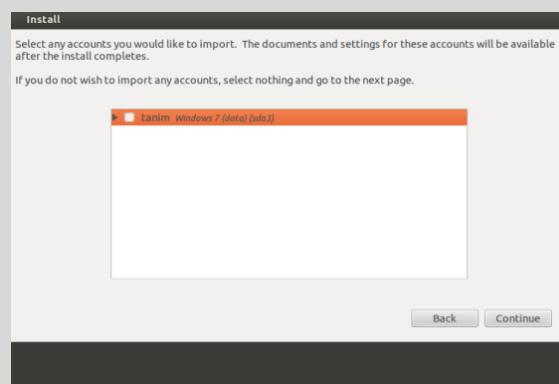
৫। কিবোর্ড নির্বাচন করুন। বাই ডিফল্ট USA দেয়া থাকে, সাধারণত বাংলাদেশে আমরা এটাই ব্যবহার করি। তাই এটাই নির্বাচন করুন। **Continue** বাটনে লিংক করুন।



৬। এবার আপনাকে কিছু তথ্য পূরণ করতে হবে। আপনি যে ইউজারনেম বা পাসওয়ার্ড নিয়ে লগিন করতে চান সেগুলো এখানে দেবেন। একদম নীচে দেখবেন যে লগিন করার তিনটি পদ্ধতি দেয়া আছে। প্রথমটিতে কোন পাসওয়ার্ড ছাড়াই লগিন করার জন্য, যেটা কিনা বেশ ঝুঁকিপূর্ণ। দ্বিতীয় অপশনটিতে পাসওয়ার্ড দিয়ে লগিন করার অপশন যা কিনা প্রথমটির চেয়ে সুরক্ষিত। আর তৃতীয় পদ্ধতিটি হল আপনার হোম ডিরেক্টরি (যেখানে আপনার সব ডাটা, তথ্য, ফাইল-টাইল ইত্যাদি থাকবে) এনক্রিপ্টেড থাকবে। এতে করে যদি আপনার হার্ডডিস্ক চুরিও হয়ে যায় আর চোর যদি পুরোনো উরুন্টু মুছে ফেলে নতুনভাবে উরুন্টু ইন্সটল করে তারপরও আপনার পাসওয়ার্ড না জানলে সে আপনার হার্ডডিস্কে চুকতে পারবেন। তৃতীয় পদ্ধতিটিই সবচেয়ে কার্যকরী। নির্বাচন করা শেষ হয়ে গেলে Continue বাটনে ক্লিক করুন।



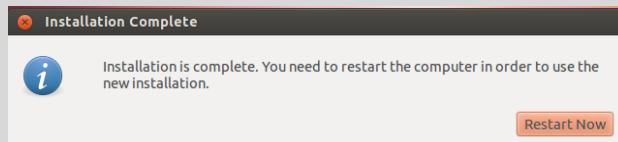
৭। আপনার আগের অপারেটিং সিস্টেমের ইউজার ডেটাগুলো উরুন্টুতে ইম্পোর্ট করার নোটিশ দেখাবে। আপনি যদি ইম্পোর্ট করতে চান তবে টিক চিহ্ন দিন, নাহলে যেরকম আছে সেরকমই রেখে দিন।



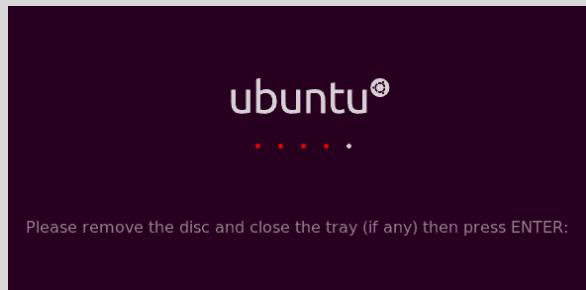
এবার Continue বাটনে ক্লিক করলেই উরুন্টু ইন্সটলেশান প্রক্রিয়া শুরু হয়ে যাবে। ইন্সটলেশান প্রক্রিয়া শুরু হয়ে গেলে একের পর এক উরুন্টুর পরিচিতিমূলক স্ক্রিনশট দেখতে পাবেন।



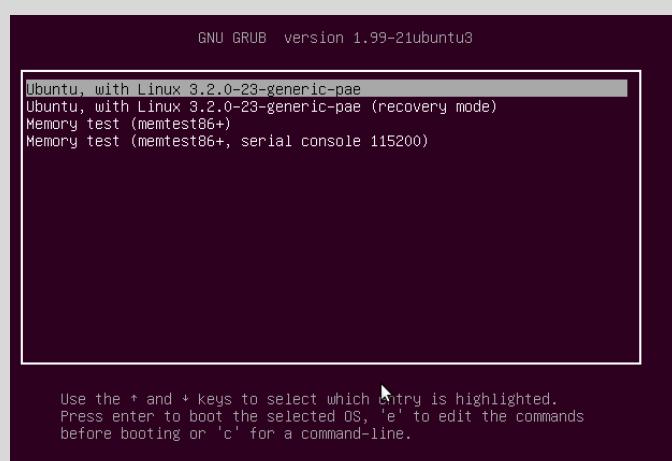
৮। ইন্সটলেশান শেষ হয়ে গেলে কম্পিউটার রিস্টার্ট করতে বলবে। **Restart Now** তে ক্লিক করুন।



৯। সিডি বের করে নিতে বলবে। সিডি বের করে নিয়ে Enter চাপুন।



১০। কম্পিউটার রিস্টার্ট হলে এবার নীচের মত একটি মেনু দেখবেন যেখানে আপনাকে অপারেটিং সিস্টেম নির্বাচন করার অপশন দেয়া হবে। একে বলা হয় “গ্রাব মেনু” বা শুধু “গ্রাব”। গ্রাবের সবচেয়ে নীচে উইডোজ পাবেন। উরুন্টু সিলেক্ট করে Enter চাপলে আপনার পিসি উরুন্টুতে চালু হবে।



ব্যস আপনার উরুন্টু ইন্সটল করা শেষ। উপভোগ করতে থাকুন উরুন্টুর অনিদ্যসুন্দর দুনিয়া।

২য় অধ্যায়: ৪র্থ পরিচ্ছেদ: পদ্ধতি ৪ - পার্টিশন তৈরি করে সরাসরি ইনস্টলেশান

ধাপে ধাপে উবুন্টু ইনস্টলেশান (তিনটি পার্টিশন করে)

এই টিউটোরিয়ালটা হচ্ছে তাদের জন্য যারা কম্পিউটারে উইন্ডোজকে পুরোপুরি মুছে ফেলে পার্টিশন করে কেবল মাত্র উবুন্টুকে কম্পিউটারে ইনস্টল করতে চান। এই টিউটোরিয়াল অনুযায়ী উবুন্টু ইনস্টল করলে আপনার পিসির হার্ডডিস্ক পুরোপুরি ফর্ম্যাট হয়ে গিয়ে কেবলমাত্র উবুন্টু থাকবে, এবং উইন্ডোজ সম্পূর্ণরূপে মুছে যাবে। শুধু তাই-না আপনার কম্পিউটারে থাকা সমস্ত তথ্য এবং ফাইল (ছবি, গান, সিনেমা, ডকুমেন্টস, সফটওয়্যার ইত্যাদি সবকিছুই) পুরোপুরি মুছে যাবে। তাই এই টিউটোরিয়াল অনুসরণ করার আগে আপনার সমস্ত প্রয়োজনীয় ফাইল অন্য কোন হার্ডডিস্ক বা রিমুভেবল-মিডিয়া বা অন্য কোন কম্পিউটারে অবশ্যই অবশ্যই ব্যাকআপ করে রাখুন।

পূর্বপ্রস্তুতি:

আপনার প্রয়োজনীয় সকল ড্যাটা অন্য কোন কম্পিউটারে ব্যাকআপ করে রাখুন। কেন ব্যাকআপ জরুরী সেটা টিউটোরিয়ালের শুরুতেই ব্যাখ্যা করেছি (কারণ আপনার হার্ডডিস্ক ফর্ম্যাট করা হবে)। ব্যাকআপ করা শেষ হলে পরে ইনস্টলেশানের পরবর্তী ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

পার্টিশন সম্পর্কে পূর্ব ধারণা:

ক। আপনার কম্পিউটারে আগের সব পার্টিশন মুছে ফেলে নতুন করে তিনটি পার্টিশন করা হবে। এক ভাগ হচ্ছে রুটের জন্য, পরের ভাগ সোয়াপের জন্য আর শেষেরটা হচ্ছে হোমের জন্য। অর্থাৎ ভাগটা হবে নীচের ছবির মত:



এখনকার বেশিরভাগ হার্ডডিস্কই ১০০ গিগাবাইটের উপরে। তাই এরকম কোনো সিস্টেমে মোটামুটি ১০ গিগাবাইট থেকে ১৫ গিগাবাইট জায়গা রুটের জন্য রেখে, ১ গিগাবাইট জায়গা সোয়াপ পার্টিশনের জন্য রেখে বাকী অংশটুকু হোম পার্টিশনে জন্য বরাদ্দ করা উচিত। সোয়াপ পার্টিশনটি ভার্চুয়াল মেমরি হিসেবে কাজ করে। কোনো কারণে আপনার র্যাম পুরোপুরি ব্যবহৃত হয়ে পড়লে তখন ভার্চুয়াল মেমরি কাজ শুরু করে। আর হোম পার্টিশনে কিন্তু জায়গা তুলনামূলকভাবে বেশি দরকার কারণ হোম পার্টিশনেই আপনার প্রয়োজনীয় সব ডকুমেন্ট, ফাইল ইত্যাদি থাকবে। হোম পার্টিশনকে আলাদা করার কারণ হচ্ছে পরবর্তীতে উবুন্টুর অন্য কোনো রিলিজ বা অন্য কোন অপারেটিং সিস্টেম (যেমন লিনাক্স মিন্ট) কম্পিউটারে ইনস্টল করলে কেবল রুট পার্টিশনে ওভার রাইট হবে, হোম পার্টিশনে থাকা আপনার ডকুমেন্টে একটা আঁচড়ও পড়বে না।

খ। অনেকেই উইন্ডোজের ড্রাইভের নামের সাথে উবুন্টুর ড্রাইভগুলোর নামকে গুলিয়ে ফেলতে পারেন। উইন্ডোজে যেখানে C, D, E ইত্যাদি বর্ণ ব্যবহার করা হয় সেখানে উবুন্টুতে (তথ্য লিনাক্সে) ব্যবহার করা হয় sda1, sda5 ইত্যাদি। এ ব্যাপারটা একটু পরিষ্কার করা দরকার। উবুন্টুতে যদি আপনি একটি হার্ডডিস্ক ব্যবহার করেন তাহলে সেটার নাম দেখাবে sda, যদি দ্বিতীয় আরেকটি হার্ডডিস্ক সংযুক্ত করেন তবে সেটার নাম দেখাবে sdb এবং এভাবেই বাকীগুলোর নাম হবে sdc, sdd ইত্যাদি। ধরলাম আপনার কম্পিউটারে একটাই হার্ডডিস্ক রয়েছে (বেশিরভাগ ব্যবহারকারীর কম্পিউটারে একটি হার্ডডিস্কই থাকে)। তাহলে এই নিয়মানুসারে আপনার হার্ডডিস্কটির নাম হবে sda। এখন যদি হার্ডডিস্কটিকে দুটি পার্টিশন করা হয় তবে এর ভাগগুলো হবে sda1 ও sda5। যদি তিনটি পার্টিশন করেন তবে এর ভাগগুলো হবে যথাক্রমে sda1, sda5, sda6। যদি চারটি পার্টিশন করেন তবে এর ভাগগুলো হবে যথাক্রমে sda1, sda5, sda6, sda7। এভাবে বাকীগুলোর নামকরণ চলতে থাকে।

গ। সোজা কথায় উইন্ডোজে যেটা C ড্রাইভ উবুন্টুর সেটা sda1, উইন্ডোজে যেটা D ড্রাইভ উবুন্টুর সেটা sda5, উইন্ডোজে যেটা E ড্রাইভ উবুন্টুর সেটা sda6। ব্যাপারটা ভালোভাবে বোঝার জন্য নীচের টেবিলটাতে একটু চোখ বুলিয়ে নিন।

উইঙ্গেজের ড্রাইভ	উবুন্টুর ড্রাইভ
C drive	sda1
D drive	sda5
E drive	sda6
F drive	sda7
G drive	sda8
H drive	sda9

লক্ষ্য করুনঃ sda1 এর পর sda5 হচ্ছে

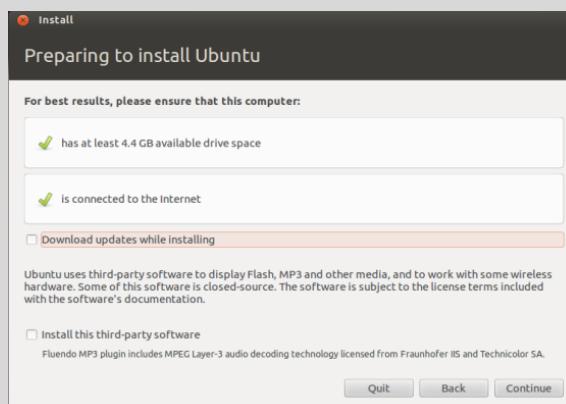
এভাবে বাকী ড্রাইভগুলোর নামকরণ চলতে থাকবে

উবুন্টু ইনস্টলেশন:

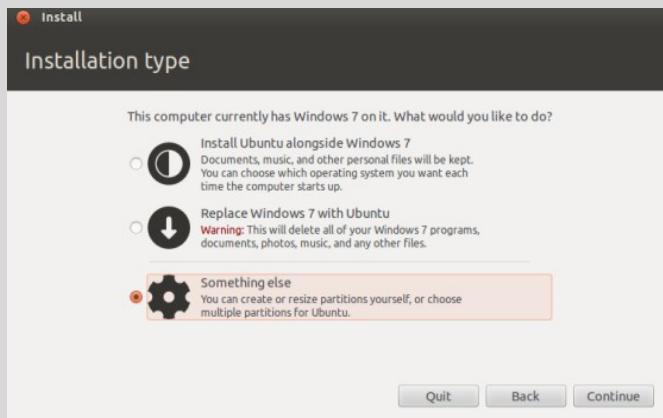
১। উবুন্টুর সিডি বা ইউএসবি স্টিক কম্পিউটারে প্রবেশ করিয়ে কম্পিউটার বুট করুন। কম্পিউটারে উবুন্টু বুট হলে পরে নীচের মত ক্লিক পাবেন। যদি লাইভ সিডি চালিয়ে দেখতে চান তাহলে “Try Ubuntu” বাটনে ক্লিক করুন। যেহেতু আমরা ইনস্টল করতে চাইছি তাই “Install Ubuntu” বাটনে ক্লিক করব।



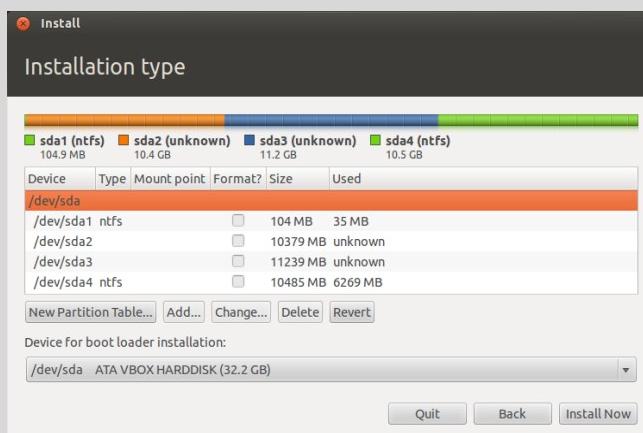
২। এবার আপনার সিস্টেম চেক করে দেখা হবে। পরের ধাপে যেতে Continue বাটনে ক্লিক করুন।



৩। এবার ইনস্টলেশন টাইপ সিলেক্ট করতে হবে। আমরা চাচ্ছি নিজপদপর মত করে পার্টিশন সাজাতে। তাই “Something else” অপশনটা সিলেক্ট করুন। এতে করে উবুন্টু আপনার হার্ডডিস্ককে আপনার মত করে ফর্ম্যাট করার সুযোগ দিয়ে ইনস্টল হবার জন্য তৈরি হবে। Continue বাটনে ক্লিক করুন।



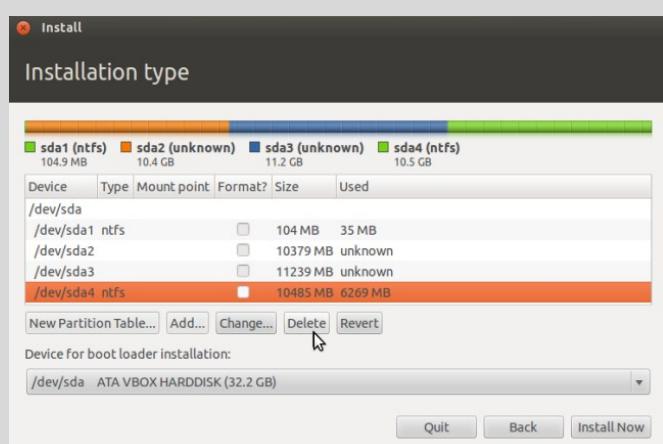
৪। এবার পার্টিশন করার পালা। এই ধাপটা ইম্পর্ট্যান্ট। তাই খুব খেয়াল করে কাজ করুন। এধাপে প্রথমেই আপনার কম্পিউটারের বর্তমানের সব পার্টিশন একটা টেবিল হিসেবে নীচের ছবির মত করে দেখাবে। খেয়াল করুন নীচের ছবিতে টেবিলে দেখানো আছে যে কম্পিউটারে কেবল sda নামে একটা হার্ডডিক্ষই আছে (/dev/sda কেবল দেখাচ্ছে কোন /dev/sdb ডিভাইস দেখাচ্ছে না)। sda এর নীচে চারটি পার্টিশন sda1, sda2, sda3, sda4 রয়েছে, যেগুলো ntfs ফর্ম্যাটের।



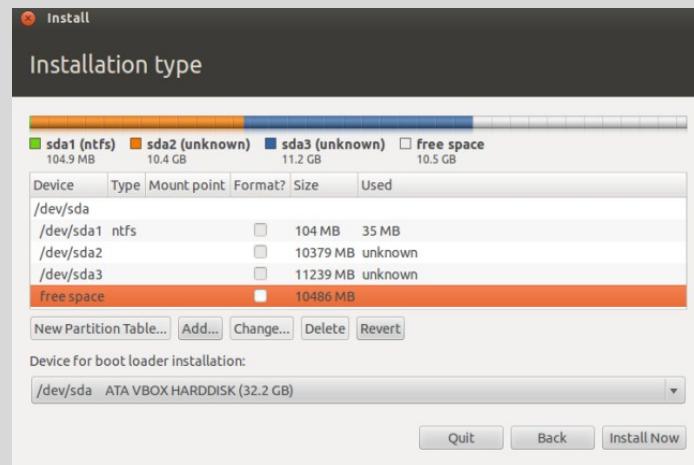
৫.১। প্রথমেই আগের সব পার্টিশন মুছে ফেলুন। দুইভাবে এ কাজটা করা যায়ঃ

৫.১.১। প্রথম পদ্ধতিতে, পার্টিশন টেবিল থেকে /dev/sda কে সিলেক্ট করে নীচের “New Partition Table” বাটনে ক্লিক করলেই সব পার্টিশন মুছে যাবে।

৫.১.২। দ্বিতীয় পদ্ধতিতে, একটা একটা পার্টিশন সিলেক্ট করে করে মুছতে হবে। এজন্য যেকোন একটা পার্টিশন সিলেক্ট করুন (এখানে sda4 কে সিলেক্ট করা হল), তারপর টেবিলে নীচের ডিলিট বাটনে ক্লিক করুন। এবার দেখবেন নীচের ছবিতে সব পার্টিশন মুছে যাবে।

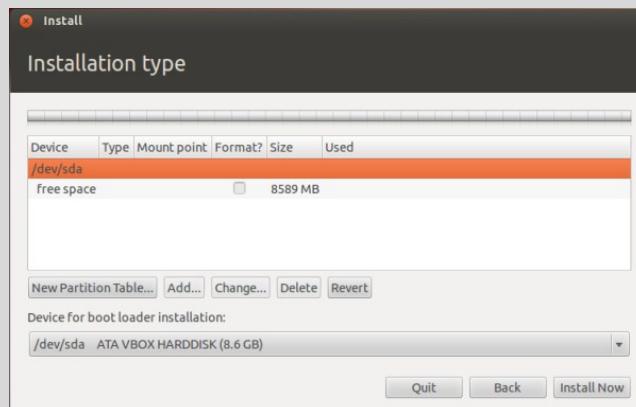


এবার দেখবেন নীচের ছবিতে সব পার্টিশন মুছে যাবে।



এভাবে একে একে বাকী সবগুলো পার্টিশন মুছে ফেলুন। এভাবে পার্টিশন মোছার সুবিধা হচ্ছে যে এতে করে আপনি যদি কোনো পার্টিশন মুছতে না চান, তবে সেটাকে সেভাবে রেখে দিতে পারেন। ধরুন আপনি উইন্ডোজের C ড্রাইভটিকে মুছতে চাননা, আপনি চান উইন্ডোজ ও উরুন্টু ডুয়েলবুট করতে, তাহলে sda1 ছাড়া অন্য পার্টিশনগুলো মুছে ফেলুন। কিংবা কেবল sda4 পার্টিশনেই উরুন্টু ইনস্টল করবেন অন্যগুলো ফর্ম্যাট করতে চাননা, তাহলে কেবল sda4 কে ডিলিট করে বাকীগুলো যেভাবে আছে সেভাবে রেখে দিন।

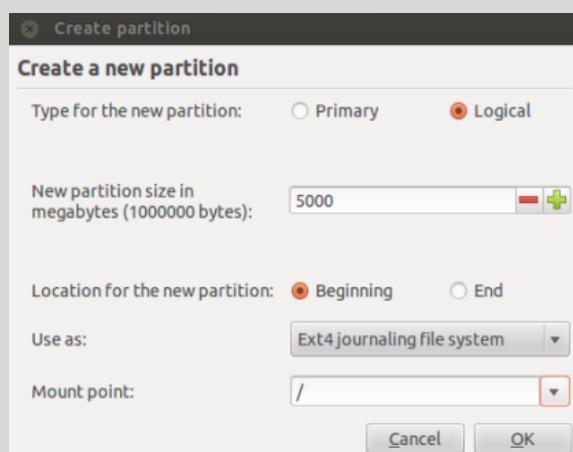
তবে কাজের সুবিধার জন্য ধরে নিচ্ছ আপনি সমস্ত পার্টিশনই মুছে ফেলতে চান। উপরের নিয়মে সব পার্টিশন মোছা হয়ে গেলে নিচের ছবির মত পার্টিশন টেবিলে কেবল “free space” দেখতে পাবেন।



৫.২। এবার আমরা নতুন পার্টিশন তৈরি করব। আগেই বলেছি যে তিনটা পার্টিশন তৈরি করব। একটি রুট, একটি সোয়াপ এবং একটি হোম পার্টিশন।

৫.২.১। রুট পার্টিশন তৈরি:

টেবিল থেকে “free space” সিলেক্ট করে Add বাটনে ক্লিক করুন। নিচের মত উইন্ডো পাবেন।



- New partition size in megabytes অংশে লিখুন 5000 (মানে ৫ গিগা) বা 10000 (মানে ১০ গিগা)। এখানে ১০গিগা জায়গা রংটের জন্য বরাদ্দ করা হল, ইচ্ছা করলে আপনি আরো জায়গা দিতে পারেন, তবে সাধারণ কাজের জন্য ১৫ গিগা'র বেশি জায়গা দরকার হয়না।
- Use As অংশে Ext4 সিলেক্ট করুন (এটা হচ্ছে ফাইল ফরম্যাট। উইন্ডোজে যেমন ntfs সেরকম লিনাক্সে Ext4। তবে ইচ্ছা করলে অন্য যেকোনটি ব্যবহার করা যাবে। Ext4 লেটেস্ট বলে এখানে এটাতেই দেখানো হল)।
- Format the partition অংশে টিক দিন (এতে করে আপনার পার্টিশন ফর্ম্যাট হবে)।
- Mount Point অংশে “/” সিলেক্ট করুন (এর মানে হচ্ছে আপনি এই পার্টিশনটিকে রংটের জন্য নির্ধারণ করে দিচ্ছেন)।
- OK ক্লিক করুন।

৫.২.২। সোয়াপ পার্টিশন তৈরি:



- Free Space এ ক্লিক করুন।
- Add বাটনে ক্লিক করুন।
- New partition size in megabytes অংশে লিখুন 500 (৫০০মেগা) বা 1024 (১গিগা)
- Use As অংশে swap area সিলেক্ট করুন।
- OK ক্লিক করুন।

৫.২.৩। হোম পার্টিশন তৈরি:



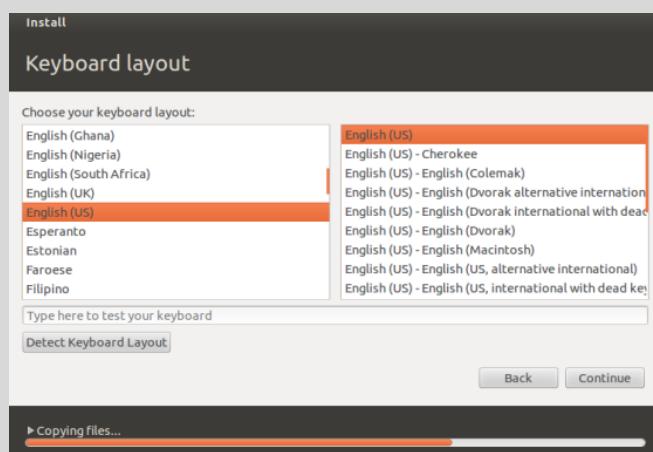
- Free Space এ ক্লিক করুন।
- Add বাটনে ক্লিক করুন।
- New partition size in megabytes অংশে যা বাকী থাকে সেটাই রেখে দিন।
- Use As অংশে Ext4 সিলেক্ট করুন।
- Format the partition অংশে টিক দিন।
- Mount Point অংশে “/home” সিলেক্ট করুন।
- OK ক্লিক করুন।

৫.৩। সবকিছু ঠিকমত মত হয়ে গেলে পার্টিশন টেবিলে Free Space এর জায়গায় এখন / (রুট), swap (সোয়াপ), /home (হোম) - তিনটি পার্টিশন দেখাবে। পার্টিশন ব্যবস্থা আপনার মনমতো না হলে Back এ ক্লিক করে আবার নতুন করে পার্টিশন শুরু করতে পারেন। আর মনমতো হলে Install Now বাটনে ক্লিক করুন।

৬। এবার ভৌগলিক অবস্থান ও সময় নির্বাচন করুন। পরের ধাপে যেতে Continue বাটনে ক্লিক করুন।



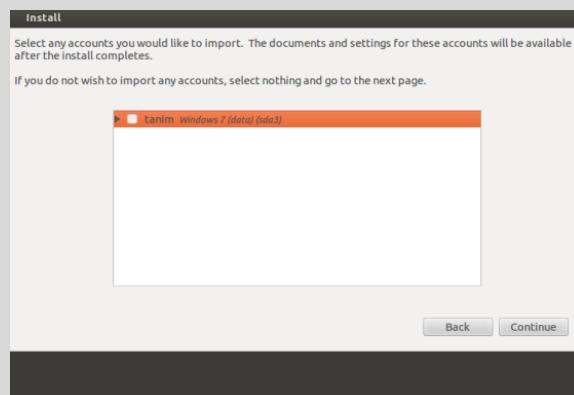
৭। কিবোর্ড নির্বাচন করুন। বাই ডিফল্ট USA দেয়া থাকে, সাধারণত বাংলাদেশে আমরা এটাই ব্যবহার করি। তাই এটাই নির্বাচন করুন। Continue বাটনে ক্লিক করুন।



৮। এবার আপনাকে কিছু তথ্য পূরণ করতে হবে। আপনি যে ইউজারনেম বা পাসওয়ার্ড নিয়ে লগিন করতে চান সেগুলো এখানে দেবেন। একদম নীচে দেখবেন যে লগিন করার তিনটি পদ্ধতি দেয়া আছে। প্রথমটিতে কোন পাসওয়ার্ড ছাড়াই লগিন করার জন্য, যেটা কিনা বেশ ঝুঁকিপূর্ণ। দ্বিতীয় অপশনটিতে পাসওয়ার্ড দিয়ে লগিন করার অপশন যা কিনা প্রথমটির চেয়ে সুরক্ষিত। আর তৃতীয় পদ্ধতিটি হল আপনার হোম ডিরেক্টরি (যেখানে আপনার সব ডাটা, তথ্য, ফাইল-টাইল ইত্যাদি থাকবে) এনক্রিপ্টেড থাকবে। এতে করে যদি আপনার হার্ডডিস্ক চুরিও হয়ে যায় আর চোর যদি পুরোনো উরুটু মুছে ফেলে নতুনভাবে উরুন্টু ইনস্টল করে তারপরও আপনার পাসওয়ার্ড না জানলে সে আপনার হার্ডডিস্কে চুকতে পারবেন। তৃতীয় পদ্ধতিটিই সবচেয়ে কার্যকরী। নির্বাচন করা শেষ হয়ে গেলে Continue বাটনে ক্লিক করুন।



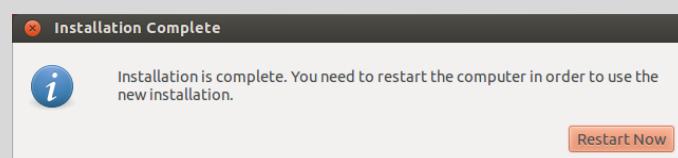
৯। আপনার আগের অপারেটিং সিস্টেমের ইউজার ডেটাগুলো উরুন্টুতে ইম্পোর্ট করার নোটিশ দেখাবে। আপনি যদি ইম্পোর্ট করতে চান তবে টিক চিহ্ন দিন, নাহলে যেরকম আছে সেরকমই রেখে দিন।



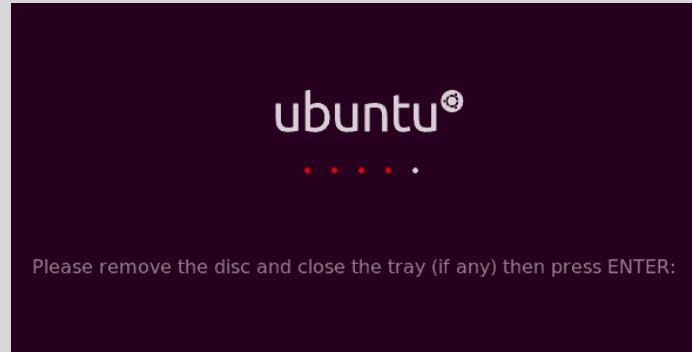
এবার Continue বাটনে ক্লিক করলেই উরুন্টু ইনস্টলেশান প্রক্রিয়া শুরু হয়ে যাবে। ইনস্টলেশান প্রক্রিয়া শুরু হয়ে গেলে একের পর এক উরুন্টুর পরিচিতিমূলক স্ক্রিনশট দেখতে পাবেন।



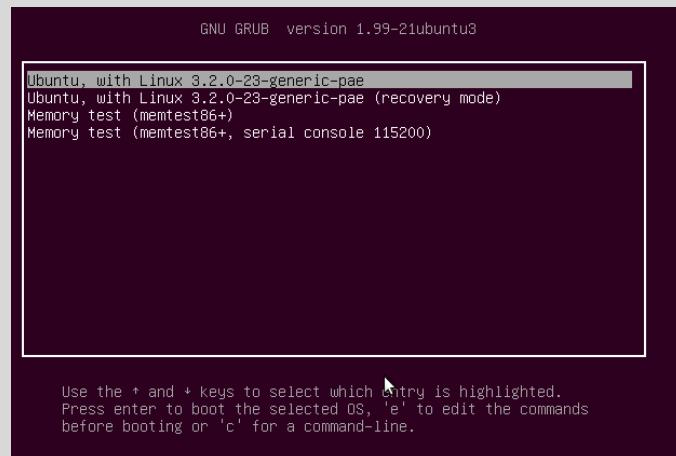
১০। ইনস্টলেশান শেষ হয়ে গেলে কম্পিউটার রিস্টার্ট করতে বলবে। Restart Now তে ক্লিক করুন।



১১। সিডি বের করে নিতে বলবে। সিডি বের করে নিয়ে Enter চাপুন।



১২। কম্পিউটার রিস্টার্ট হলে এবার নীচের মত একটি মেনু দেখবেন যেখানে আপনাকে অপারেটিং সিস্টেম নির্বাচন করার অপশন দেয়া হবে। একে বলা হয় “গ্রাব মেনু” বা শুধু “গ্রাব”। গ্রাবের সবচেয়ে নীচে উইডোজ পাবেন। উন্টু সিলেক্ট করে Enter চাপলে আপনার পিসি উন্টুতে চালু হবে।



ব্যস আপনার উন্টু ইন্সটল করা শেষ। উপভোগ করতে থাকুন উন্টুর অনিম্ন্যসুন্দর দুনিয়া।

২য় অধ্যায়: ৫ম পরিচ্ছেদ: পদ্ধতি ৫ – পার্টিশন তৈরি করে ডুয়েল বুট ইন্সটলেশান

ধাপে ধাপে উবুন্টু ইন্সটলেশান (তিনটি পার্টিশন করে, ডুয়েল বুট)

এই টিউটোরিয়ালটা হচ্ছে তাদের জন্য যারা কম্পিউটারে উইন্ডোজের পাশাপাশি পার্টিশন করে উবুন্টুকে কম্পিউটারে ইন্সটল করতে চান। এই টিউটোরিয়াল অনুযায়ী উবুন্টু ইন্সটল করলে আপনার পিসির হার্ডডিক্ষে নির্দিষ্ট পার্টিশন পুরোপুরি ফর্ম্যাট হয়ে যাবে। তবে পার্টিশন করতে সমস্যা হলে উইন্ডোজ মুছে গিয়ে শুধু উবুন্টু ইন্সটল হয়ে যেতে পারে। শুধু তাই-না, এর ফলে আপনার কম্পিউটারে থাকা সমস্ত তথ্য এবং ফাইল (ছবি, গান, সিনেমা, ডকুমেন্টস, সফটওয়্যার ইত্যাদি সবকিছুই) পুরোপুরি মুছে যাবে। তাই এই টিউটোরিয়াল অনুসরণ করার আগে আপনার সমস্ত প্রয়োজনীয় ফাইল অন্য কোন হার্ডডিক্ষ বা রিমুভেবল-মিডিয়া বা অন্য কোন কম্পিউটারে অবশ্যই অবশ্যই ব্যাকআপ করে রাখুন।

পূর্বপ্রস্তুতি:

আপনার প্রয়োজনীয় সকল ড্যাটা অন্য কোন কম্পিউটারে ব্যাকআপ করে রাখুন। কেন ব্যাকআপ জরুরী সেটা টিউটোরিয়ালের শুরুতেই ব্যাখ্যা করেছি (কারণ আপনার হার্ডডিক্ষ ফরম্যাট করা হবে)। ব্যাকআপ করা শেষ হলে পরে ইন্সটলেশানের পরবর্তী ধাপগুলো অনুসরণ করুন।

পার্টিশন সম্পর্কে পূর্ব ধারণা:

ক। আপনার কম্পিউটারের একটা পার্টিশনকে ভেঙে তিনটি পার্টিশন করা হবে। এক ভাগ হচ্ছে রুটের জন্য, পরের ভাগ সোয়াপের জন্য আর শেষেরটা হচ্ছে হোমের জন্য। অর্থাৎ ভাগটা হবে নীচের ছবির মত:



এখনকার বেশিরভাগ হার্ডডিক্ষই ১০০ গিগাবাইটের উপরে। তাই এরকম কোনো সিস্টেমে মোটামুটি ১৫ গিগাবাইট থেকে ২৫ গিগাবাইট জায়গা রুটের জন্য রেখে, ১ গিগাবাইট জায়গা সোয়াপ পার্টিশনের জন্য রেখে বাকী অংশটুকু হোম পার্টিশনে জন্য বরাদ্দ করা উচিত। সোয়াপ পার্টিশনটি ভার্চুয়াল মেমরি হিসেবে কাজ করে। কোনো কারণে আপনার র্যাম পুরোপুরি ব্যবহৃত হয়ে পড়লে তখন ভার্চুয়াল মেমরি কাজ শুরু করে। আর হোম পার্টিশনে কিন্তু জায়গা তুলনামূলকভাবে বেশি দরকার কারণ হোম পার্টিশনেই আপনার প্রয়োজনীয় সব ডকুমেন্ট, ফাইল ইত্যাদি থাকবে। হোম পার্টিশনকে আলাদা করার কারণ হচ্ছে পরবর্তীতে উবুন্টুর অন্য কোনো রিলিজ বা অন্য কোন অপারেটিং সিস্টেম (যেমন লিনাক্স মিন্ট) কম্পিউটারে ইন্সটল করলে কেবল রুট পার্টিশনে ওভার রাইট হবে, হোম পার্টিশনে থাকা আপনার ডকুমেন্টে একটা আঁচড়ও পড়বে না।

খ। অনেকেই উইন্ডোজের ড্রাইভের নামের সাথে উবুন্টুর ড্রাইভগুলোর নামকে গুলিয়ে ফেলতে পারেন। উইন্ডোজে যেখানে C, D, E ইত্যাদি বর্ণ ব্যবহার করা হয় সেখানে উবুন্টুতে (তথ্য লিনাক্সে) ব্যবহার করা হয় sda1, sda5 ইত্যাদি। এ ব্যাপারটা একটু পরিষ্কার করা দরকার। উবুন্টুতে যদি আপনি একটি হার্ডডিক্ষ ব্যবহার করেন তাহলে সেটার নাম দেখাবে sda, যদি দ্বিতীয় আরেকটি হার্ডডিক্ষ সংযুক্ত করেন তবে সেটার নাম দেখাবে sdb এবং এভাবেই বাকীগুলোর নাম হবে sdc, sdd ইত্যাদি। ধরলাম আপনার কম্পিউটারে একটাই হার্ডডিক্ষ রয়েছে (বেশিরভাগ ব্যবহারকারীর কম্পিউটারে একটি হার্ডডিক্ষই থাকে)। তাহলে এই নিয়মানুসারে আপনার হার্ডডিক্ষটির নাম হবে sda। এখন যদি হার্ডডিক্ষটিকে দুটি পার্টিশন করা হয় তবে এর ভাগগুলো হবে sda1 ও sda5। যদি তিনটি পার্টিশন করেন তবে এর ভাগগুলো হবে যথাক্রমে sda1, sda5, sda6। যদি চারটি পার্টিশন করেন তবে এর ভাগগুলো হবে যথাক্রমে sda1, sda5, sda6, sda7। এভাবে বাকীগুলোর নামকরণ চলতে থাকে।

গ। সোজা কথায় উইন্ডোজে যেটা C ড্রাইভ উবুন্টুর সেটা sda1, উইন্ডোজে যেটা D ড্রাইভ উবুন্টুর সেটা sda5, উইন্ডোজে যেটা E ড্রাইভ উবুন্টুর সেটা sda6। ব্যাপারটা ভালোভাবে বোঝার জন্য নীচের টেবিলটাতে একটু চোখ বুলিয়ে নিন।

উইল্ডেজের ড্রাইভ	উবুন্টুর ড্রাইভ
C drive	sda1
D drive	sda5
E drive	sda6
F drive	sda7
G drive	sda8
H drive	sda9

লক্ষ্য করুনঃ sda1 এর পর sda5 হচ্ছে
এভাবে বাকী ড্রাইভগুলোর নামকরণ চলতে থাকবে

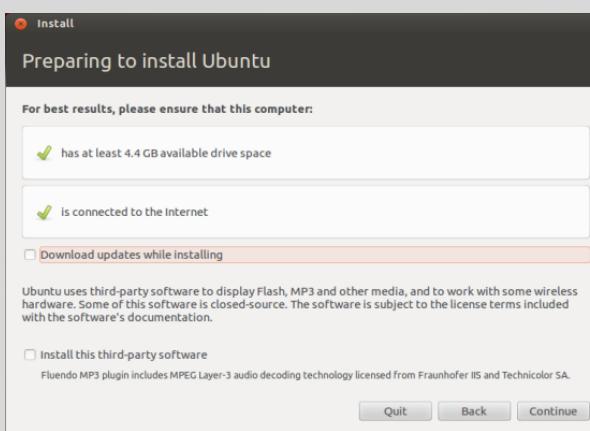
য। যে পার্টিশনে উবুন্টু ইনস্টল করতে চান সেটাকে খালি করে ফেলুন, মানে সকল ডেটা ব্যাকআপ নিয়ে নিন।

উবুন্টু ইনস্টলেশন:

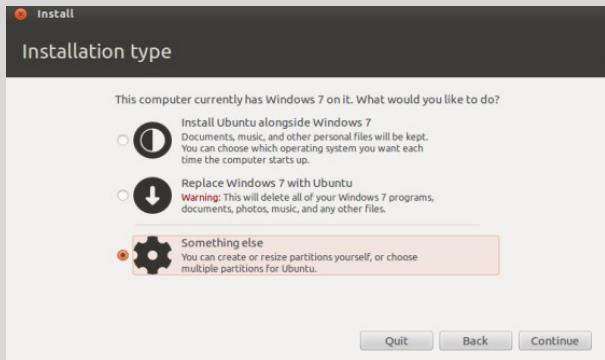
১। উবুন্টুর সিডি বা ইউএসবি সিটক কম্পিউটারে প্রবেশ করিয়ে কম্পিউটার বুট করুন। কম্পিউটারে উবুন্টু বুট হলে পরে নীচের মত স্ক্রিন পাবেন। যদি লাইভ সিডি চালিয়ে দেখতে চান তাহলে “Try Ubuntu” বাটনে ক্লিক করুন। যেহেতু আমরা ইনস্টল করতে চাইছি তাই “Install Ubuntu” বাটনে ক্লিক করব।



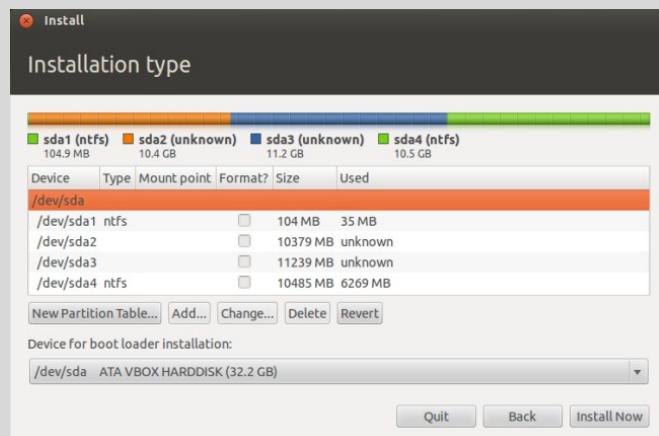
২। এবার আপনার সিস্টেম চেক করে দেখা হবে। পরের ধাপে যেতে Continue বাটনে ক্লিক করুন।



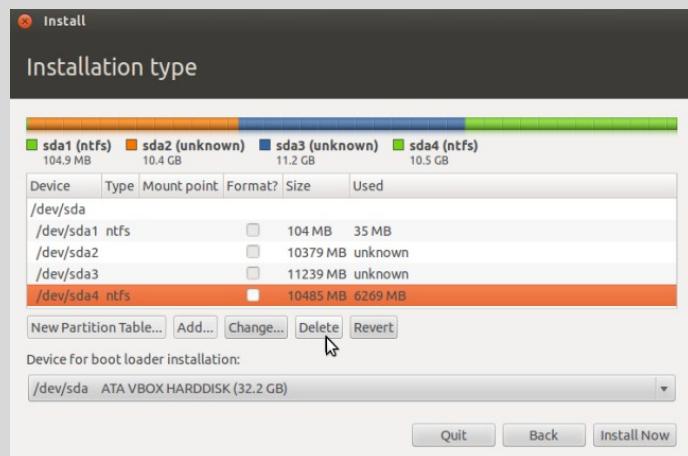
৩। এবার ইনস্টলেশন টাইপ সিলেক্ট করতে হবে। আমরা চাচ্ছি নিজপদপর মত করে পার্টিশন সাজাতে। তাই “Something else” অপশনটা সিলেক্ট করুন। এতে করে উবুন্টু আপনার হার্ডডিস্ককে আপনার মত করে ফর্ম্যাট করার সুযোগ দিয়ে ইনস্টল হবার জন্য তৈরি হবে। Continue বাটনে ক্লিক করুন।



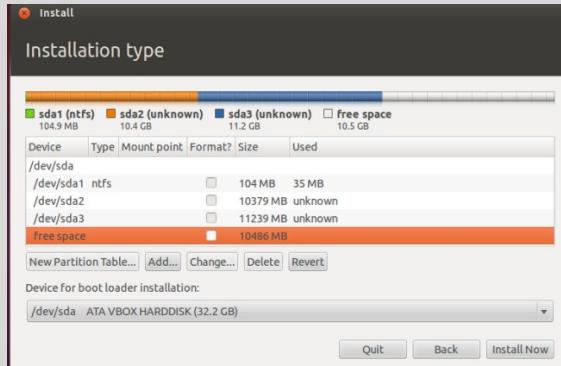
৪। এবার পার্টিশন করার পালা। এই ধাপটা ইম্পট্যান্ট। তাই খুব খেয়াল করে কাজ করুন। এধাপে প্রথমেই আপনার কম্পিউটারের বর্তমানের সব পার্টিশন একটা টেবিল হিসেবে নীচের ছবির মত করে দেখাবে। খেয়াল করুন নীচের ছবিতে টেবিলে দেখানো আছে যে কম্পিউটারে কেবল sda নামে একটা হার্ডডিস্কই আছে (/dev/sda কেবল দেখাচ্ছে কোন /dev/sdb ডিভাইস দেখাচ্ছে না)। sda এর নীচে চারটি পার্টিশন sda1, sda2, sda3, sda4 রয়েছে, যেগুলো ntfs ফর্ম্যাটে।



৫.১। প্রথমেই আগে থেকে ঠিক করে রাখা পার্টিশনটি মুছে ফেলুন। এজন্য পার্টিশনটি সিলেক্ট করুন (এখানে sda4 কে সিলেক্ট করা হল), তারপর টেবিলে নীচের ডিলিট বাটনে ক্লিক করুন।



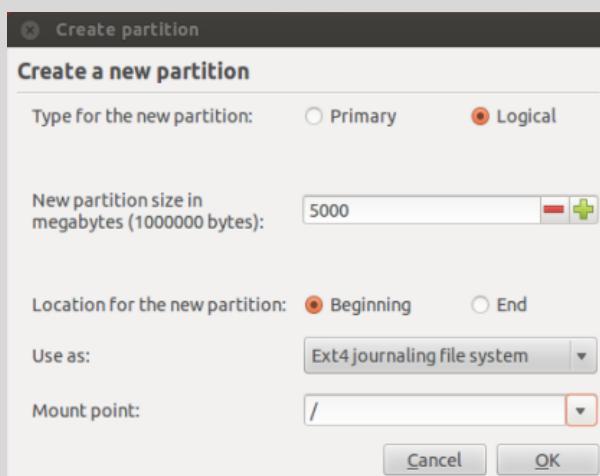
এবার দেখবেন নীচের ছবির মত sda4 এর জায়গায় “free space” কথাটা দেখাচ্ছে।



৫.২। এবার আমরা নতুন পার্টিশন তৈরি করব। আগেই বলেছি যে তিনটা পার্টিশন তৈরি করব। একটি রুট, একটি সোয়াপ এবং একটি হোম পার্টিশন।

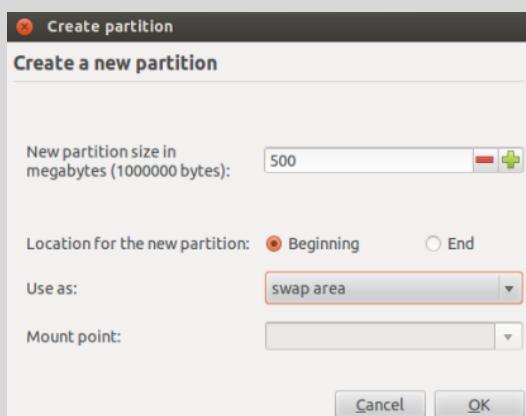
৫.২.১। রুট পার্টিশন তৈরি:

চেবিল থেকে “free space” সিলেক্ট করে Add বাটনে ক্লিক করুন। নিচের মত উইন্ডো পাবেন।



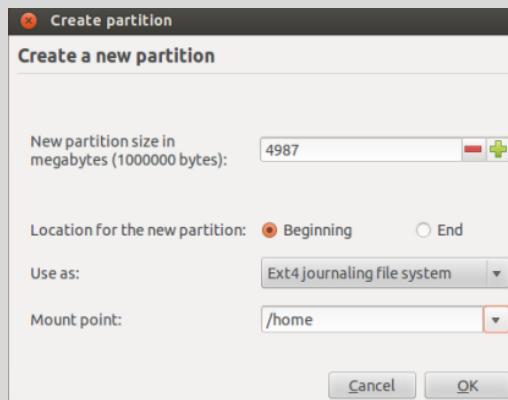
- New partition size in megabytes অংশে লিখুন 5000 (মানে ৫ গিগা) বা 10000 (মানে ১০ গিগা)। এখানে ১০গিগা জায়গা রুটের জন্য বরাদ্দ করা হল, ইচ্ছা করলে আপনি আরো জায়গা দিতে পারেন, তবে সাধারণ কাজের জন্য ১৫ গিগার বেশি জায়গা দরকার হয়না।
- Use As অংশে Ext4 সিলেক্ট করুন (এটা হচ্ছে ফাইল ফর্ম্যাট। উইন্ডোজে যেমন ntfs সেরকম লিনাক্সে Ext4। তবে ইচ্ছা করলে অন্য যেকোনটি ব্যবহার করা যাবে। Ext4 লেটেস্ট বলে এখানে এটাতেই দেখানো হল।)
- Format the partition অংশে টিক দিন (এতে করে আপনার পার্টিশন ফর্ম্যাট হবে)।
- Mount Point অংশে “/” সিলেক্ট করুন (এর মানে হচ্ছে আপনি এই পার্টিশনটিকে রুটের জন্য নির্ধারণ করে দিচ্ছেন।)
- OK ক্লিক করুন।

৫.২.২। সোয়াপ পার্টিশন তৈরি:



- Free Space এ ক্লিক করুন।
- Add বাটনে ক্লিক করুন।
- New partition size in megabytes অংশে লিখুন 500 (৫০০মেগা) বা 1024 (১গিগা)
- Use As অংশে swap area সিলেক্ট করুন।
- OK ক্লিক করুন।

৫.২.৩। হোম পার্টিশন তৈরি:



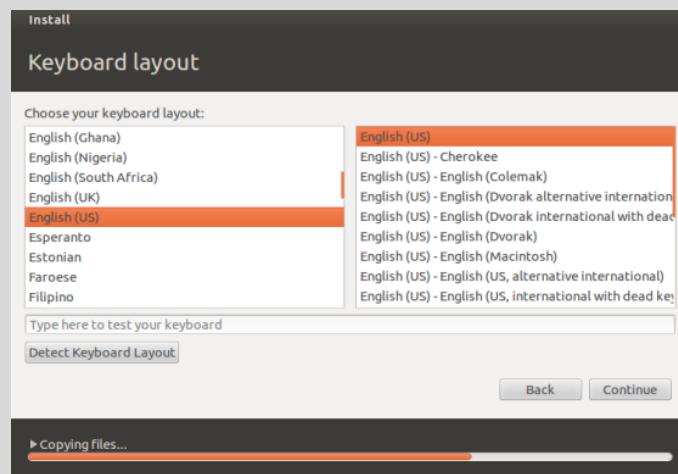
- Free Space এ ক্লিক করুন।
- Add বাটনে ক্লিক করুন।
- New partition size in megabytes অংশে যা বাকী থাকে সেটাই রেখে দিন।
- Use As অংশে Ext4 সিলেক্ট করুন।
- Format the partition অংশে টিক দিন।
- Mount Point অংশে “/home” সিলেক্ট করুন।
- OK ক্লিক করুন।

৫.৩। সবকিছু ঠিকমত মত হয়ে গেলে পার্টিশন টেবিলে Free Space এর জায়গায় এখন / (রুট), swap (সোয়াপ), /home (হোম) – তিনটি পার্টিশন দেখাবে। পার্টিশন ব্যবস্থা আপনার মনমতো না হলে Back এ ক্লিক করে আবার নতুন করে পার্টিশন শুরু করতে পারেন। আর মনমতো হলে Install Now বাটনে ক্লিক করুন।

৬। এবার ভোগলিক অবস্থান ও সময় নির্বাচন করুন। পরের ধাপে যেতে Continue বাটনে ক্লিক করুন।



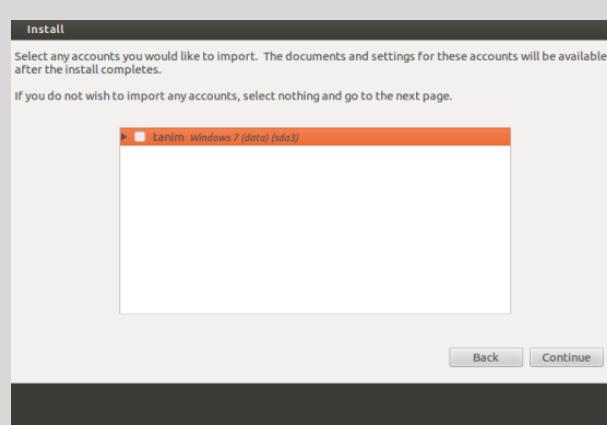
৭। কিবোর্ড নির্বাচন করুন। বাই ডিফল্ট USA দেয়া থাকে, সাধারণত বাংলাদেশে আমরা এটাই ব্যবহার করি। তাই এটাই নির্বাচন করুন। Continue বাটনে ক্লিক করুন।



৮। এবার আপনাকে কিছু তথ্য পূরণ করতে হবে। আপনি যে ইউজারনেম বা পাসওয়ার্ড নিয়ে লগিন করতে চান সেগুলো এখানে দেবেন। একদম নীচে দেখবেন যে লগিন করার তিনটি পদ্ধতি দেয়া আছে। প্রথমটিতে কোন পাসওয়ার্ড ছাড়াই লগিন করার জন্য, যেটা কিনা বেশ ঝুঁকিপূর্ণ। দ্বিতীয় অপশনটিতে পাসওয়ার্ড দিয়ে লগিন করার অপশন যা কিনা প্রথমটির চেয়ে সুরক্ষিত। আর তৃতীয় পদ্ধতিটি হল আপনার হোম ডিরেক্টরি (যেখানে আপনার সব ডাটা, তথ্য, ফাইল-টাইল ইত্যাদি থাকবে) এনক্রিপ্টেড থাকবে। এতে করে যদি আপনার হার্ডডিস্ক চুরিও হয়ে যায় আর চোর যদি পুরোনো উরুন্টু মুছে ফেলে নতুনভাবে উরুন্টু ইন্সটল করে তারপরও আপনার পাসওয়ার্ড না জানলে সে আপনার হার্ডডিস্কে ঢুকতে পারবেনো। তৃতীয় পদ্ধতিটিই সবচেয়ে কার্যকরী। নির্বাচন করা শেষ হয়ে গেলে Continue বাটনে ক্লিক করুন।



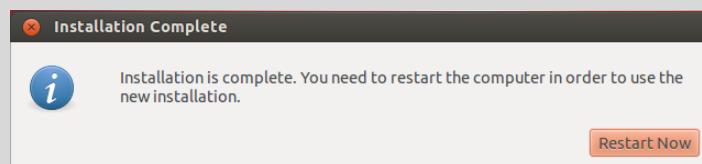
৯। আপনার আগের অপারেটিং সিস্টেমের ইউজার ডেটাগুলো উরুন্টুতে ইম্পোর্ট করার নোটিশ দেখাবে। আপনি যদি ইম্পোর্ট করতে চান তবে টিক চিহ্ন দিন, নাহলে যেরকম আছে সেরকমই রেখে দিন।



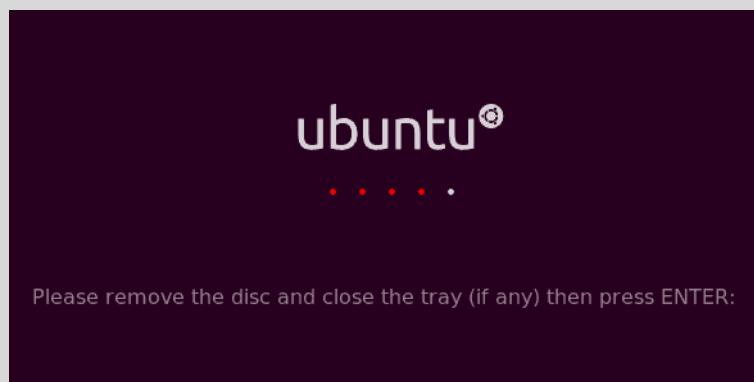
এবার Continue বাটনে ক্লিক করলেই উরুন্টু ইন্সটলেশান প্রক্রিয়া শুরু হয়ে যাবে। ইন্সটলেশান প্রক্রিয়া শুরু হয়ে গেলে একের পর এক উরুন্টুর পরিচিতিমূলক স্ক্রিনশট দেখতে পাবেন।



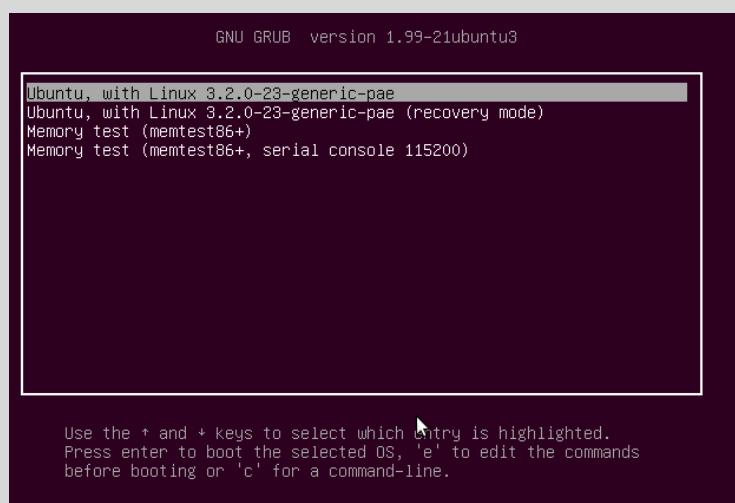
১০। ইনস্টলেশন শেষ হয়ে গেলে কম্পিউটার রিস্টার্ট করতে বলবে। Restart Now তে ক্লিক করুন।



১১। সিডি বের করে নিতে বলবে। সিডি বের করে নিয়ে Enter চাপুন।



১২। কম্পিউটার রিস্টার্ট হলে এবার নীচের মত একটি মেনু দেখবেন যেখানে আপনাকে অপারেটিং সিস্টেম নির্বাচন করার অপশন দেয়া হবে। একে বলা হয় “গ্রাব মেনু” বা শুধু “গ্রাব”。 গ্রাবের সবচেয়ে নীচে উইইডজ পাবেন। উরুন্টু সিলেক্ট করে Enter চাপলে আপনার পিসি উরুন্টুতে চালু হবে।



ব্যস আপনার উরুন্টু ইনস্টল করা শেষ। উপভোগ করতে থাকুন উরুন্টুর অনিন্দ্যসুন্দর দৃনিয়া।

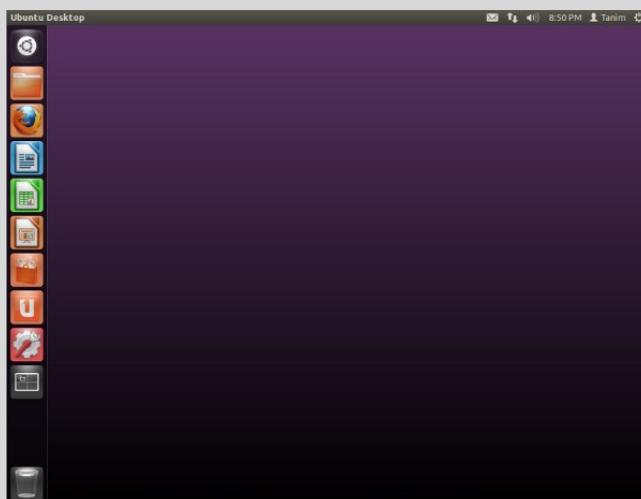
৩য় অধ্যায়: উবুন্টুর সাথে পরিচয়

৩য় অধ্যায়: ১ম পরিচেদ: ডেক্সটপ পরিচিতি

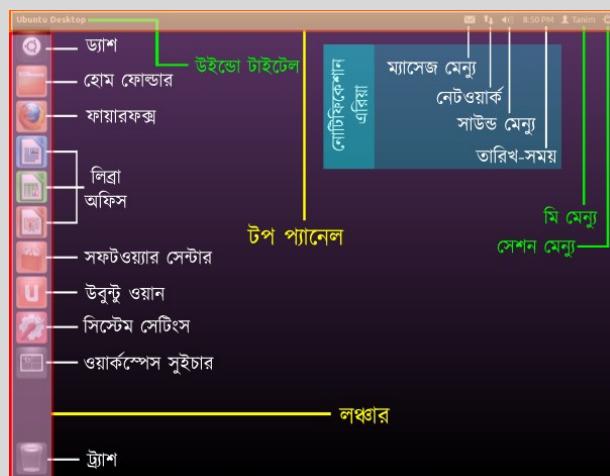
উবুন্টুর ডেক্সটপের সাথে দোষ্টি

উবুন্টুর লাইভ সিডি চালিয়ে বা উবুন্টু ইস্টল করে আপনি টের পেলেন আপনিতো ডেক্সটপের কিছুই বুঝাচেননা! উইডোজে যেখানে নীচে একটা টাক্সবার থাকে সেখানে উবুন্টুতে উপরে একটা টাক্সবার। তার উপর টাক্সবারে কোন স্টার্ট বাটন নেই! কোথেকে শুরু করবেন কোন কুল কিনারা পাচ্ছেননা, পুরোটাই অচেনা লাগছে, তাই না! চলুন তাহলে অচেনা ভাবটা কাটিয়ে উবুন্টুর ডেক্সটপের সাথে পরিচিত হয়ে দোষ্টি করে ফেলি।

উবুন্টুর ডেক্সটপ এনভায়রনমেন্টের হচ্ছে ইউনিটি (Unity), যা কীনা আরেকটি ডেক্সটপ এনভায়রনমেন্ট গ্নোম (GNOME) এর উপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়েছে। এছাড়াও আরো কিছু ডেক্সটপ এনভায়রনমেন্ট ব্যবহার করা হয় এবং ডেক্সটপ এনভায়রনমেন্টের উপর নির্ভর করে উবুন্টুর বিভিন্ন নামের (ক্রুবুন্টু, জুবুন্টু, লুবুন্টু) সংস্করণ রয়েছে। এ লেখাটিতে বিভিন্ন ডেক্সটপ এনভায়রনমেন্ট নিয়ে আলোচনায় যাচ্ছিনা। ডেক্সটপ এনভায়রনমেন্ট নিয়ে বিস্তারিত জানতে এই লেখাটি (লিংক) পড়ুন। এ লেখায় কেবল উবুন্টুর ডিফল্ট ডেক্সটপ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। অর্থাৎ আপনি উবুন্টু ইস্টলের পর কিংবা উবুন্টুর লাইভ সিডি চালানোর পর মনিটরে যে ডেক্সটপ আসে সেটাই এখানে আলোচনা করা হয়েছে।



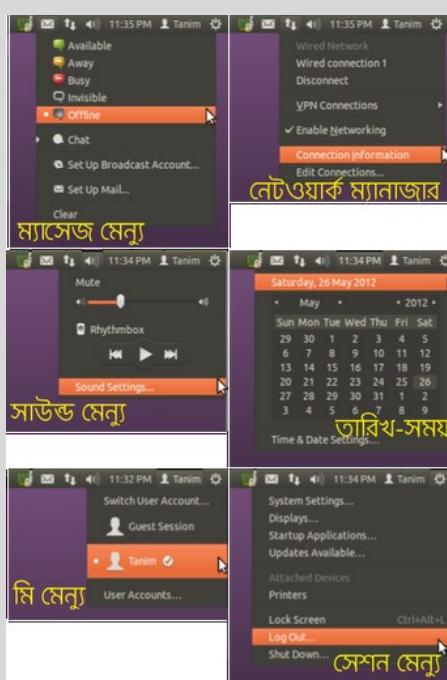
যখন আপনি প্রথমবারের মত উবুন্টু ইস্টল করেন তখন উপরের ছবির মত একটা ডেক্সটপ পাবেন। খেয়াল করলে দেখবেন যে এতে দুটো অংশ রয়েছে – একটি উপরের প্যানেল, আরেকটি বাম পাশের লঞ্চার। উপরের প্যানেলকে অনেকটা উইডোজের টাক্সবারের সাথে তুলনা করা যায়, যেখানে তারিখ-সময় থেকে শুরু করে প্রযোজনীয় সব তথ্যই প্রদর্শন করা হয়। আসুন এবার আমরা প্যানেল ও লঞ্চারকে আরেকটু বিশদভাবে দেখি।



প্যানেল ও লক্ষণ:

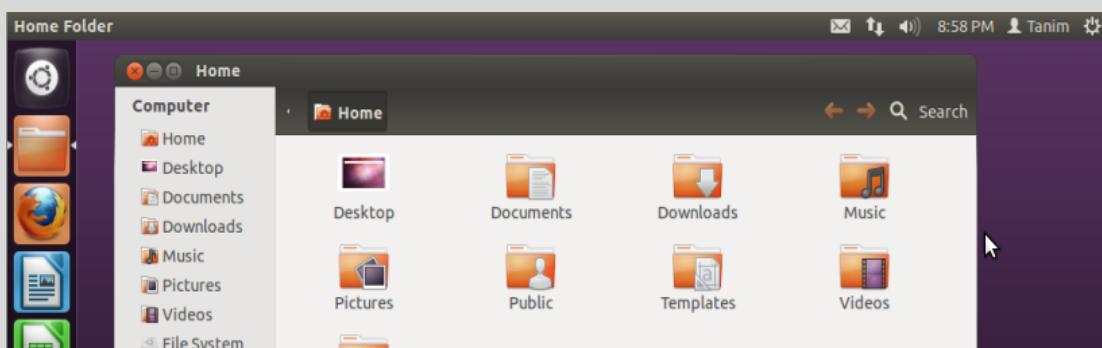
প্রথমে প্যানেল দিয়েই শুরু করি। প্যানেলকে মোটামুটি চারটা ভাগে ভাগ করা যায়। একেবারে ডান পাশে সেশন মেনু, তার বামপাশে মি মেনু। মি মেনুর বামপাশে বড়সর অংশ জুড়ে নোটিফিকেশন এরিয়া। আর স্ক্রিনের একেবারে বাম পাশে রয়েছে উইন্ডো টাইটেল।

- সেশন মেনুতে মূলত শাটডাউন-লগআউট কিংবা কম্পিউটারের বিভিন্ন সেটিংসের অপশনগুলো থাকে। সেই সাথে সফটওয়্যার আপডেট কিংবা কম্পিউটার স্টার্টআপের সময় কি কি সফটওয়্যার স্বয়়ক্রিয়াবে চালু হবে – সেসব নিয়ন্ত্রণ করার ব্যবস্থা থাকে।
- মি মেনু থেকে যেকোন ইউজারে খুব সহজেই সুইচ করা যায়। তাছাড়া যেকোন ইউজারের অ্যাকাউন্টকে নিয়ন্ত্রণ করা যায়।
- নোটিফিকেশন এরিয়াতে বেশ কিছু মেনু থাকে। তারিখ ও সময় দেখানো কিংবা পরিবর্তন করার জন্য একটা ঘড়ি ও ক্যালেন্ডার রয়েছে এতে। সাউন্ড কিংবা মিডিজিক প্লেয়ার কন্ট্রোল করার জন্য সাউন্ড মেনু রয়েছে। ইন্টারনেটে সংযোগ হবার জন্য রয়েছে নেটওয়ার্ক মেনু। আর বিভিন্ন সামাজিক সাইটের স্ট্যাটাস-ম্যাসেজ কিংবা ইমেইল চেক করার জন্য রয়েছে ম্যাসেজ মেনু। নোটিফিকেশন এরিয়ার মেনুগুলোর একটা সারসংক্ষেপ ছবি নিচে দেয়া হলো।

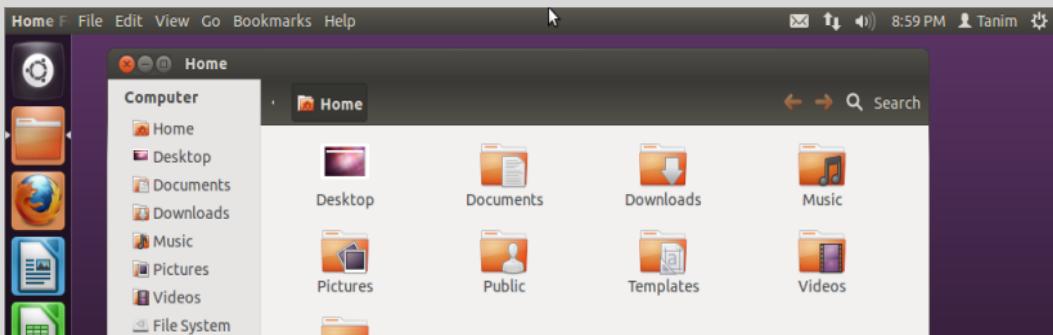


একেবারে বাম পাশের উইন্ডো টাইটেল দেখাবার জায়গাটিতে যেই অ্যাপ্লিকেশন চলছে তার নাম প্রদর্শিত হয়। তবে এখানেও কিছু ব্যাপার স্যাপার আছে।

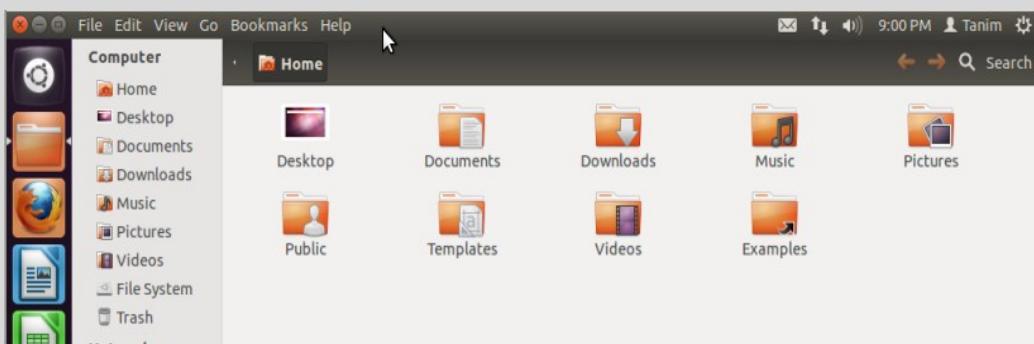
- যদি কোন অ্যাপ্লিকেশন (যেমন ধরুন ফাইল ব্রাউজার) ওপেন করেন এবং সেটা যদি ম্যাক্সিমাইজ অবস্থায় না থাকে তবে নিচের ছবির মত দেখবেন যে টপ প্যানেলের একদম উপরে বাম পাশে অ্যাপ্লিকেশনটির নাম দেখাচ্ছে (এক্ষেত্রে Home Folder)। খেয়াল করুন যে অ্যাপ্লিকেশনটির উইন্ডোর বাম পাশে ক্লোজ-মিনিমাইজ-ম্যাক্সিমাইজ বাটন রয়েছে (উইন্ডোজে যেটা ডান পাশে দেখানো হয়)।



- হয়ত লক্ষ্য করেছেন যে অ্যাপ্লিকেশনটির কোন মেনুবার নেই। চিন্তার কিছু নেই – মাউস কার্সরকে টপ প্যানেলের উপর নিয়ে গেলেই মেনুবার দেখতে পাবেন। অর্থাৎ মেনুবার প্রতিটা অ্যাপ্লিকেশনের সাথে আলাদা আলাদাভাবে না থেকে, একটা কমন জায়গায় থাকে। একাধিক অ্যাপ্লিকেশন চালু থাকলে, যে অ্যাপ্লিকেশনকে ক্লিক করবেন (বা অ্যাস্টিভেট করবেন) সেটার মেনুবারই টপ প্যানেলে দেখা যাবে।

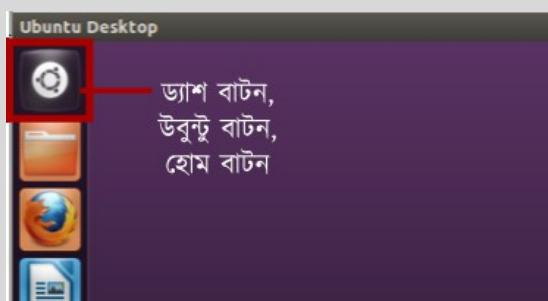


- আর যদি অ্যাপ্লিকেশনটি ম্যাক্সিমাইজ অবস্থায় থাকে তবে খেয়াল করে দেখন যে ক্লোজ-মিনিমাইজ-ম্যাক্সিমাইজ বাটনগুলো হাওয়া হয়ে গিয়েছে! ভয় পাবার কিছু নেই। নিচের ছবির মত কার্সরটা টপ প্যানেলে নিলেই ক্লোজ-মিনিমাইজ-ম্যাক্সিমাইজ আর মেনুবার ফেরত পাবেন।



এবার আসি লঞ্চার নিয়ে। ক্রিনের বাম পাশে লস্বালিং করে দাঁড়িয়ে থাকা জিনিসটাই হচ্ছে লঞ্চার। এটা দেখতে পাশের ছবির মত। যেকোন অ্যাপ্লিকেশনকে দ্রুত চালু করার জন্য তার একটা শর্টকাট লঞ্চারে যোগ করা যায়। তাছাড়া যেসব অ্যাপ্লিকেশন চালু আছে তার একটা আইকন লঞ্চারে স্বয়ংক্রিয়ভাবে যুক্ত হয়ে যায়। সেসব আইকন ক্লিক করে এক অ্যাপ্লিকেশন থেকে অন্য অ্যাপ্লিকেশনে খুব সহজেই সুহাচ করা যায়।

লঞ্চারের সবচেয়ে উপরের উরুন্টুর লোগো ওয়ালা বাটনটির নাম ড্যাশ বাটন। কেউ কেউ এটাকে উরুন্টু বাটন বা হোম বাটনও বলে থাকে। এটাই একজন ব্যবহারকারীর জন্য উরুন্টু নিয়ন্ত্রনের মূল কেন্দ্র। এটাকে উইন্ডোজের স্টার্ট বাটনের সাথে তুলনা করা যায়। যেকোন অ্যাপ্লিকেশন খোলা, প্রয়োজনীয় কোন কিছু সার্চ করা কিংবা কম্পিউটার ব্যবহারের পুরনো কোন ইস্টেল দেখা – ইত্যাদি সব কিছু এখানে ক্লিক করেই করতে হয়।



লঢ়ারের সবচেয়ে নিচের বাটনটা হচ্ছে ট্র্যাশ, যার কাজ উইডোজের রিসাইকেল বিনের মত, অর্থাৎ কোন কিছু ডিলিট করলে সেটা ট্র্যাশে গিয়ে জমা হয়। উরুন্টু বাটন আর ট্র্যাশের মাঝে যা আছে তার সবই হচ্ছে বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশনের শর্টকাট। যেকোন শর্টকাট ক্লিক করলে সেই অ্যাপটা চালু হয়ে যাবে। এসব শর্টকাট আপনি নিজের ইচ্ছেমত যোগও করতে পারেন, আবার বাদও দিতে পারেন। এদের মধ্যে হোম ফোল্ডারটা হচ্ছে খুবই দরকারি। হোম ফোল্ডারে ক্লিক করলে উরুন্টুর ফাইল ব্রাউজার ওপেন হবে – যা দিয়ে আপনি আপনার ফাইলগুলো নিয়ে কাজ করতে পারবেন। মজার ব্যাপার হচ্ছে, হোম ফোল্ডারে রাইট ক্লিক করলেই নিচের মত একটা সাব মেনু ওপেন হবে, যেখান থেকে আপনার প্রয়োজনীয় যেকোন ফোল্ডারে সহজেই চলে যেতে পারবেন। প্রায় সব অ্যাপ্লিকেশনের ক্ষেত্রেই অবশ্য রাইট ক্লিকে এই সাবমেনু কাজ করে।



কোন অ্যাপ্লিকেশন চালু থাকলে নিচের ছবির মত লঢ়ারে তার আইকনের পাশে বিভিন্ন ধরণের ত্রিভুজ দেখা যায়। একেক ধরণের ত্রিভুজের অবশ্য একেক মানে।



উপরের ছবির একেবারে বামপাশে ফায়ারফক্সের আইকনটিতে মাত্র একটি ত্রিভুজ দেখা যাচ্ছে, এর মানে হচ্ছে আপনার কম্পিউটারে ফায়ারফক্স অ্যাপ্লিকেশনটি চালু করা হয়েছে। কিন্তু আপনি এখন অন্য কোন অ্যাপ্লিকেশন নিয়ে কাজ করছেন। মাঝখানের ছবিতে দুটো ত্রিভুজ দেখা যাচ্ছে – এর মানে হচ্ছে আপনি ফায়ারফক্সই এই মুহূর্তে ব্যবহার করছেন। পরের ছবিতে ত্রিভুজটির ভেতরের অংশটি ফাঁকা – যার মানে হল ফায়ারফক্স চালু আছে ঠিকই কিন্তু অন্য কোন ওয়ার্কস্পেসে রয়েছে সেটা, আপনি যে ওয়ার্কস্পেসে কাজ করছেন সেখানে নেই। ওয়ার্কস্পেস কি জিনিস সেটা নিয়ে আইডিয়া যদি না থাকে তবে এতটুকু খালি মনে রাখুন, উরুন্টুতে ভার্চুয়াল একাধিক ডেস্কটপ ইউজ করা যায় – এই ভার্চুয়াল ডেস্কটপগুলোকেই ওয়ার্কস্পেস বলা হয়। এই পোস্টের দ্বিতীয় ছবিটা দেখুন, সেখানে লঢ়ারে “ওয়ার্কস্পেস সুইচার” বলে একটা আইকনকে দেখানো আছে সেখানে ক্লিক করলেই ব্যাপারটা আরো ভালো করে বুঝতে পারবেন বলে আশা করি।

ড্যাশ:

এবার আমরা আবার ড্যাশ বাটনে ফেরত যাব। আগেই বলেছি যে এই ড্যাশ বাটনই হচ্ছে একজন ব্যবহারকারীর জন্য উরুন্টু নিয়ন্ত্রনের মূল কেন্দ্র। উইডোজে স্টার্ট বাটন যে কাজ করে, উরুন্টুতে ড্যাশ বাটন সে কাজটি করে। ড্যাশ বাটনে ক্লিক করলে নিচের ছবির মত যে জিনিসটা ওপেন হবে তার নাম হচ্ছে ড্যাশ। অর্থাৎ সহজ কথায় ড্যাশ বাটনে ক্লিক করলেই ড্যাশ ওপেন হবে!



যেকোন সময় এই ড্যাশ বন্ধ করতে চাইলে উপরের বাম পাশের লাল রঙের ক্লোজ বাটনে ক্লিক করলেই হবে। তো কী আছে এই ড্যাশে? আসলে প্রশ্নটা উটো হবে – কী নেই এখানে! ড্যাশের একেবারে উপরে রয়েছে একটা সার্চ বার। এখানে টাইপ করে আপনার কম্পিউটারের যেকোন ফাইল বা অ্যাপ্লিকেশন নিমিয়েই খুঁজে বের করতে পারেন। তাছাড়াও ড্যাশে আপনি পাছেন রিসেন্টলি ব্যবহার করা বিভিন্ন অ্যান্স ও ফাইলের তালিকা। ড্যাশের একেবারে নিচে কয়েকটি আইকন রয়েছে – এগুলোকে বলা হয় লেন্স। লেন্সকে অনেকটা ব্রাউজারের নতুন ট্যাবের সাথে তুলনা করা যায়, তবে এর ব্যাপ্তি আরো বিশাল। ডিফল্টভাবে ড্যাশে পাঁচটা লেন্স থাকে (তবে ইচ্ছে করলে বিভিন্ন কাজের জন্য আরো লেন্স ইনস্টল করা যায়), এগুলো হল:

- **ড্যাশ লেন্স:** যেখানে আপনি এখন রয়েছেন। এখানে ক্লিক করলে অন্য যেকোন লেন্স থেকে সবসময় ড্যাশেই ফেরত আসবেন।
- **অ্যান্স লেন্স:** সকল অ্যাপ্লিকেশনে তালিকা এই লেন্সে থাকে।
- **ফাইল লেন্স:** আপনার সকল ফাইলের তালিকা এই লেন্সে থাকে।
- **মিউজিক লেন্স:** আপনার পিসির সকল গান বা অডিও ফাইলের তালিকা এখানে থাকে।
- **ভিডিও লেন্স:** আপনার পিসির সকল ভিডিও ফাইলের তালিকা এখানে থাকে।

অ্যান্স লেন্স গেলে আপনি নিচের মত সকল অ্যাপ্লিকেশনের তালিকা পাবেন।

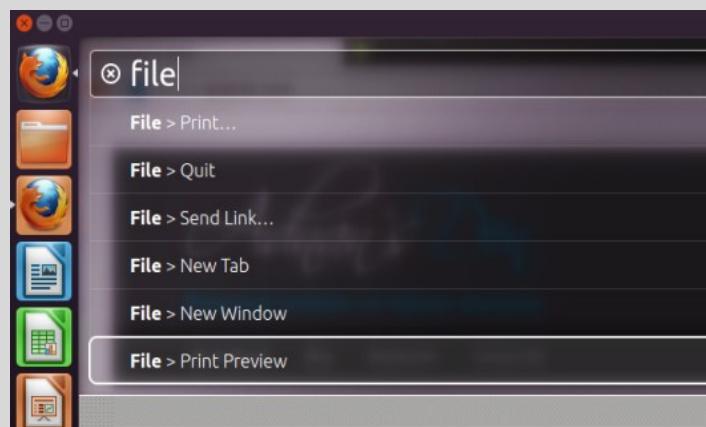


Installed অংশে যেসব অ্যাপ্লিকেশন ইনস্টল হয়ে আছে তার একটা তালিকা পাবেন। আরো ভালোভাবে খুঁজতে চাইলে উপরের ডান কোনার Filter Results অপশনটি ব্যবহার করুন। এই অপশনে ক্লিক করলে লেন্স নিচের ছবির মত বিভিন্ন ক্যাটাগরির একটা তালিকা আসবে, যা থেকে আপনি সহজেই ক্যাটাগরি অনুযায়ী যেকোন অ্যাপ্লিকেশন খুঁজে বের করতে পারবেন।



হাড:

যদি আপনি মাউসের চেয়ে কিবোর্ড নিয়ে কাজ করতে বেশি স্বাচ্ছন্দ্যবোধ তবে হাড (HUD – Heads Up Display) আপনার জন্য খুবই দরকারি একটা জিনিস। হাড “কী জিনিস” না বলে বরং বলি যে এটা কিভাবে কাজ করে – তাহলে এটার সুবিধাটুকু খুব সহজেই বুঝে যাবেন। ধরুন আপনি ফায়ারফক্সে কাজ করছেন। আপনি হয়তো কোন কারণে File মেনু ভিজিট করতে চান। এখন আপনি যা করবেন তা হল আপনাকে মাউস পয়েন্টারটাকে File মেনুতে ক্লিক করতে হবে, তারপর মেনু থেকে আপনার কাজের অপশনটি নিয়ে পরবর্তী কাজ করবেন। এই কাজটা খুব সহজেই হাড ব্যবহার করে করা যায়। যদি আপনি এই কাজে হাড ব্যবহার করতে চান তবে প্রথমেই Alt চাপুন, দেখবেন যে আলাদা একটা কমান্ড টাইপ করার জন্য একটা টেক্সট ফিল্ড চলে এসেছে। এবার সেই ফিল্ডে নিচের ছবির মত File লিখুন (কিংবা আপনার প্রয়োজনীয় যেকোন কাজের কথা লিখুন, যেমন – Copy, Print, Tab ইত্যাদি)। দেখবেন আপনার মেনু আপনার সামনে এসে হাজির হয়ে যাবে!



আগেই বলেছি এই পদ্ধতিটি শুধুমাত্র তাদের কাছেই ভাল লাগবে যারা কিবোর্ড ব্যবহার করতে পছন্দ করেন।

তো এই হল উরুন্টুর ডেক্ষটপ পরিচিতি। আশাকরি উরুন্টুর ডেক্ষটপ দেখে যে পরিমান খাবি খেতেন এখন সেটা অনেকটুকুই কমে আসবে। শেষ করার আগে উরুন্টু ডেক্ষটপ ব্যবহারের কিছু ট্রিক্স শিখিয়ে দিই।

- Alt ও Tab একসাথে চেপে ধরে রাখলে খুব সহজেই একটা চলন্ত অ্যাপ থেকে আরেকটা চলন্ত অ্যাপে সুইচ করতে পারবেন (এটা অবশ্য উইডোজেও আছে)।
- সুপার কি (কিবোর্ডে Ctrl এর পাশে যে কি তে উইডোজের লোগো বসানো থাকে সেটা) চেপে রাখুন কিছুক্ষণ, দেখবেন যে উরুন্টুতে ব্যবহার করা যায় এমন কিছু কিবোর্ড শর্টকাটের তালিকা নিচের ছবির মত দেখা যাবে।

Keyboard Shortcuts			
Launcher		Switching	
Super (Press)	Open Launcher; displays shortcuts.	Alt + Tab	Switch between applications.
Alt + F1	Open Launcher keyboard navigation mode.	Alt + '	Switch windows of current application.
Super + Tab	Switch applications via Launcher.	Cursor Left or Right	Moves the focus.
Super + 1 to 9	Same as clicking on a Launcher icon.		
Super + Shift + 1 to 9	Open new window of the app.		
Super + T	Open the Trash.		
Dash		Workspaces	
Super (Tap)	Open the Dash Home.	Super + S	Spread workspaces.
Super + A	Open the Dash App Lens.	Ctrl + Alt + Cursor Keys	Switch workspaces.
Super + F	Open the Dash Files Lens.	Shift + Ctrl + Alt + Curs...	Move focused window to different workspace.
Super + M	Open the Dash Music Lens.		
Ctrl + Tab	Switches between Lenses.		
Cursor Keys	Moves the focus.		
Enter & Return	Open currently focused item.		
HUD & Menu Bar		Windows	
Alt (Tap)	Open the HUD.	Super + W	Spreads all windows in the current workspace.
Alt (Press)	Reveals application menu.	Ctrl + Super + D	Minimises all windows.
Alt + F10	Opens the indicator menu.	Ctrl + Super + Up	Maximises the current window.
Cursor Left or Right	Moves focus between indicators.	Ctrl + Super + Down	Restores or minimises current window.
		Ctrl + Super + Left or R...	Semi-maximises current window.
		Alt + F4	Closes current window.
		Alt + Space	Opens window accessibility menu.
		Ctrl + Alt + Num	Places window in corresponding positions.
		Alt + Left Mouse Drag	Move window.
		Alt + Middle Mouse Drag	Resize window.

- সুপার কি (Super Key) চেপে রাখুন। দেখবেন যে লঞ্চারে বিভিন্ন আইকনগুলোর উপর একটা করে নাম্বার বা অক্ষর দেখা যাচ্ছে। এবার যে অ্যাপটি চালু করতে চান, সুপার কি চেপে রাখা অবস্থাতেই সেই অ্যাপের উপর প্রদর্শিত নাম্বার বা অক্ষরটি চাপলে সাথে সাথেই সেই অ্যাপটি চালু হয়ে যাবে।
- সহজে ড্যাশ ওপেন করতে চাইলে সুপার কি চাপুন।
- সবগুলো চলন্ত অ্যাপ্লি একসাথে দেখতে Super Key ও w একসাথে চাপুন।
- সবগুলো ওয়ার্কস্পেস একসাথে দেখতে Super Key ও s একসাথে চাপুন।
- যেকোন অ্যাপ্লিকেশনের মেনুবার দেখার জন্য Alt চেপে ধরে রাখুন, দেখবেন টপ প্যানেলে মেনু বার চলে আসবে। আশা করছি টিক্সগুলোও কাজে আসবে। ডেক্সটপের পরিচিতি হল আবার মুফতে কিছু টিক্সও চলে এল, এবার কিন্তু ডেক্সটপ ব্যবহারের পালা। এটা অবশ্য আপনাকেই করতে হবে। তাহলে ব্যবহার করতে থাকুন উরুন্টুর ডেক্সটপ।

৩য় অধ্যায়: ২য় পরিচ্ছেদ: উন্নতির ফাইল স্ট্রাকচার

উন্নতির ফাইল স্ট্রাকচারের অ আ ক খ

উইঙ্গেজ ব্যবহারকারী যারা উন্নতিতে আসার পর যে জায়গায় সবচেয়ে বেশি ঘুরপাক খান সেটা হল উন্নতি বা লিনাক্সের ফাইল সিস্টেম হায়ার্ডিক। উইঙ্গেজে কোন ফোল্ডার বা ফাইল কোথায় আছে সেটা তারা সহজে বের করতে পারলেও উন্নতিতে এসে তারা খাবি থেতে থাকেন। কারণ উন্নতিতে ফাইল হায়ার্ডিক মানে কোন ফাইল কোথায় আছে সেটা উইঙ্গেজের চেয়ে সামান্য আলাদা। তাই পরিচিত উইঙ্গেজের গভি থেকে বের হয়ে উন্নতিতে (বা অন্য কোন লিনাক্স ডিস্ট্রিভেশন) আসলে তাদের কিছুটা ভ্যাবাচ্যাকা থেতেই হয়। তবে কিনা উন্নতির ফাইল হায়ার্ডিক কিন্তু মোটেও কঠিন কিছুনা, শুধু জানতে হবে কোথায় কি আছে। এই লেখাটাতে উন্নতির কথা লেখা হয়লেও প্রায় সব লিনাক্স ডিস্ট্রিভেশনে জন্য লেখাটা প্রযোজ্য। ডিস্ট্রিভেডে একটা-দুটো ফাইল হয়তো আলাদা থাকতে পারে, বাদবাকী সব একই।

হালকা পাতলা বেসিক:

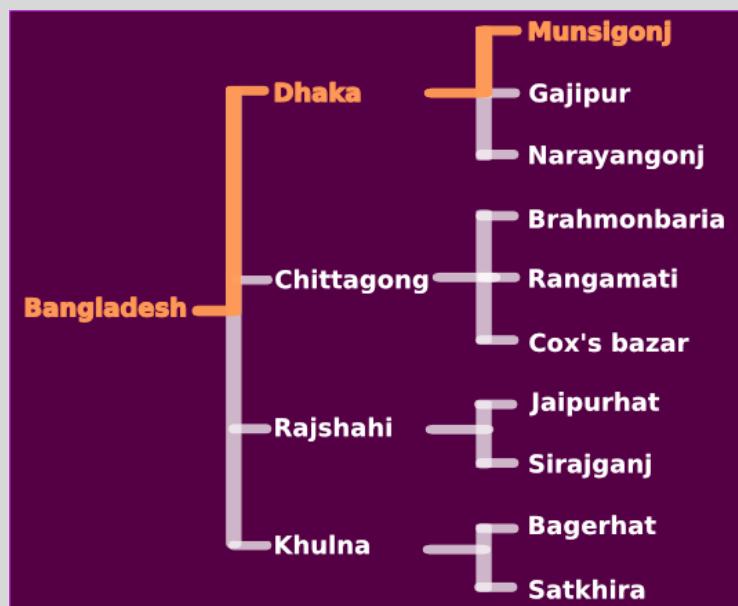
ফাইল হায়ার্ডিক বা ডিরেষ্টরির বেসিক দিয়েই শুরু করি। উইঙ্গেজ ডিরেষ্টরিগুলোকে ব্যাকম্যাশ (/) দিয়ে লেখা হয় যেখানে উন্নতিতে লেখা হয় ম্যাশ (/) দিয়ে। ধরুন আপনি Bangladesh ফোল্ডারের ভেতর রাখা Dhaka ফোল্ডারের Munsigonj ফাইলটিতে যাবেন। এই পুরো ব্যাপারটাকে উইঙ্গেজে লেখা হয় নিচের মত করে:

Bangladesh\Dhaka\Munsigonj

ঠিক একই জিনিস উন্নতিতে লেখা হয় নিচের মত করে:

Bangladesh/Dhaka/Munsigonj

অর্থাৎ ম্যাশ আর ব্যাকম্যাশের পার্থক্য। উপরের উদাহরণে ফাইলগুলোকে গাছের শিকড়ের সাথে তুলনা করলে এর মূল বা গোড়া বা রুট হচ্ছে Bangladesh, এর ভেতরে অন্যান্য ফাইলগুলো রয়েছে। গোড়া বা রুট Bangladesh থেকেই যাত্রা শুরু করে অন্যান্য ফাইলে যেতে হবে। অর্থাৎ সহজ কথায়, ব্যাপারটাকে নিচের ছবির মত বলা যায়:



উপরের এই ছবিটিকেই বলা হয় ফাইল হায়ার্ডিক। ফাইল হায়ার্ডিক থেকেই বোঝা যায় কোন ফাইলের অবস্থান কোথায়। যেমন এথেকে বোঝা যায় যে Munsigonj ডিরেষ্টরিতে যেতে কোন পথে যেতে হবে। একে তাই ডিরেষ্টরি এড্রেস ও বলা হয়।

উইন্ডোজ বনাম উবুন্টু:



ধরুন উইন্ডোজে ফায়ারফক্স চালু করবেন আপনি। তো কি করবেন? প্রথমেই Start মেন্যু থেকে My Computer এ যাবেন, তারপর C: ড্রাইভে গিয়ে Program Files এ ঢুকে Mozilla Firefox ফোল্ডার থেকে firefox ফাইলটা ডাবল ক্লিক করে ওপেন করবেন। পুরো ব্যাপারটাকে নীচের মত করে লেখা যায়:

```
C:\Program Files\Mozilla Firefox\firefox
```

আপাত দেখে মনে হতে পারে যে মূল বা রুট হওয়া উচিত My Computer যেহেতু খোন থেকেই সব ড্রাইভে যাওয়া যাচ্ছে। আসলে ব্যাপার সেটা না, My Computer হচ্ছে একটা শর্টকাট যেটা আপনাকে এক লাফে বিভিন্ন পার্টিশন ও ডিভাইস যেখানে আছে সেখানে নিয়ে আসবে। তাই উপরের লাইন অনুসারে উইন্ডোজের রুট C: হবার কথা। এখন প্রশ্ন আসতে পারে যদি আরো পার্টিশন থাকে অর্থাৎ D: E: এসব ড্রাইভও থাকে তাহলে কি হবে? সহজভাবে বললে বললা যায় যে প্রতিটার জন্য আলাদা আলাদা রুট থাকবে। অর্থাৎ উইন্ডোজে ফাইলগুলো পার্টিশনের সংখ্যানুযায়ী অনেক গাছে বিভক্ত থাকতে পারে, প্রতিটা গাছের রুট আবার ভিন্ন।

আর উবুন্টুতে ফায়ারফক্স ওপেন করতে হলে যেটা করতে হবে সেটা হল লক্ষণের থেকে Home Folder এ গিয়ে Filesystem এ ঢুকে usr ফোল্ডারে অবস্থিত lib ফোল্ডারে গিয়ে firefox ফোল্ডারের firefox.sh এ ডাবল ক্লিক করতে হবে। উবুন্টুর পুরো ব্যাপারটাকে সাজানো যায় নিচের মত করে করে:

```
/usr/lib/firefox/firefox.sh
```

এখানে Home Folder আসলে একটা শর্টকাট হিসেবে কাজ করছে, যা কিনা ব্যবহারকারীকে রুটের কাছে নিয়ে আসতে সাহায্য করে। তাহলে রুট কই? Filesystem নামে যে ড্রাইভটা দেখা যায় সেটাই আসলে রুট হিসেবে কাজ করছে এখানে। উপরের ডিরেক্টরির এড্রেসে যে একদম শুরুতেই usr এর আগে যে স্ল্যাশ (/) দেখা যাচ্ছে সেটা দিয়েই রুট বোঝানো হচ্ছে। অর্থাৎ “/usr/lib” মানে হচ্ছে “রুটের মধ্যে usr নামে ফোল্ডার আছে, তার ভেতরে রয়েছে lib ফোল্ডার”। লিনাক্সে রুট একটাই থাকে।

তারমানে আপনি যখন Filesystem এ আসেন তখন আসলে আপনি উবুন্টুর রুটে চলে আসেন। এই রুটের মধ্যেই সিস্টেম ফাইল থেকে শুরু করে ব্যবহারকারীর ব্যক্তিগত ফাইল অর্থাৎ উবুন্টুর সব কিছু থাকে। রুটে গেলে অনেকগুলো ফোল্ডার দেখবেন। নিচে সেই ফোল্ডারগুলোর একটা হায়ারার্কি দেয়া হল:



রুট এবং এর ডিরেক্টরিগুলো:

উরুন্তুর (এবং লিনাক্সের) সব ফোল্ডার আর ফাইলের গোড়া হচ্ছে রুট (root)। রুট থেকেই সব ফাইলে বা ফোল্ডারে যেতে হয়। সাধারণত উইন্ডোজের C: ড্রাইভে গেলে বড়জোর চার পাঁচটা ফোল্ডার দেখা যায় যেখানে উরুন্তুতে রুটের ভেতর একগাদা ফোল্ডার দেখা যায়। উইন্ডোজের C: ড্রাইভে যেমন Program Files আর Windows ডিরেক্টরি দুটোর কাজ ভিন্ন তেমনি উরুন্তুতেও রুটের ভেতর থাকা এতোগুলো ডিরেক্টরির (ফোল্ডার) কাজও কিন্তু ভিন্ন ভিন্ন। আসুন তাহলে দেখে নিই কোনটার কি কাজ:

/bin

এখানে লিনাক্সের মূল কমান্ডগুলো (বিশেষ করে টার্মিনালের কমান্ডগুলো) থাকে, যেগুলো সকল লিনাক্স ডিস্ট্রিবিউটে তো একই, বরং অন্যান্য POSIX ওএসেও (যেমন: সোলারিস, বিএসডি, প্রত্তুতি) একই।

/boot

এখানে থাকে কম্পিউটার কীভাবে লিনাক্সকে বুট করবে সে সম্পর্কিত ফাইল/ফোল্ডার।

/cdrom

এখানে আপনার সিডি/ডিভিডি ড্রাইভে প্রবেশ করানো ডিস্কটির সমস্ত ফাইলে এ্যাক্সেস করতে পারবেন।

/dev

এখানে থাকে ডিভাইস ফাইলসমূহ। মানে এটাকে হার্ডওয়্যার ড্রাইভার গুদামও বলা যায়।

/etc

এখানে থাকে বিভিন্ন এপ্লিকেশনের কনফিগারেশন ফাইলসমূহ। এটাকে উইন্ডোজ রেজিস্ট্রির সাথে তুলনা করা যায়।

/home

এটাই হচ্ছে ইউজারদের নিজস্ব এলাকা। প্রত্যেক ইউজারের আলাদা ফোল্ডার থাকবে এখানে সেই ইউজারের নামে। যখনই কোন ইউজার লগইন করে মেশিনে, শুধু এখানেই তার যা কিছু করার অধিকার থাকে। এর বাইরে কিছু করতে হলে হয় এডমিন হতে হবে, নয়তো এডমিনের পারমিশন লাগবে।

/lib

এখানে থাকে সফটওয়্যার চালানোর জন্য বিভিন্ন লাইব্রেরি। এটাকে উইন্ডোজের ডিএলএল ফাইলের ভাগার বলা যেতে পারে।

/lost+found

এ ফোল্ডারে হারিয়ে যাওয়া ফাইল থাকে। কোন কারণে যদি সিস্টেম ফেইল করে বা ফাইল সেভ করতে না পারে। পরবর্তী বুটের সময় সেটা রিকভারের চেষ্টা করা হয়। সেই সময়ে কিছু পেলে এই ফোল্ডারে সেগুলো রাখা হয়।

/media

উরুন্ততে এক্সটার্নাল সকল ডিভাইস এই ফোল্ডারে মাউন্ট হয়। তবে হার্ডডিকে একাধিক পার্টিশন থাকলে সেগুলোও এখানে মাউন্ট হয়। সাধারণত ইনস্টলের সময় যদি পার্টিশনগুলো থাকে উরুন্ত স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেগুলো এখানে মাউন্ট করে এবং Places ও ডেক্সটপে শর্টকাট আইকনও তৈরী করে। অন্যান্য প্লাগ এন প্লে ডিভাইস অটোমাউন্ট হয় এবং যথায়ীতি আইকন দেখায়।

/mnt

এটা আগে /media র কাজ করত। অন্যান্য লিনাক্সে এখনও করে। তবে উরুন্ত এখানে কিছু করে না। /mnt -র চাইতে /media টা বেশি ভালো শোনা, তাই না?

/opt

এখানে অনেক ইনস্টলার প্রোগ্রাম ইনস্টল করে।

/proc

এখানে কিছু ডাইন্যামিক ফাইল থাকে। যা হার্ডওয়্যার সম্পর্কে তথ্য প্রদান করে। প্রোগ্রামারদের জীবন সহজ করার জন্য এখানে বেশ সহজ কিছু ফাইল পাওয়া যায়। যা পড়তে গেলে ডাইন্যামিক্যালি হার্ডওয়্যার ডাটা দেখায়। যেমন – নিচের কমান্ডটা প্রসেসের ইনফরমেশন দেখাবে।

```
cat /proc/cpuinfo
```

/root

লিনাক্সে একজন সর্বময় ক্ষমতার অধিকারী ইউজার থাকে। এই মহামান্য ইউজারের নাম root। এই ইউজার এই কম্পিউটারের যেকোন রকম পরিবর্তন করতে সক্ষম। অর্থাৎ এই কম্পিউটার ধ্বংস করার ক্ষমতাও তার হাতে। সুতরাং উরুন্ততে এই ইউজারকে অক্ষম করে রাখা হয়েছে। আর এই ফোল্ডারটা তার হোম ফোল্ডার, ঠিক যেমনটা অন্যান্য ইউজারদের জন্য /home/USERNAME.

/sbin

bin ফোল্ডারটির মত এখানেও লিনাক্সের মূল কমান্ডগুলো থাকে, বিশেষ করে সুপার ইউজারের কমান্ডগুলো।

/selinux

এ ফোল্ডারে লিনাক্স সিকিউরিটি সিস্টেম selinux এর কনফিগারেশন থাকে। এই selinux সিস্টেমে ইনস্টলকৃত প্রোগ্রামগুলোর পারমিশন, সিকিউরিটি প্রত্বন্তি ঠিক করে দেয়।

/srv

এ ফোল্ডারটি হচ্ছে ওয়েব সার্ভারের জন্য। অনেকটা /var/www যে কাজ করে সেটাই।

/sys

নামেই বোঝা যাচ্ছে এটা সিস্টেম ফোল্ডার।

/tmp

এখানে সকল প্রকার টেম্পোরারী ফাইল বা ক্যাশ থাকে।

/usr

এখানে সকল এপ্লিকেশন থাকে। অনেকটা উইডোজের প্রোগ্রাম ফাইলস ফোল্ডারের মত। তবে এখানে আরও অনেক কিছুই থাকে, যেমন প্রোগ্রামারদের জন্য সহায়তাকারী ফাইল, লাইব্রেরী প্রভৃতি। মজার ব্যাপার হলো লিনাক্সের সোর্স কোডও এই ডিরেক্টরিতে পাওয়া যাবে src ফোল্ডারের ভেতর। উইডোজে এই সোর্স ফোল্ডারটা পাবেন মাইক্রোসফ্টের কোন অফিসের সিন্দুকের ভেতর।

/var

এটাও অনেকটা ক্যাশের মত কাজ করে। তবে এখানে সার্ভারের পাবলিক ফোল্ডারও পাওয়া যায় www তে।

কেন এত ফাইল?

আসলেই তো! এতো ফাইলের কি দরকার ছিল? কম করে দিলেও হত। আসলে লিনাক্স হচ্ছে খুবই স্ট্রাকচারড একটা সিস্টেম। তাই লিনাক্স বেজড অপারেটিং সিস্টেম হিসেবে উন্নত বেশ স্ট্রাকচার্ড হবে সেটা বলাই বাহুল্য। এই স্ট্রাকচারটিকে সুন্দরভাবে পরিচালনার জন্য এতো এতো ফাইলের আগমন।

একটা সফটওয়্যার অনেকগুলো ফাইলের সমন্বয়ে তৈরী হয়। কিছু শেয়ারড লাইব্রেরী, স্ট্যাটিক লাইব্রেরী, কনফিগারেশন ফাইল, এক্সিকিউট্যাবল ফাইল, সোর্স ফাইল, হেডার ফাইল প্রভৃতি। লিনাক্সে এসব ফাইলসমূহকে ভিন্ন ফোল্ডারে রাখা হয়। যেমন - lib, etc, bin, src, include প্রভৃতি।

লিনাক্সের নিজস্ব সিস্টেম প্রোগ্রামগুলো তাদের ফাইলসমূহ / (রুট) ফোল্ডারেই রাখে। অর্থাৎ /lib, /etc, /bin, /sbin এসব ফোল্ডারগুলোতে। এরপর আসে বিভিন্ন এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম, যেমনঃ ফায়ারফক্স, ওপেনঅফিস প্রভৃতি। এসব তৃতীয় পক্ষের সফটওয়্যারগুলোর জন্য নির্ধারিত আছে /usr ফোল্ডারটি। অর্থাৎ এর ভেতরেও রয়েছে lib, bin ফোল্ডারসমূহ। যেখানে এপ্লিকেশন প্রোগ্রামগুলোর ফাইলসমূহ থাকে।

এই নিয়মের একটু ব্যতিক্রমও আছে। সেটা হচ্ছে etc, include আর src ফোল্ডারসমূহ। সিস্টেম ও এপ্লিকেশন উভয় প্রকার প্রোগ্রামই এই ফোল্ডারগুলো শেয়ার করে। etc সরাসরি রুট ফোল্ডারে থাকে, include ও src ফোল্ডারগুলো /usr এর ভেতর থাকে।

/usr ফোল্ডারটা ডিস্ট্রো থেকে প্রাপ্ত সফটওয়্যারগুলোর জন্য নির্ধারিত। অর্থাৎ সরাসরি রিপোজিটরি থেকে যেসব সফটওয়্যার আমরা ইনস্টল করি apt বা yum এর মাধ্যমে, তাদের জন্য।

আমরা জানি, সোর্স থেকে কম্পাইল করে আমরা লিনাক্সে প্রোগ্রাম ইনস্টল করতে পারি। যেগুলো ডিস্ট্রোতে নেই। অথবা ডিস্ট্রোর থেকে আলাদা ভাস্বন ব্যবহার করতে চাই। এখন এগুলোকে কোথায় ইনস্টল করবো? আমার যেখানে খুশী সেখানে ইনস্টল করতে পারি। তবে এর জন্যও একটা কনভেনশন আছে, মানে একটা জায়গা নির্দিষ্ট করা আছে। সেটা হলো /usr/local/। আমরা যখন কম্পাইল করে কোন প্রোগ্রাম ইনস্টল করতে যাই। সেটা সাধারণত এই ফোল্ডারে ইনস্টল হয়। ফলে এখানে সেই bin, lib ফোল্ডারসমূহ তৈরী হয়। অবশ্য আর একটা জনপ্রিয় জায়গা হচ্ছে /opt, এখানেও অনেক ইনস্টলার প্রোগ্রাম ইনস্টল করে। ফলে এখানেও এরকম স্ট্রাকচার দেখা যাবে। এভাবে লিনাক্সে বিভিন্ন প্রোগ্রামের জন্য ভিন্ন লোকেশন ঠিক করা

হয়। এর ফলে একটার সাথে আর একটার যুদ্ধ বাঁধার সম্ভাবনা করে যায়। আরও লাভ যেটা হয়, সেটা হচ্ছে একই সময়ে একই সফটওয়্যার ভিত্তি ভার্সন ইনস্টল ও ব্যবহার করা যায়।

শেষের কথা:

আশাকরি উরুটুর ফাইলের হায়ারার্কি নিয়ে মোটামুটি সব “ভ্যাবাচ্যাকা খাওয়া”র অবসান হয়েছে। এবার একটা কাজের কথা বলি। একজন সাধারণ ব্যবহারকারীর আসলে এতকিছু জানার দরকার নেই, কেবল হোম ফোল্ডারের অবস্থান জানতে পারলেই হল, কারণ তার সব কাজ সেই হোম ফোল্ডারেই। তাই নিশ্চিন্ত মনে অন্য ফাইলগুলোর কাজ ভুলে গিয়ে কেবল মাত্র হোম ফোল্ডার নিয়ে থাকলেও কোন সমস্যা নেই।

এই লেখাটার “রঞ্ট এবং এর ডিরেক্টরিগুলো:” এবং “কেন এত ফাইল?” অংশটুকু **নাসিম ভাইয়ের** (যিনি বিভিন্ন বাংলা অনলাইন কমিউনিটিতে **স্বপ্নচারী** নামে সুপরিচিত) **লেখা** থেকে ধার করেছি। এবং এ অংশটুকু ধার দিতে তিনি সানন্দে রাজী হয়েছিলেন বলেই এই লেখাটা পরিপূর্ণতা পেয়েছে। এজন **নাসিম ভাই**কে অশেষ কৃতজ্ঞতা জানাচ্ছি।

৩য় অধ্যায়: ৩য় পরিচেদ: টার্মিনালের ব্যবহার

টার্মিনাল নিয়ে টানাটানি

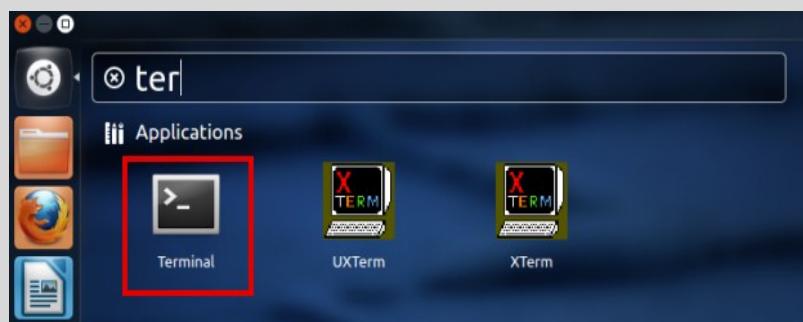
মানুষজন লিনাক্সে আসতে চায়না যে কটা কারনে তার মধ্যে মনে হয় সবচেয়ে বেশি উচ্চারিত কারন হচ্ছে “লিনাক্সে কোড লিখতে হয়”! সাধারণ ব্যবহারকারিদের মধ্যে কমান্ড লেখার প্রতি একটা ভীতি সবসময়ই কাজ করে (হাসি দিয়ে লাভ নাই, আমি নিজেও এই জিনিসটাকে ভয় পেতাম)। অনেকে মাউস পয়েন্টারের পরিবর্তে এইসব কমান্ড লেখাকে মহারাজ মান্দাতার সম্পত্তি মনে করে। ফলে মহারাজের আমলের জিনিসকে বাদ দিয়ে তারা মাউসের উপর বেশি মাত্রায় নির্ভরশীল। এটা দোষের কিছু না। যার যেটাতে সুবিধা সে সেটাই ব্যবহার করবে। এই বিষয়টা ধরতে পেরেই উরুন্টু গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেসের উপর এত বেশি জোর দিয়েছে যে, কোন নতুন ইউজার একলাইন কমান্ড না জেনেও তার সাধারণ কাজগুলো মাউস ক্লিকে করে নিতে পারবেন। এবার নিশ্চয়ই আমার উপর ক্ষেপে উঠেছেন; নিশ্চয়ই মনে মনে বলেছেন – তাহলে ভাই কেন টার্মিনাল নিয়ে খামাখা টানাটানি করছেন? বলছি, একটু সবুর করুন!

কি এই টার্মিনাল?

একটা উদাহরণ দেই। মেডিক্যালে ডাক্তারদের মাঝে দুইটা ক্যাটাগরি থাকেঃ মেডিসিন আর সার্জারি। যারা মেডিসিনে থাকেন তারা কোন রকম কাটাকাটি ছাড়াই সব অসুখ সারাতে চান। কিন্তু সবসময় সেটা সম্ভব হয়না, অনেকসময় অপারেশন ছাড়া কোন পথ খোলা থাকেন। এই অপারেশনের জন্য দরকার সার্জারি টিম, যারা ম্যানুয়ালি দেহের ভিতরে হাত দিয়ে বিগড়ানো অঙ্গ ঠিক করে। মাউস দিয়ে অপারেট করাটা হচ্ছে অনেকটা মেডিসিন টিমের মত, অপারেটিং সিস্টেমের ভিতরে হাত না দিয়ে কেবল বাইরে থেকে কাজ করা। আর কোড লিখে কাজ করাটা হচ্ছে সার্জারি টিমের মত অপারেটিং সিস্টেমের একেবারে গভীরে হাত দিয়ে কাজ করা। উরুন্টুতে যেখানে এই কোড লেখা তাকে বলা হয় টার্মিনাল। টার্মিনাল দিয়ে সঠিক জ্ঞান ব্যবহার করে যে কেউ উরুন্টুর মধ্যে যে কোন পরিবর্তন আনতে পারবে। মোট কথা উরুন্টুর নাড়িনক্ষত্র যেটা দিয়ে নাড়াচাড়া করা হয় সেটাই হল টার্মিনাল।

কোথায় থাকে এই টার্মিনাল?

উরুন্টুতে টার্মিনাল খুলতে হলে প্রথমে ড্যাশে যান। ড্যাশ হচ্ছে উপরের বাম পাশে উরুন্টুর লোগোওয়ালা একটা বাটন। কিরোর্ড দিয়ে শর্টকাটে ড্যাশে যেতে উইন্ডোজ বাটন ক্লিক করুন। ড্যাশের সার্চবারে terminal লিখুন। নিচের ছবির মত একটা তালিকা আসবে। এবার সেখান থেকে Terminal ক্লিক করুন।



টার্মিনাল খুলেছে? কি দেখতে ভয় লাগছে? হয়তোবা! কিন্তু সময়ে সময়ে এই টার্মিনাল প্রচল কাজে আসে। টার্মিনাল দেখতে অনেকটা নীচের উইন্ডোর মত।



টার্মিনাল খুললেই ইউজার নেম আর কম্পিউটার নেম অনেকটা নিচের মত ইমেইল এড্রেসের ফরম্যাটে থাকে:

```
name@name-desktop:~$
```

এই খানে @ এর আগের অংশ হল আপনার ইউজার নেম আর এর পরের অংশ হল আপনার পিসির নাম। \$ সাইন দিয়ে বোঝা যায় যে টার্মিনাল আপনার কম্পিউটার জন্য প্রস্তুত।

কেন এই টার্মিনাল?

উরুন্টুতে তো মাউস দিয়েই প্রয়োজনীয় সব কাজ করা সম্ভব, তাহলে ভাই টার্মিনালের মত পুরান জিনিস (যেটা এমএস ডসের পর আর কারো ধরার দরকার হয় নাই) নিয়ে টানাটানি শুরু করলেন কেন? প্রশ্নটা আগে ও করেছিলেন! এইবার জবাব দিচ্ছি। এককথায় বললে বলতে হয় ‘উরুন্টুর আসল সৌন্দর্য বুঝতে টার্মিনালের বিকল্প নাই’।

ছোট একটা উদাহরণ দেই। ধরো আপনি ভিএলসি প্লেয়ার ইনস্টল করতে চান। আপনি মাউস দিয়ে ক্লিক করে করে কয়েক ধাপে সেই কাজ করতে পারেন অথবা মাত্র একটা লাইন টার্মিনালে লিখে সেই কাজ করতে পারেন। ভিএলসি প্লেয়ার ইনস্টল করতে হলে টার্মিনাল ওপেন করে নিচের লাইনটি লিখে Enter চাপুন।

```
sudo apt-get install vlc
```

আপনার পাসওয়ার্ড দিতে বলবে।

[sudo] password for (your name):

পাসওয়ার্ড দিয়ে Enter চাপুন। নিরাপত্তার কারনে আপনার পাসওয়ার্ড টাইপিং সে দেখাবেনো। ব্যস কাহিনী শেষ! ভিএলসি প্লেয়ার ইনস্টল হয়ে গেল। কত সহজেই ইনস্টলেশন প্রসেস শেষ! মাউসের চেয়ে এই প্রসেস অনেক দ্রুত এবং অবশ্যই সহজ।

টার্মিনালের আরো সুবিধা পাওয়া যায় যখন আপনি কোন ফোরামে সাহায্য চেয়ে পোস্ট দেবেন তখন। কেউ যদি বলে যে ঐ কাজটা করার জন্য অনুমতি অনুমত জায়গায় ক্লিক করেন, তারপর এইটা ক্লিক করেন, আবার অনুমত জায়গায় গিয়ে ক্লিক করেন এরপর এইটা এইটা করেন, ইত্যাদি। জিনিসটা অনেক সহজ হয়ে যায় যখন কেউ দুই তিনটা কোড দিয়ে বলে যে এই কোডগুলো টার্মিনালে রান করে দেখুন তো। এই কোডগুলো পেস্ট করলেই হল, আপনার কাজ শেষ। কত সহজেই ঝামেলা শেষ!

SUDO কি বস্তু?

sudo হল “SUper-user Do”。সাধারণত যেসব কোড গুরুত্বপূর্ণ (যেমন কোন কিছু ইনস্টল বা রিমুভ করা), যেগুলোতে সিস্টেম মডিফিকেশনের ব্যাপারগুলো চলে আসে সেসব ক্ষেত্রে sudo ব্যবহার করতে হয়। সিস্টেম মডিফিকেশনের মত জটিল কাজগুলো সাধারণ ব্যবহারকারিদের করার কোন অনুমতি দেয়া থাকেনা। ফলে যে কেউ ইচ্ছা করলেই কোন কিছু পাল্টাতে পারেনা। এই মডিফিকেশনগুলো করার জন্য একজনই কেবল অনুমতি পেয়ে

থাকে, সেই হল সুপার ইউজার। যার কাছে সুপার ইউজারের পাসওয়ার্ড থাকবে সে এইসব মডিফিকেশন করতে পারবে। তাই গুরুত্বপূর্ণ কাজগুলো করার জন্য sudo ব্যবহার করতে হয়।

উরুন্টুতে sudo কমান্ড ব্যবহার করলে ১৫ মিনিটের জন্য সে পাসওয়ার্ড তার মেমরিতে রাখে। ১৫ মিনিট পর আপনি আপনি পাসওয়ার্ড মুছে ফেলে। ফলে এই সময় অন্য কোন sudo কমান্ডের জন্য পাসওয়ার্ড প্রয়োজন হয়না। এটা অনেকটা স্পিং লাগানো দরজার মত, একবার খুললে কিছুক্ষণ খোলা থাকে তারপর নির্দিষ্ট সময় পর নিজেই দরজা বন্ধ করে দেয়। তাই সব কাজেই sudo ব্যবহার করা বুদ্ধিমানের কাজ না।

কমান্ড কিভাবে চালায়?

সত্যি বলতে কি যেহেতু উরুন্টুতে বেশ শক্তিশালী একটা গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেস আছে তাই সাধারণ ব্যবহারকারি হিসেবে কমান্ড কিভাবে কাজ করে সেটা সেভাবে না জানলেও চলে। শুধু কয়েকটা কমন কমান্ড জানলেই চলে। তবে কমান্ডগুলোর মধ্যে সেই অর্থে কোন কমন প্যাটার্ন নেই। অর্থাৎ কমান্ডগুলো তেমন কোন ফর্মুলা মেনে চলেনা। কোন কিছু ইন্সটল করার কমান্ড আর কোন কিছু এক জায়গা থেকে আরেক জায়গায় কপি করার কমান্ড সম্পূর্ণ ভিন্ন ধরনের। তাই নির্দিষ্ট কয়েকটা ফর্মুলা জানলেই যে কমান্ড লাইনের কোড লিখতে পারা যাবে এমন কোন নিয়ম নেই। তবে ব্যবহার করতে করতে নির্দিষ্ট কিছু কমন কমান্ড এমনিতেই মাথায় আটকে যায়। তাই এটা নিয়ে ঘাবড়ানোর কিছু নেই। আর যেহেতু এটা উরুন্টু তাই সাধারণ কাজে ব্যবহারের জন্য অন্য কয়েকটা কমান্ড ছাড়া আর কোন কমান্ডই তেমন কোন কাজে লাগেনা। তবে হ্যাঁ কিছু কমান্ড থেকে সাবধান থাকতে হয়। এই টাইপের কমান্ড কোথায় পেলে না বুঝে শুনে পেস্ট করা উচিত না। এইসব ‘বিপজ্জনক’ কমান্ড পরবর্তী অংশে বিশদভাবে আলোচনা করা হবে।

এবার তাহলে দেখা যাক টার্মিনালে কমান্ড কিভাবে চালাতে হয়। খেয়াল করেছেন কি ইতিমধ্যেই কিন্তু উপরে একটা কমান্ড লেখা হয়ে গেছে! ঐ যে ভিএলসি প্লেয়ার ইন্সটল করার কমান্ডটা! যেকোন কমান্ড লেখার পর সেটা চালানোর জন্য অবশ্যই কিবোর্ডের Enter বাটন চাপতে হবে। টার্মিনালে কমান্ড টাইপ করেও লেখা যায় আবার কোন জায়গা থেকে কপি-পেস্ট করেও লেখা যায়। ধরা যাক নিচের কমান্ডটি চালাতে হবে।

`sudo apt-get update`

প্রথমেই টার্মিনাল ওপেন করুন। এরপর উপরের কোডটি কপি করুন। মাউস পয়েন্টার দিয়েও করতে পারেন অথবা Ctrl+c চেপে কিবোর্ড থেকেও করতে পারেন। এবার টার্মিনালে কোডটি পেস্ট করুন। এইক্ষেত্রেও মাউস পয়েন্টার বা Ctrl+Shift+v চেপেও করতে পারেন। পেস্ট করা হয়ে গেলে Enter চাপুন। একটা ফিরতি রেসপন্স পাবেন নিচের মত যেখানে আপনাকে পাসওয়ার্ড দিতে বলা হবে।

[sudo] password for (your name):

এটা হল sudo ব্যবহার করার খেসারত। যেহেতু আপনি মডিফিকেশন করতে চাচ্ছেন তাই উরুন্টু আরেকবার নিশ্চিত হবার জন্য আপনাকে এই পাসওয়ার্ড দিতে বলছে। অর্থাৎ সে নিশ্চিত হতে চাচ্ছে যে এটা আপনিই, অন্য কোন র্যান্ডম ইউজার না। পাসওয়ার্ড যখন দিবেন তখন কিন্তু কোন অক্ষর বা চিহ্ন স্ক্রিনে দেখা যাবেনা। তাই যদি টাইপিং এ কোন ভুল হয় তবে কিছুক্ষণ ব্যাকস্পেস চেপে ধরে আবার পাসওয়ার্ড লেখা শুরু করুন। পাসওয়ার্ড দেয়া শেষ হলে Enter চাপুন।

কুম!! একগাদা লেখা আপনার স্ক্রিনের উপর থেকে নিচে চলে যাচ্ছে তাইনা! তার মানে হচ্ছে সিস্টেম আপডেট করার এই কমান্ডটা কাজ করছে। একটা লাইন লিখে যে কাজটা করলেন ঠিক এই কাজটাই করা যায় System-> Administration-> Update Manager চালিয়ে।

প্রয়োজনীয় বেশ কিছু কোড পাবেন [এইখানে](#)।

বিপজ্জনক কমান্ড!

(এই অংশের কোন কোড ভুলেও কখনো টার্মিনালে চালাবেননা, যদি চালান তবে নিজ দায়িত্ব চালাবেন।)

আগেই বলেছি কিছু কোড আছে বেশ বিপজ্জনক! নিচের কোডটি ঠিক সেরকম। যারা উরুন্টুতে গুরুটাইপের লোক তাদের জন্য এটা খুবই পাওয়ারফুল একটা কমান্ড। কিন্তু কথায় আছেনা “With great power comes great responsibility”। ব্যাপারটা এই কোডের ক্ষেত্রে একেবারে হাড়ে হাড়ে

সত্য। এই কোড প্রয়োগে একটু ভুলের জন্য চরম মূল্য দিতে হতে পারে। তাই যারা নবীন ব্যবহারকারি তাদের প্রতি আমার সাবধান বাণী ‘ভুলেও কখনো এই কোড টার্মিনালে চালাবেননা’। কোডটা হলঃ

SUDO RM -RF /

আমি আবারও বলছি “ভুলেও কখনো এই কোড টার্মিনালে চালাবেননা, যদি চালান তবে নিজ দায়িত্ব চালাবেন”।

এক্সিডেন্টালি এই কোড দিয়ে ফেললে সর্বশেষ গার্ড হিসেবে থাকবে sudo কমান্ডের পাসওয়ার্ড প্রস্পট। যদি আপনি পাসওয়ার্ড দিয়ে ফেলেন বা অন্য কোন sudo চালানোর ১৫ মিনিটের মধ্যে এই কোড চালান তবে আর কিছু করার নেই! sudo হচ্ছে অদ্বিতীয় একটা সিকিউরিটি সিস্টেম, কিন্তু এটা আপনার নিজের ভুল থেকে আপনাকে রক্ষা করতে পারবেনা। এতগুলো কথা কেন বললাম? বললাম যাতে আপনি এই কোডগুলো টার্মিনালে প্রয়োগ না করেন।

কি করে এই কোড? আসুন তাহলে কোডটাকে বিশ্লেষণ করিঃ

SUDO: কোডটিকে সিস্টেমে কাজ করার অনুমতি দেয় (এবং অবশ্যই আপনার অনুমতি সাপেক্ষে)।

RM: এই কোডটি এক বা একাধিক ফাইল রিমুভ (ReMove) করে।

R: এটি দিয়ে বোঝায় Recursive, এই অপশন যেকোন ফোল্ডারকে সাবফোল্ডারসহ ডিলিট করে দেয়। যদি লেখা হয় RM -R /home/ovroniil তবে ovroniil ফোল্ডারটা তার সব সাবফোল্ডারসহ চিরতরে ডিলিট হয়ে যাবে।

F: এটি দিয়ে বোঝায় Force। এর মানে হচ্ছে সিস্টেম এই কমান্ডকে কাজ করতে যতই বাধা দিক, এই কমান্ড F এর গুনে সর্বময়ক্ষমতার অধিকারী। অর্থাৎ যা কিছুই হোক না কেন এই কমান্ড রান করবেই করবে!

/: এটা হচ্ছে এই কমান্ডের সবচেয়ে ভয়ংকর অংশ। যার মানে হচ্ছে পুরো “রুটকে”ই ডিলিট করে দেয়া।

যদি কোডটা নিচের মত লেখা থাকেঃ

sudo rm -rf /home/ovroniil/downloads

তারমানে হচ্ছে ইউজার অভ্যন্তরীণের হোমে অবস্থিত downloads ফোল্ডারটিকে তার সব ফাইল আর সাবফোল্ডারসহ ডিলিট করে দেয়া হবে। কিন্তু যদি “/home/ovroniil/downloads” জায়গায় শুধু “/” দেয়া থাকে তারমানে “সবকিছু” (যত ফাইল, ফোল্ডার যা আছে সব) ডিলিট করে দেয়া।

তাই কোথাও এই কোড বা এই ধরনের কোড দেখলে জেনেই হোক বা না জেনেই হোক কখনো টার্মিনালে চালাবেননা। তবে এই কোডের একটা দারকন স্টাইলিশ নাম আছে – “The 10-character code of death” অর্থাৎ “১০ অক্ষরের মরণনাশা কোড”!

শুরুতে আপনার মনে যে একটা প্রশ্ন ছিল কেন খামাখা টার্মিনাল নিয়ে টানাটানি করছি, এর উত্তর কি পেয়েছেন এখন? টার্মিনাল নিয়ে আপনার কিছুটা ভয় কি কেটেছে? তবে চলুন ভয়টা পুরোপুরি কাটাতে টার্মিনাল নিয়ে কিছু খেলা করি।

টার্মিনাল নিয়ে নাড়াচাড়াঃ

ধরুন আপনি কোন এ্যাপ্লিকেশন চালাতে চাচ্ছেন। টার্মিনাল খুলে কেবল এ্যাপ্লিকেশনের নামটি লিখুন। যদি ফায়ারফক্স চালাতে চান তাহলে লিখুন:

firefox

তারপর এন্টার রাপুন। কি দেখলেন? মাউস দিয়ে ক্লিক না করেও ফায়ারফক্সকে রান করানো সম্ভব এভাবে যেকোন এ্যাপ্লিকেশনকে! টার্মিনাল থেকে রান করানো যায়। যেমন ভিএলসি প্লেয়ার রান করতে টার্মিনালে লিখুন

vlc

তারপর এন্টার চাপুন। ব্যস ভিএলসি প্লেয়ার ওপেন হয়ে গেলটার্মিনালে লিখুন। এবার আসুন আরেকটু মজা করি!:)

date

এন্টার চাপলেই দেখবেন আজকের তারিখ দেখাবে। এবার টার্মিনালে লিখুন

cal

পুরো মাসের ক্যালেন্ডার দেখতে পাবেন। আপনার কম্পিউটারে ডিশ কর্তৃক ব্যবহার হল সেটা জানতে টার্মিনালে লিখুন:

df

নিচের কমান্ডটি টার্মিনালে রান করালে শেষ রিস্টার্টের পর থেকে আপনার পিসি কতক্ষণ ধরে চলছে তার হিসাব দেখাবে।

uptime

আপনার নিজের একাউন্ট সম্পর্কে জানতে টার্মিনালে লিখুন:

whoami

আপনার সিস্টেম কার্নেল জানতে নিচের কমান্ডটি লিখুন:

uname

উপরের তথ্যগুলোই আরো বিস্তারিত জানতে লিখুন:

uname -a

কী, মজা লাগছে? ছোট্ট ছোট্ট কিছু কোড দিয়ে দারুণ দারুণ কাজ করা যাচ্ছে, তাইনাআশা! করি এবার ভয় অনেকটুকুই কেটে গিয়েছে। আসুন তাহলে আরেকটু সামনে যাই।

আরো নাড়াচাড়া:

টার্মিনাল ওপেন করলে আপনি কিন্তু বাই ডিফল্ট /home/user_name ডিরেক্টরিতে থাকেন(এখানে user_name হল আপনার ইউজার নেম যেটা দিয়ে কম্পিউটারে লগিন করেছেন। যেমন আমার ইউজারনেম যদি ovroniil হয় তবে আমার ক্ষেত্রে ডিরেক্টরিটা হবে /home/ovroniil)। অর্থাৎ উরুটুর ফাইল ভাইজার নটিলাস দিয়ে /home/user_name ফোল্ডারে গিয়ে কাজ করা যেই কথা, টার্মিনাল ওপেন করে কাজ করাটাও প্রায় একই কথা। ‘প্রায়’ বললাম এ জন্য যে, নটিলাসে তো আর cal বা date লিখে ক্যালেন্ডার বা তারিখ দেখতে পারবেননা এখন! আপনি যদি জানতে চান যে আপনি কোন ডিরেক্টরিতে আছেন তবে টার্মিনালে নিচের কমান্ডটি রান করান:

pwd

আপনি কোন ডিরেক্টরিতে এই মুহূর্তে আছেন সেটা পর্দায় দেখাবে। যদি আপনি সেই ডিরেক্টরির সমস্ত ফাইলের লিস্ট চান তাহলে লিখুন:

ls

এখন আপনি যদি এই ডিরেক্টরি থেকে অন্য কোন ডিরেক্টরিতে যেতে চান তবে আপনাকে টার্মিনালে লিখতে হবে:

cd directory_name

এখানে directory_name হল যে ডিরেক্টরিতে যেতে চান তার ঠিকানা আর cd বোাচ্ছে Change Directory। যেমন আপনি যদি ডেক্সটপে যেতে চান তবে টার্মিনালে লিখুন:

```
cd /home/user_name/Desktop
```

এখানে user_name বরাবরের মতই কম্পিউটারে আপনার ইউজার নেম হবে। আরেকট দেখার মত বিষয় হচ্ছে ডেক্সটপের D কিন্তু বড় হাতের, কারন উরুন্তুর ফাইল সিস্টেমে ডেক্সটপ বড়হাতের D দিয়েই লেখা। যদি ছোট হাতের d দিয়ে লেখেন, তবে টার্মিনাল এই ডিরেক্টরি খুঁজে পাবেন। লিনাক্স হচ্ছে 'কেস সেপ্টিভ' অর্থাৎ বড় হাতের অক্ষর ও ছোট হাতের অক্ষর - দুটা ভিন্ন জিনিস। লিনাক্স desktop ও Desktop - এ দুটোকে দুটো আলাদা নাম হিসেবে দেখে (যেখানে উইন্ডোজ দেখে একই নাম হিসেবে, অর্থাৎ উইন্ডোজ কেস সেপ্টিভ না)। যাই হোক, অনেক কথা হয়ে গেল। আপনি ডেক্সটপেই আছেন কিনা সেটা দেখতে আবার নীচের কমান্ডটি চালান:

```
pwd
```

এবার ধরুন আপনি ডেক্সটপে test নামে একটি ফোল্ডার বানাতে চাচ্ছেন। সেজন্য নিচের কমান্ডটি লিখতে হবে:

```
mkdir /home/user_name/Desktop/test
```

এখানে mkdir মানে হচ্ছে Make Directory। এবার ডেক্সটপে গিয়ে দেখুন test নামে একটা ফোল্ডার তৈরি হয়ে আছে। যদি test ফোল্ডারে যেতে চান তাহলে লিখুন:

```
cd /home/user_name/Desktop/test
```

test ফোল্ডার থেকে আবার ডেক্সটপে ফেরত যেতে লিখুন (অর্থাৎ একধাপ উপরে যেতে):

```
cd ..
```

এবার আপনি আছেন ডেক্সটপে। আপনার ইউজার নেমের ফোল্ডার অর্থাৎ হোম ফোল্ডারে ফেরৎ যেতে (অর্থাৎ একধাপ উপরে যেতে) আবার লিখুন:

```
cd ..
```

এই কমান্ডটা ফাইল ব্রাউজারের UP (আপ) বাটনটার কাজ করে। সদ্য বানানো test ফাইলটা যদি মুছে ফেলতে চান তবে টার্মিনালে লিখুন:

```
rm -r /home/user_name/Desktop/test
```

টার্মিনাল নিয়ে ভয় কাটতে আর কদূর? খেয়াল করেছেন কি উপরের কমান্ডগুলোতে কিন্তু sudo লিখতে হয়নি। কারণ এসব কাজ করার জন্য আপনার কোন এ্যাডমিনিস্ট্রেটিভ এ্যাক্সেস দরকার নেই। অন্য কথায় উপরের কমান্ডগুলো দিয়ে সিস্টেমের কোন কিছু পার্টিনো হচ্ছে না, কেবল ইউজার হিসেবে আপনার যতটুকু এখতিয়ার ততটুকুতেই আপনি কাজ করছেন। এবার তাহলে টার্মিনাল নিয়ে আরেকটু মজা করি। ধরুন আপনি জানেননা যে কোন কমান্ডের কি কাজ। সেক্ষেত্রে কমান্ডের আগে man লিখে টার্মিনালে চালান। যেমন date কমান্ড দিয়ে কি কাজ হয় আপনি তা জানেননা। তাহলে টার্মিনালে লিখুন:

```
man date
```

এবার দেখবেন date দিয়ে যা যা করা সম্ভব তার সব কিছুর বর্ণনা আপনাকে দিয়ে দেবে। বর্ণনা ক্লোজ করতে q চাপুন। এভাবে যেকোন কমান্ডের বিস্তারিত বিবরণ man এর সাহায্যে পাওয়া সম্ভব। বলতে ভুলে গেছি, man দিয়ে কিন্তু ম্যানুয়াল বুঝাচ্ছে।

কখন sudo লিখবেন:

যখন কোন কিছু ইস্টল করতে হয় তখন apt-get ব্যবহার করে করতে হয়। apt হচ্ছে Advanced Packaging Tool এর সংক্ষিপ্ত রূপ। উন্টুতে কোন সফটওয়ার ইস্টল করতে, আপডেট করতে, মুছে ফেলতে কিংবা পুরো উন্টু সিস্টেমকে আপগ্রেড করতে এটা ব্যবহার করা হয়। ধরণ আপনি ডিএলসি প্লেয়ার ইস্টল করতে চান, তবে টার্মিনালে লিখুন:

```
sudo apt-get install vlc
```

খেয়াল করুন এখানে কিন্তু sudo লিখছি। এখন প্রশ্ন আসতেই পারে কিভাবে বুঝব sudo লিখতে হবে কি হবেনা? উত্তর হচ্ছে করতে বুঝে যাবেন কখন লিখতে হবে বা কখন হবেনা। তবে আপাতত sudo না লিখেই কমান্ড চালাতে থাকুন। যখন দেখবেন কোন কমান্ড দেবার পর বলছে যে আপনার এ্যাডমিনিস্ট্রেশন প্রিভিলেজ নেই সেই ক্ষেত্রে sudo দিয়ে আবার কমান্ডটি লিখুন। যেমন নিচের কমান্ডটি লিখুন:

```
apt-get update
```

দেখবেন টার্মিনাল একটা ম্যাসেজ দিবে যাতে লেখা আছে যে রুট হিসেবে আপনাকে এই কমান্ডটা চালাতে হবে। অর্থাৎ এক্ষেত্রে আপনাকে sudo ব্যবহার করতে হবে। এবার কমান্ডিকে নিচের মত লিখুন:

```
sudo apt-get update
```

দেখবেন যে এইবার আপনার পাসওয়ার্ড চাইবে, এবং পাসওয়ার্ড দিয়ে দিলে কমান্ডটি তার কাজ শুরু করবে।

নাড়ানাড়ি চাড়াচাড়িঃ

এতক্ষণে নিশ্চয়ই টার্মিনালের মজা পেয়ে গিয়েছেন? পাবারই কথা। তাহলে চলুন আরেকটু নাড়াচাড়া করি। আপনি যদি আপনার কম্পিউটারের TCP/IP'র সব তথ্য জানতে চান তবে নীচের (নেটওয়ার্কিং সম্পর্কীয়) কমান্ডটি লিখুন:

```
ifconfig
```

দেখবেন আপনার বিভিন্ন পোর্ট থেকে শুরু করে ম্যাক এড্রেস ট্যাক্সেস সব দেখিয়ে দেবে। নেট থেকে যদি কোন ফাইল ডাউনলোড করতে চান, ধরুন আমার সাইটের লোগোটাকেই ডাউনলোড করতে চাচ্ছেন, লোগোটার ডাউনলোড এ্যাড্রেস হল:

<http://ovroniil.files.wordpress.com/2010/03/logo.png>; তাহলে নিচের কমান্ডটি লিখুন:

```
wget http://ovroniil.files.wordpress.com/2010/03/logo.png
```

এখানে wget পর যা ডাউনলোড করতে চান তার এড্রেস দিলেই সেটা ডাউনলোড হয়ে যাবে। আর ডাউনলোড হবে আপনি যে ডিরেক্টরি থেকে এই কমান্ডটি চালাবেন সে ডিরেক্টরিতে। আপনি যদি গুগলকে পিং করতে চান তাহলে লিখুন:

```
ping www.google.com
```

গুগলের বদলে যেকোন সাইটের এ্যাড্রেস লিখে তাকে পিং করতে পারবেন। পিং থামাতে হলে Ctrl+Z চাপুন। যদি গুগলের ডোমেইন নিয়ে বিভিন্ন ইনফরমেশন জানতে চান তাহলে টার্মিনালে লিখুন:

```
whois www.google.com
```

আগেরবারেরটার মতই গুগলের পরিবর্তে অন্য যেকোন সাইটের ডোমেইন ইনফরমেশন এভাবে জানা যাবে। এবার চলুন কমান্ড দিয়ে কম্পিউটার বন্ধ করব। এর জন্য লিখুন:

```
sudo halt
```

আর রিবুট করতে চাইলে লিখুন:

```
sudo reboot
```

শেষমেষ:

এইবার আশা করি এতগোলো কমান্ড নিজের হাতে টার্মিনালে চালানোর পর টার্মিনাল নিয়ে মনের মধ্যে যে ভয়টুকু ছিল সেটা এখন নেই। নির্ভয়ে তাহলে টার্মিনাল নিয়ে টানাটানি করুন। উপভোগ করুন টার্মিনালের শক্তিমত্তা। আর এখনো যদি টার্মিনাল ধরতে ভয় পান তাহলে কিন্তু আপনার খবর আছে!

৪ৰ্থ অধ্যায়: উবুন্টু ইলেক্টলেশানের পৱিত্ৰী কাজ

৪ৰ্থ অধ্যায়: ১ম পৱিত্ৰে: উবুন্টু ইলেক্টলের পৱ অবশ্য-কৱণীয় কিছু কাজ

উবুন্টু ইলেক্টলের পৱ অবশ্য-কৱণীয় কাজের লিস্ট!

বেশ কয়েকজনকে উবুন্টু ইলেক্টল কৱে দেবাৰ পৱ দেখলাম যে ইলেক্টলের পৱ কিছু কিছু কাজ প্ৰত্যেকবাৰই কৱতে হচ্ছে। নিজেৰ সামান্য জ্ঞানে যা বুঝি সেটা হল এইসব কাজ মোটামুটি সবাইকেই কৱতে হয়। একজন নতুন উবুন্টু ব্যবহাৰকাৰিকেও উবুন্টু ব্যবহাৰেৰ কোন না পৰ্যায়ে গিয়ে এই কাজ গুলো কৱতে হয়। একজন নতুন ব্যবহাৰকাৰি যাতে একেবাৰে ফ্ৰেশ ইলেক্টল কৱেই খুঁটিনাটি প্ৰয়োজনীয় সব কিছু হাতেৰ কাছে পায় তাৰ জন্যই এই লিস্ট। আমি চেষ্টা কৱেছি একেবাৰে অতি প্ৰয়োজনীয় ধাপগুলো উল্লেখ কৱতে যেগুলো কোন পিসিতে উবুন্টু ইনস্টল কৱাৰ পৱ আমি সবসময় কৱে থাকি।

ইন্টাৱনেট কানেকশান:

প্ৰথমেই ইন্টাৱনেট কানেক্ষেট কৱে ফেলুন। এজন্য System -> Preferences -> Network Connections এ যান। এৱপৰ প্ৰয়োজনীয় সব তথ্য দিয়ে ইন্টাৱনেট কানেক্ষেট কৱে ফেলুন। ইন্টাৱনেট কানেকশান নিয়ে কোন ধৰনেৰ সমস্যায় পড়লে উবুন্টু বাংলাদেশৰ অফিসিয়াল ফোৱামে সেটা তুলে ধৰতে পাৱেন।



হার্ডওয়্যার ড্ৰাইভাৰ:

সাধাৱণত উবুন্টু ইলেক্টলেৰ সময়ই সব হার্ডওয়্যার ডিটেক্ট কৱতে পাৱে। তবে প্ৰোপেইটিৰি কিছু হার্ডওয়্যারেৰ ড্ৰাইভাৰ (ওয়্যারলেস কাৰ্ড, গ্ৰাফিক্স কাৰ্ড ইত্যাদি) ইলেক্টলেৰ সময় যুক্ত কৱা হয়না। এগুলোকে পৱে আলাদাভাৱে ইলেক্টল কৱে নিতে হয়। System -> Administration -> Hardware Drivers থেকে চেক কৱে দেখুন আপনাৰ কম্পিউটাৰেৰ জন্য বাঢ়তি কোন ড্ৰাইভাৰ ইলেক্টল কৱা লাগবে কিনা। যদি কোন হার্ডওয়্যারেৰ ড্ৰাইভাৰ ইলেক্টল কৱাৰ দৱকাৰ হয় তবে সেটা (বা সেগুলো) এখানে দেখাৰে। তালিকা থেকে একে একে সিলেক্ট কৱে ইলেক্টল কৱে ফেলুন।



আপডেট ম্যানেজার:

এবার আপডেট ম্যানেজার রান করুন। এতে করে আপনার সিস্টেম আপডেট হবে।



System-> Administration-> Update Manager এ ক্লিক করুন। তারপর Check এ ক্লিক করুন। এরপর সব আপডেটের লিস্ট আসলে Install Update এ ক্লিক করুন।

উরুন্টু টুইক:

ডেক্সটপসহ আপনার পিসির অন্যান্য বেশ কিছু কাজের সিস্টেমের সেটিংসকে সহজভাবে ব্যবহার করার জন্য ‘উরুন্টু টুইক’ একটা দারুণ সফটওয়্যার। ‘উরুন্টু টুইক’ ডাউনলোড করতে [এইখানে](#) যান। এবার ডাউনলোড করা .deb ফাইলটিকে ডাবল ক্লিক করে ইন্সটল করে ফেলুন। ইন্সটলশেন শেষ হলে Applications -> System Tools -> Ubuntu Tweak থেকে ‘উরুন্টু টুইক’ রান করতে পারবেন।

সফটওয়্যার সোর্স:

সবগুলো রিপোজিটরি এনাবল করুন (যদি এনাবলড না হয়ে থাকে)। এজন্য System-> Administration -> Software Sources এ যান। উরুন্টুতে প্রয়োজনীয় সব সফটওয়্যারগুলো একটা স্টোরেজ বা ব্যাংকের মত জায়গায় জড়ে করা থাকে, যেখানে গিয়ে আপনি আপনার পছন্দমত সফটওয়্যার ইন্সটল করতে পারবেন। সেই ব্যাংক বা স্টোরেজকে গ্রাফিক্যালি ব্যবহার করার দুটো পদ্ধতি হচ্ছে Ubuntu Software Center ও Synaptic Package Manager। এই স্টোরেজে যত সফটওয়্যারের সোর্স বা রিপো (রিপোজিটরি) থাকবে, আপনার পিসি'র জন্য তত বেশি সফটওয়্যার সহজলভ হবে। তাই যত বেশি রিপো এখানে এনাবলড থাকবে তত বেশি সফটওয়্যার আপনি ইন্সটল করার সুযোগ পাবেন। এবার Software Sources ওপেন হলে নিচের ছবির মত সবগুলো বক্সে টিক চিহ্ন দিয়ে যান।



এবার Close বাটন চেপে বেরিয়ে আসুন এবং Reload এ ক্লিক করুন।

ফায়ারওয়াল:

আপনার পিসিতে যেকোন আন অথরাইজ এক্সেস ঠেকাতে ফায়ারওয়াল এন্টিভেট করুন। ডিফল্টভাবেই UFW ইন্সটল করা থাকে। তবে ব্যবহারের সুবিধার জন্য এর গ্রাফিক্যাল ইন্টারফেস ইন্সটল করে ফেলুন। এজন্য Application-> Ubuntu Software Center এ যান। নীচের মত উইন্ডো খুলবে।



তারপর উপরে ডানপাশের কোনায় সার্চবারে gufw লিখে সার্চ করুন। “Firewall Configuration” পেয়ে গেলে সেটার পাশের Install বাটনে ক্লিক করে ইন্সটল করে ফেলুন। এই কাজটা আরো সহজে কমান্ড ব্যবহার করেও করা যায়। এজন্য টার্মিনাল ওপেন করতে হবে। Applications-> Accessories-> Terminal এ ক্লিক করুন। এবার টার্মিনালে লিখুন:

```
sudo apt-get install gufw
```

তারপর Enter চাপুন। ব্যস হয়ে গেল। এখন System -> Administration -> Firewall Configuration থেকে ফায়ারওয়াল কনফিগার করতে পারবেন।

রেস্ট্রিকটেড প্যাকেজ ইন্সটলেশন:

এবার কিছু রেস্ট্রিকটেড প্যাকেজ ইন্সটল করতে হবে। আপনি এতক্ষনে নিচয়ই খেয়াল করেছেন যে আপনি ইউটিউবের ভিডিও দেখতে পারছেন না বা এশ্পিথি চালাতে পারছেন না! এই রেস্ট্রিকটেড প্যাকেজের কাজ হচ্ছে এসব চালানো। এতে থাকে ফ্ল্যাশ প্লেয়ার, মাইক্রোসফটের কিছু ফন্ট, জিস্ট্রিমার কোডেক, আনরার ইত্যাদি সফটওয়্যার। এজন্য সফটওয়্যার সেন্টারে গিয়ে আগের ধাপের মতই Ubuntu Restricted Extras লিখে সার্চ করে ইন্সটল করতে পারেন। কিংবা নিচের কোডটি টার্মিনালে লিখেও ইন্সটল করতে পারেন।

```
sudo apt-get install ubuntu-restricted-extras
```

মিডিবন্টু:

গুগল আর্থ, রিয়েল প্লেয়ার, এমপ্লেয়ার সহ ডিভিডি ও অন্যান্য আরো কিছু প্রয়োজনীয় সফটওয়্যারের জন্য ইন্সটলের জন্য [মিডিবন্টুর রিপোজিটরি](#) ইন্সটল করতে হবে। এজন্য টার্মিনালে নিচের কোডগুলো একটা একটা করে দিন এবং প্রতিবার Enter চাপুনঃ

```
sudo wget --output-document=/etc/apt/sources.list.d/medibuntu.list http://www.medibuntu.org/sources.list.d/$(lsb_release -cs).list && sudo apt-get --quiet update && sudo apt-get --yes --quiet --allow-unauthenticated install medibuntu-keyring && sudo apt-get --quiet update
```

```
sudo apt-get install libdvdcss2
```

এবার যদি আপনি ৩২ বিটের পিসি ব্যবহার করেন তবে নিচের কোডটি দিনঃ

```
sudo apt-get install w32codecs
```

আবার যদি আপনার পিসি হয় ৬৪ বিটের তবে নিচের কোডটি দিনঃ

```
sudo apt-get install w64codecs
```

ভিএলসি প্লেয়ার:

এবার মাল্টিমিডিয়া এক্সপেরিয়েন্সকে সর্বোচ্চ মাত্রায় নেবার জন্য ভিএলসি প্লেয়ার ইন্সটল করুন। যেকোন ফরম্যাটের ভিডিও (এবং অডিও) চালাতে এর কোন জুড়ি নেই। এজন্য সফটওয়ার সেন্টারে vlc লিখে সার্চ দিয়ে ভিএলসি প্লেয়ার ইন্সটল করুন। অথবা টার্মিনালে লিখুনঃ

```
sudo apt-get install vlc
```

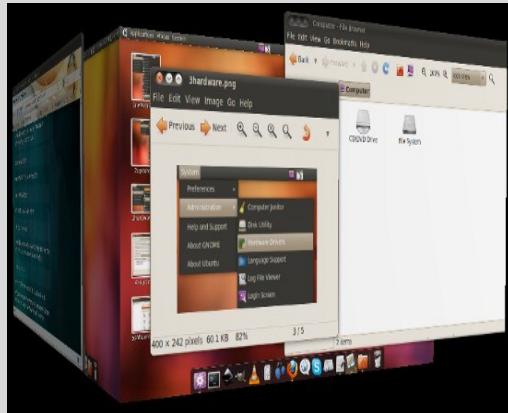
এবং Enter চাপুন! Applications-> Sound & Video তে VLC Media Player পাবেন।

ওয়াইন ইন্সটলেশান:

উইন্ডোজের সফটওয়্যারগুলোকে মিস করছেন? ব্যাপারনা! ওয়াইন ইন্সটল করুন। তারপর উইন্ডোজের সফটওয়্যারগুলোকে চালান উন্টুতে। ওয়াইন ইন্সটল করতে সফটওয়ার সেন্টারে গিয়ে Wine লিখে সার্চ করে ওয়াইন ইন্সটল করুন। কিংবা নিচের কোডটি টার্মিনালে চালিয়ে ওয়াইন ইন্সটল করুন।

```
sudo apt-get install wine
```

কম্পিজঃ



উপরের ছবির মত আপনার ডেস্কটপে আনুন আনুন উড়া-ধূড়া বিভিন্ন ইফেক্ট। এজন্য আপনার দরকার কম্পিজ। সফটওয়্যার সেন্টারে গিয়ে Compiz লিখে সার্চ দিলেই পেয়ে যাবেন কম্পিজ, ইন্সটল করে ফেলুন। অথবা টার্মিনালে লিখুনঃ

```
sudo apt-get install compizconfig-settings-manager
```

এরকম নানা ধরনের ইফেক্ট দেয়া সম্ভব কম্পিজ দিয়ে। এজন্য কম্পিজ ইন্সটল করার পর System-> Preferences-> Compiz Config Settings Manager এ ক্লিক করুন। এরপর আপনার পছন্দমত ইফেক্টগুলো ব্যবহার করুন। (পূর্বে প্রকাশিত: [বিএলইউএ](#))

৪৬ অধ্যায়: ২য় পরিচেদ: সফটওয়্যার ইন্সটলেশানের বিভিন্ন পদ্ধতি

উবুন্টুতে সফটওয়্যার ইন্সটলেশান সমাচার

আপনি নতুন উবুন্টুতে এসে পড়েছেন? কিন্তু সফটওয়্যার কিভাবে ইন্সটল করবেন কোন দিশা পাচ্ছেন না? আন্দাজ করতে পারছি আপনি কি করেছেন। আপনি গুগলে সার্চ করে নিচয়ই গিয়েছেন আপনার প্রয়োজনীয় সফটওয়্যারের সাইটে। তারপর ডাউনলোড পেজে গিয়ে নিচয়ই .tar.gz ফাইলটা ডাউনলোড করেছেন। এরপর এটা ওপেন করতে গিয়ে টের পেলেন যে এটা আসলে জিপ (.zip) টাইপের একটা ফাইল, কোন .exe ফাইল না। তারপর এর উপর মাউসের রাইট বাটন ক্লিক করে এটাকে এক্সট্রাক্ট করলেন। এক্সট্রাক্ট করা ফোল্ডারে চুক্তে এইবার আপনি দিশেহারা কারন সেখানে কোন setup.exe ফাইল নাই! এইবার কি হবে? দিশেহারা হয়ে লাভ নেই, বরং আসুন দেখি কিভাবে উবুন্টুতে কোন সফটওয়্যার ইন্সটল করতে হয়।

একেবারে প্রাথমিক ধারণা:

আপনি উইন্ডোতে যেভাবে ফাইল ডাউনলোড করে সেটাকে ডাবল ক্লিক করে একগাদা নেক্সট-নেক্সট-নেক্সট চেপে কোন সফটওয়্যার ইন্সটল করেন, উবুন্টুতে ব্যাপারটা ঠিক সেরকম না। অন্যান্য লিনাক্সের মত উবুন্টুতেও একটা সফটওয়্যার প্যাকেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম থাকে। একে বলা হয় APT (এ্যাপ্ট)। এ্যাপ্টের মাধ্যমেই বেশিরভাগ ব্যবহারকারি উবুন্টুতে সফটওয়্যার ইন্সটল করে থাকে। নিচয়ই অবাক হচ্ছেন যে সফটওয়্যারের জন্য আবার ‘ম্যানেজমেন্ট’ কেন? কারণ উবুন্টুর বেশিরভাগ সফটওয়্যার থাকে গুদামঘরে। বলতে পারেন উবুন্টুর সফটওয়্যারের নিজস্ব ব্যাংক আছে। ব্যাংকের সাথে টাকাপয়সার লেনদেন যেমন নিরাপদ তেমনি উবুন্টুর সফটওয়্যার সেন্টার থেকে সফটওয়্যার ইন্সটল করাটা হচ্ছে নিরাপদ, এতে করে ভাইরাস ও অন্যান্য ক্ষতিকারক প্রোগ্রামের হাত থেকে সুরক্ষা নিশ্চিত হয়। এই গুদামঘরের সাথে আপনার কম্পিউটারের যোগাযোগের কাজ করে প্যাকেজ ম্যানেজার। আপনার কম্পিউটারে কি কি সফটওয়্যার আছে, কি কি নাই, কি কি ইন্সটল করতে পারবেন ইত্যাদি বিভিন্ন রকম তথ্য পাবেন এই প্যাকেজ ম্যানেজারের কাছে। আপনার এক গুদামঘরে পোষাচ্ছেনা? সমস্যা নেই, ইচ্ছা করলে আপনি অন্যান্য সফটওয়্যারের গুদামঘরও যোগ করতে পারেন। যেমন ধরুন আপনি গুগলের গুদাম ঘর যোগ করতে চান, যাতে করে গুগল ক্রোম বা পিকাসার মত সফটওয়্যারগুলো আপনি সহজেই আপনার কম্পিউটারে ইন্সটল করতে পারেন। সেটাও করে ফেলতে পারবেন, তবে এই লেখার বিষয়বস্তু যেহেতু কেবলমাত্র সফটওয়্যার ইন্সটলেশান নিয়ে তাই গুদামঘর যোগ করার পদ্ধতি এখানে আলোচনা করা জয়নি। এভাবে শুধু গুগল না বরং বিভিন্ন সফটওয়্যারের গুদামও যোগ করে ফেলতে পারবেন। এই গুদামঘরগুলোকে উবুন্টুতে বলা হয় রিপোজিটরি (Repository), সংক্ষেপে ‘রিপো’। যাই হোক, উবুন্টুতে সফটওয়্যার ইন্সটলের বেশ কয়েকটি পদ্ধতি আছে, আসুন একে একে দেখে নিই পদ্ধতিগুলো।

প্রথম পদ্ধতি - উবুন্টু সফটওয়্যার সেন্টার (Ubuntu Software Center):

আগেই বলেছি উবুন্টুর সফটওয়্যারগুলো গুদামঘরে থাকে, যেগুলোকে রিপোজিটরি বা রিপো বলা হয়ে থাকে। এইসব গুদামঘরকে ঠিকঠাকমত গুছিয়ে ব্যবহার করার একটা চমৎকার উপায় হচ্ছে ‘উবুন্টু সফটওয়্যার সেন্টার’ ব্যবহার করা। উপরের প্যানেলের Applications মেন্যুতে Ubuntu Software Center পাওয়া যাবে।



সফটওয়্যার সেন্টারটি দেখতে নিচের ছবির মত। নাম শুনেই বোৰা যাচ্ছে যে এর কাজই হচ্ছে সব ধরনের সফটওয়্যার ম্যানেজ করা। এখান থেকে আপনি যেকোন সফটওয়্যার খুঁজে বের করে সেটা ইন্সটল বা আপস্টল করতে পারবেন। এমন কি অন্যান্য রিপোও যুক্ত করতে পারবেন। বিভিন্ন সফটওয়্যার এতে ভাগ অনুযায়ী সাজানো থাকে (যেমন ফটের জন্য Fonts বিভাগ বা বিভিন্ন গেমের জন্য Games বিভাগ ইত্যাদি), তাই সফটওয়্যার খুঁজে পেতে কোন সমস্যাই না। তাছাড়া বড় করে Featured Applications লেখা অংশে ক্লিক করলে বিশাল সফটওয়্যারভাড়ার থেকে বাছাই করা জনপ্রিয় ও কাজের সফটওয়্যারগুলোর একটা সংক্ষিপ্ত তালিকা পাবেন। ফলে সফটওয়্যার খোঁজার কষ্ট অনেকটুকুই লাঘব হয়ে যায়।



সফটওয়্যার খুঁজে পাবার কাজ আরো সহজ করার জন্য এতে উপরে ডান পাশে একটা সার্চ অপশন আছে। সেখানে যে কোন সফটওয়্যারের নাম লিখে সার্চ করলেই সেটি পেয়ে যাবেন। যদি নাম না জানা থাকে তাহলেও সমস্যা নেই, যে ধরনের সফটওয়্যার দরকার সেটা লিখলেই হবে, যেমন ধরণ আপনি অডিও প্লেয়ার চাচ্ছেন কিন্তু নাম জানেননা। সার্চ বক্সে গিয়ে audio player লিখে সার্চ দিন দেখবেন নিচের ছবির মত একগাদা প্লেয়ারের লিস্ট দেখাচ্ছে।



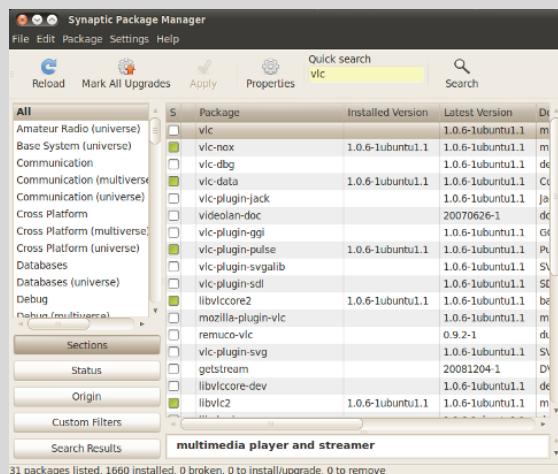
যেকোন প্লেয়ারের নীচে More Info এবং Install নামে দুটি বাটন দেখা যাচ্ছে। প্রতিটি প্লেয়ারের নীচের More Info বাটনে ক্লিক করলে সেটা সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য পাবেন। আর ডান পাশের Install বাটনে ক্লিক করলে প্লেয়ারটা ইন্সটল হয়ে যাবে। যেকোন সফটওয়্যার এভাবে খুঁজে বের করে ইন্সটল করা সম্ভব।

দ্বিতীয় পদ্ধতি - সিনাপ্টিক প্যাকেজ ম্যানেজার (Synaptic Package Manager):

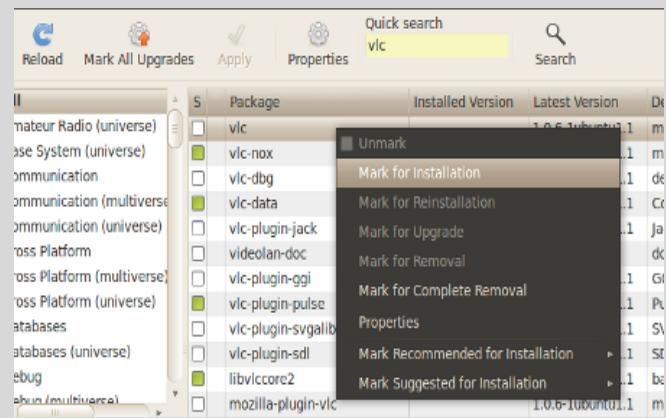
এটাও সফটওয়্যার সেন্টারের মত একই গুদাম ব্যবহার করে, কিন্তু এটা দেখতে কিছুটা অন্যরকম, মানে চেহারাসুরৎ একটু রশকষহীন! যেহেতু একই গুদাম ব্যবহার করে তাই সফটওয়্যার সেন্টারে যেসব সফটওয়্যার পাবেন, তার সবগুলোই আবার এখানেও পাবেন। অর্থাৎ একই সফটওয়্যার আপনি সিনাপ্টিক দিয়েও ম্যানেজ করতে পারেন আবার সফটওয়্যার সেন্টার দিয়েও ম্যানেজ করতে পারেন। সিনাপ্টিক সাধারণত কিছুটা এ্যাডভান্সড ব্যবহারকারিদের জন্য। সিনাপ্টিকে যেতে হলে System -> Administration -> Synaptic Package Manager এ গিয়ে ক্লিক করুন।



সিনাপ্টিক খোলার সময় আপনার পাসওয়ার্ড দরকার হবে। পাসওয়ার্ড দিয়ে দিলেই পুরো সিনাপ্টিক প্যাকেজ ম্যানেজার নীচের ছবির মত আপনার সামনে ওপেন হবে।



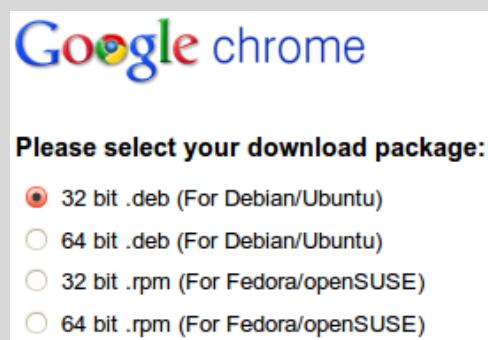
এতে দেখবেন যে উপরের ডান পাশে Quick Search নামে একটা সার্চ ফিল্ড আছে, আপনার প্রয়োজনীয় সফটওয়্যারটি নাম লিখে সেখানে সার্চ করুন। যেমন যদি ভিএলসি প্লেয়ার ইন্সটল করতে চাইলে vlc লিখে সার্চ করুন, দেখবেন একগাদা সফটওয়্যারের লিস্ট চলে আসবে। তালিকার একেবারেই শুরুতে আপনার কাংক্ষিত সফটওয়্যার পেয়ে যাবেন। যাই হোক আমরা vlc নিয়ে কাজ করছিলাম, তাই একদম শুরুতেই যে vlc পাবেন তাতে রাইট ক্লিক করুন। Mark for Installation অপশনটিতে ক্লিক করুন, দেখবেন যে এতে করে সিনাপ্টিকে থাকা আপনার সফটওয়্যার প্যাকেজ(গুলো) সব সিলেক্ট হয়ে গিয়েছে।



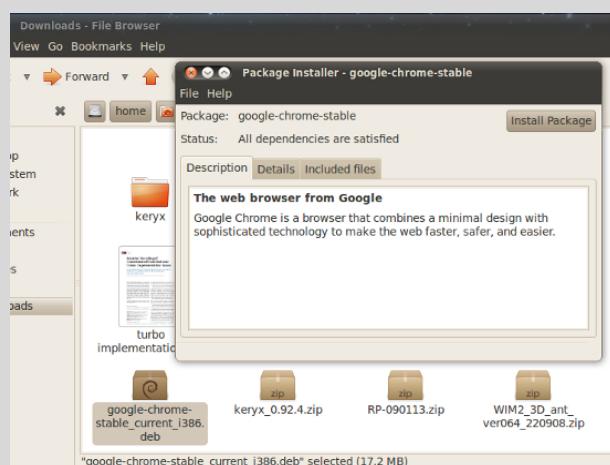
এখন সিনাপ্টিকের বড়সর Apply বাটনটাতে ক্লিক করলে দ্রুম করে সব প্রয়োজনীয় ফাইল ডাউনলোড হয়ে পুরো সফটওয়্যার ইন্সটলড হয়ে যাবে।

তৃতীয় পদ্ধতি - .ডেব (.deb):

এ পদ্ধতিকে অনেকটা উইডোজের সেটাপ (setup.exe) ফাইলগুলোর সাথে তুলনা করা যায়। উরুটুতে .deb এক্সেনশনওয়ালা কিছু ফাইল থাকে যেগুলোকে ডাবল ক্লিক করে ইন্সটল করতে হয়। তাই কোন .deb ফাইল ডাউনলোড করেও আপনি সহজেই কোন সফটওয়্যার ইন্সটল করতে পারবেন। যেমন ধরুন আপনি গুগলের ক্রোম ব্রাউজার ইন্সটল করতে চান। প্রথমেই [গুগল ক্রোমের সাইটে](#) যান, গেলেই দেখবেন যে .deb ডাউনলোড করার অপশন আছে সেখানে।



ব্যাস! ডাউনলোড করে ফেলুন। তারপর যেখানে ডাউনলোড হয়েছে (ডিফল্টভাবে Places -> Downloads) সেখানে গিয়ে .deb ফাইলটা খুঁজে বের করুন। তারপর সেটাকে ডাবল ক্লিক করুন। ডাবল ক্লিক করলে দেখবেন যে একটা উইডো খুলবে যেখানে Install লেখা একটা বাটন আছে ঠিক নীচের ছবিটার মত।



ইন্সটল বাটনে ক্লিক করলে আপনার পাসওয়ার্ড চাইবে, পাসওয়ার্ড দেয়া হয়ে গেলেই সফটওয়্যারটা ইন্সটলড হয়ে যাবে, আর কিছু করার দরকার নেই।

চতুর্থ পদ্ধতি - কমান্ড লাইন ব্যবহার করে:

উন্টুটে সফটওয়্যার ইনস্টলের সবচেয়ে সহজ পদ্ধতি হচ্ছে কমান্ড লাইন ব্যবহার করে ইনস্টলেশন করা। প্রশ্ন আসতে পারে, তাহলে কেন এই পদ্ধতিটাকে সবার আগে লিখিনি? কারণ লোকজন কমান্ড লাইনে কোন কাজ করতে এমনিতেই ভয় পায়, তাই যদি প্রথমেই এই লেখাটা কমান্ড লাইনে ইনস্টল পদ্ধতি দিয়ে শুরু করতাম তাহলে লোকজন পালিয়ে কুলকিনারা পেতনা। কমান্ড লাইনে কাজ করার জন্য আপনাকে টার্মিনাল খুলতে হবে, এজন্য Applications -> Accessories -> Terminal এ যান। টার্মিনাল নিয়ে যদি কাজ করার কোন অভিজ্ঞতা না থাকে বা ভয়ের কারণে যদি টার্মিনাল ব্যবহার করতে সাহস না লাগে, তাহলে [এই লেখাটি](#) পড়ে দেখতে পারেন। যাই হোক টার্মিনাল ওপেন হয়ে গেলে নিচের মত কমান্ড দিতে হবে:

```
sudo apt-get install SOFTWARE_NAME
```

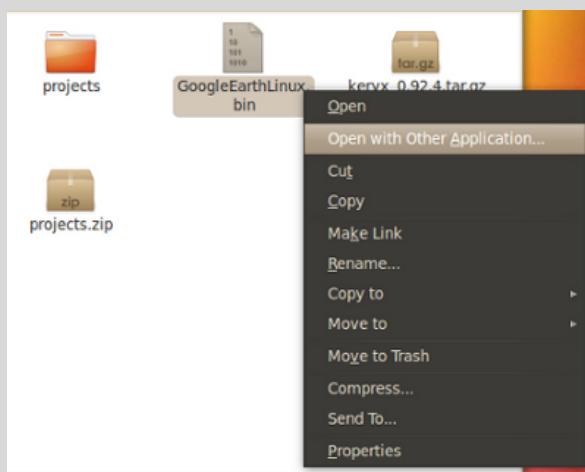
এখানে SOFTWARE_NAME অংশে আপনি যে সফটওয়্যারটি ইনস্টল করতে চান তার নাম উল্লেখ করবেন। যেমন যদি ভিএলসি প্লেয়ার ইনস্টল করতে চান তবে টার্মিনালে লেখা আপনার কমান্ডটি হবে নিচের মতঃ

```
sudo apt-get install vlc
```

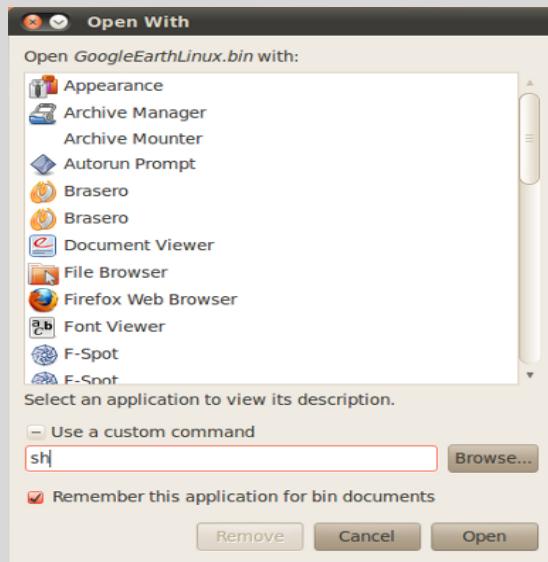
এই কমান্ডটি লিখে এন্টার (Enter) চাপলে আপনার পাসওয়ার্ড চাইবে, পাসওয়ার্ড দেয়া হয়ে গেলে সফটওয়্যারটি ইনস্টল হয়ে যাবে।

পঞ্চম পদ্ধতি - .bin থেকে ইনস্টল করা:

অনেক সময় .bin ফাইল থেকে ইনস্টল করতে হতে পারে। এজন্য .bin ফাইলটিকে রাইট ক্লিক করে Open with Other Application... অপশনটিকে ক্লিক করুন।



এবার একটা উইন্ডো খুলবে। উইন্ডোটির নীচের দিকে Use a custom command অপশনটিতে ক্লিক করুন। একটা টেক্সট ফিল্ড খুলবে। টেক্সট ফিল্ডে sh লিখে Open বাটনে ক্লিক করুন। ব্যস ইনস্টলেশন প্রসেস শুরু হয়ে যাবার কথা।



তবে কিছু কিছু ক্ষেত্রে .bin ফাইলগুলো উপরের পদ্ধতিতে কাজ নাও করতে পারে। সেক্ষেত্রে টার্মিনাল থেকে cd কমান্ড ব্যবহার যে ফোল্ডারে .bin ফাইলটি আছে সেখানে যান। এবার নীচের কমান্ডটি লিখুন:

```
sudo chmod +x FILE_NAME.bin
```

এখানে FILE_NAME.bin এর জায়গায় আপনি যে ফাইলটি ইস্টল করতে চান সে ফাইলটির নাম হবে। উদাহরণস্বরূপ- যদি ফাইলের নাম chrome.bin হয় তবে কমান্ডটি হবে নীচের মত:

```
sudo chmod +x chrome.bin
```

এবার Enter চাপুন। এখন .bin ফাইলটি উন্মুক্ত ইস্টল করার মত একটা অ্যাপ্লিকেশনে পরিণত হবে। এবার নীচের কমান্ডটি রান করুন:

```
./FILE_NAME.bin
```

যথারীতি FILE_NAME এর জায়গায় আপনার ফাইলটির নাম হবে। এবার Enter চাপলেই পুরো ইস্টলেশনের কাজটা হয়ে যাবে।

ষষ্ঠ পদ্ধতি :tar.gz থেকে ইস্টল করা:

অনেক জায়গাতেই .tar.gz আকারে ফাইল থাকে। এগুলো হচ্ছে সোর্স ফাইল, যা কিনা আপনাকে নিজেকে কম্পাইল করে তারপর চালাতে হবে। এই পদ্ধতিটা কিছুটা ঝানু ব্যবহারকারিদের জন্য। সাধারণত এই ফাইলগুলো এক্সট্রাক্ট করলে এর ভেতর INSTALL বা README নামে ফাইলে লেখা থাকে কিভাবে কম্পাইল করতে হবে এবং ইনস্টল করতে হবে। তবে সাধারণ একটা পদ্ধতি আছে, যেটা বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই একই রকম থাকে। একাজের জন্য প্রথমেই পিসিতে build-essential প্যাকেজটা থাকতে হবে। এটা ইস্টল করতে নীচের কমান্ডটা রান করাতে হবে:

```
sudo apt-get install build-essential
```

এবার .tar.gz কে এক্সট্রাক্ট করুন। মাউসের রাইট বাটন ক্লিক করেই Extract অপশন পাবেন। cd কমান্ড দিয়ে যে ফোল্ডারে ফাইলটি এক্সট্রাক্ট করা হয়েছে সে ফোল্ডারে যান অথবা এক্সট্রাক্ট করা ফোল্ডারটিকে হোম ফোল্ডারে কপি করুন। তারপর একে একে নীচের কমান্ডগুলো চালাতে হবে:

```
./configure
```

```
make
```

```
sudo make install
```

এটা হচ্ছে একদম সাধারণ নিয়ম। এটার সাথে এ্যাপ্লিকেশন তেদে কিছু কিছু জিনিস যোগ হয়। এই পদ্ধতি সম্পর্কে আরো বিস্তারিত দেখতে [এখানে](#) দেখুন।

সম্মত পদ্ধতি : .rpm থেকে ইন্সটল করা:

.deb এর মত .rpm ও আরেকটি এক্সটেনশান যেটা দিয়ে সফটওয়্যার ইন্সটল করা সম্ভব। উভন্টুকে তৈরি করা হয়েছে [ডেবিয়ান](#) নামের আরেকটি লিনাক্স-ভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমের উপর ভিত্তি করে। ডেবিয়ান যেহেতু .deb ফাইল দিয়ে কোন সফটওয়্যার ইন্সটল করতে পারে সেহেতু ডেবিয়ানের উপর তৈরি বলে উভন্টুও .deb দিয়ে কোন সফটওয়্যার ইন্সটল করতে পারে। .rpm হচ্ছে [রেডহ্যাট](#) অপারেটিং সিস্টেমের জন্য সফটওয়্যার ইন্সটল করার প্রয়োজনীয় ফরম্যাট। রেডহ্যাট, ফেডোরা, স্যুয়েসহ বেশ কয়েকটি অপারেটিং সিস্টেম সফটওয়্যার ইন্সটল করতে .rpm ফরম্যাট ব্যবহার করে। তাই উভন্টু .rpm ফাইল পড়তে পারেন। আপনি ইচ্ছা করলে .rpm ফাইলকেও উভন্টুতে ইন্সটল করতে পারবেন। এজন্য আপনাকে [alien](#) (এলিয়েন) নামের একটি সফটওয়্যার ইন্সটল করতে হবে যেটা কিনা .rpm ফাইলকে .deb এ পরিবর্তিত করতে পারে। এলিয়েন দিয়ে সফটওয়্যার ইন্সটলেশানের বিস্তারিত পদ্ধতি পাবেন [এইখানে](#)।

আপাতত এই কয়টি হচ্ছে বহুল ব্যবহৃত পদ্ধতি। তবে বেশিরভাগ ব্যবহারকারীই .deb বা কমান্ড লাইন বা উভন্টু সফটওয়্যার সেন্টারের মাধ্যমেই সফটওয়্যার ইন্সটল করে থাকে। এই পদ্ধতিগুলোই বহুল প্রচলিত কারণ এগুলোতে কোন ঝামেলা নেই, কাজ করা সুবিধাজনক। আর সর্বশেষ তিনটি পদ্ধতি (.tar.gz, .bin ও এলিয়েন দিয়ে .rpm) হচ্ছে দক্ষ ব্যবহারকারীর জন্য। এতগুলো পদ্ধতি থেকে সফটওয়্যার ইন্সটলের যে পদ্ধতিটি আপনার কাছে সহজ মনে হয় সেটিকেই ব্যবহার করুন। (পরবর্তীতে প্রকাশিতঃ[আমাদের প্রযুক্তি, বিএলইউএ, লিনাক্স ফোরাম](#))

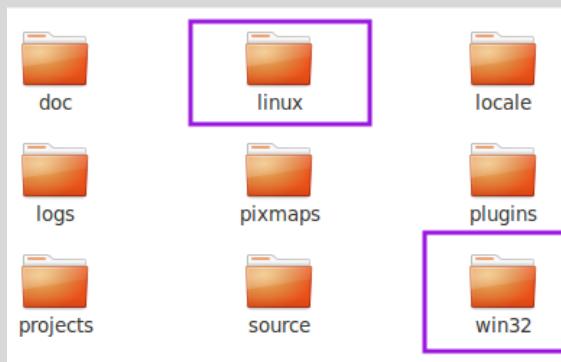
৪৬ অধ্যায়: ওয় পরিচেদ: অফলাইনে সফটওয়্যার ইন্সটলেশান

অফলাইনে কেরাইক্স (Keryx) দিয়ে সফটওয়্যার ইন্সটলেশান

উরুন্টুতে সফটওয়্যার ইন্সটল করা খুব সোজা যদি কম্পিউটারে ইন্টারনেট সংযোগ থাকে। যদি ইন্টারনেট সংযোগ না থাকে তবে কিছুটা সমস্যা হয়। কারণ শুধু .deb ফাইলটি নামালেই হয়না, সেসাথে বিভিন্ন ডিপেনডেন্সি আলাদাভাবে নামাতে হয়। এখন কোন প্রোগ্রাম কোন ডিপেনডেন্সির উপর নির্ভরশীল সেটা জেনে নিয়ে একটা একটা করে ফাইল নামানো বেশ সময়সাপেক্ষ। তাছাড়া দেখা গেল যে কষ্ট করে একটা ডিপেনডেন্সি নামিয়ে নিয়ে এসেছেন, কিন্তু সেটা আগে থেকেই আপনার পিসিতে ছিল, সেটা খামোখা নামানো হয়েছে। তার উপর যারা বানু ব্যবহারকারী তারা আবার এসব কাজ করার জন্য কমান্ডের এমন জটিল মারপ্যাচে ফেলবে যে নতুন ব্যবহারকারীরা আতংকিত হয়ে উল্টো দিকে দৌড় দিয়ে বাঁচে। এসব ঝামেলাকে এড়িয়ে সহজেই আপনার পিসির জন্য সফটওয়্যার ইন্সটল করার জন্য রয়েছে [কেরাইক্স \(Keryx\)](#)। একেবারে গ্রাফিকাল ইন্টারফেসওয়ালা এই সফটওয়্যারটি ব্যবহার করতে কেবল মাউস টেপার জ্ঞান থাকতে হবে, আর কিছু না!

কেরাইক্স দিয়ে যে কোন অনলাইন কম্পিউটার (যেটাতে ইন্টারনেট আছে) থেকে যেকোন উরুন্টু/মিন্টে চলা অফলাইন কম্পিউটারে (যেটাতে ইন্টারনেট নাই) উরুন্টুর সফটওয়্যার রিপোজিটরি থেকে সফটওয়্যার ইন্সটল করতে পারবেন। এমনকি অনলাইন কম্পিউটারটি যদি উইঙ্গেজেও চলে তাতেও সমস্যা নেই। আসুন তাহলে দেখি কীভাবে কি করতে হবে।

- প্রথমেই কেরাইক্স [ডাউনলোড](#) করে নিন।
- ডাউনলোড করা ফাইলটি .tar.gz বা .zip ফরম্যাটে থাকে। এটাকে এক্সট্রাক্ট করুন এবং এক্সট্রাক্ট করা ফাইলটিকে আপনার পেনড্রাইভে কপি করুন।
- ফাইলটিতে খেয়াল করলে দেখবেন দুটো ফোল্ডার রয়েছে linux ও win32। যখন উরুন্টু/মিন্ট এ থাকবেন তখন linux ফোল্ডার ব্যবহার করে প্রোগ্রামটি চালাবেন আর যখন উইঙ্গেজ থাকবেন তখন win32 ব্যবহার করে প্রোগ্রামটি চালাবেন।



- সফটওয়্যারটি আমরা তিনটি ধাপে চালাবো:

প্রথম ধাপে, উরুন্টু/মিন্ট এ চলা অফলাইন পিসিতে কেরাইক্স চালিয়ে রিপোজিটরির সফটওয়্যার লিস্ট সংগ্রহ করতে হবে।

দ্বিতীয় ধাপে, উরুন্টু/মিন্ট/উইঙ্গেজ এ চলা অনলাইন পিসিতে কেরাইক্স চালিয়ে আপডেটেড লিস্ট নেয়া হবে এবং ডিপনডেন্সিসহ পুরো সফটওয়্যার ডাউনলোড করা হবে।

তৃতীয় ধাপে, ডাউনলোড করা সফটওয়্যারগুলো অফলাইন পিসিতে ইন্সটল করতে হবে।

তাহলেই কাজ শেষ!

আসুন তবে ধাপে ধাপে শুরু করা যাক।

প্রথম ধাপ - উরুন্ট/মিন্ট এ চলা অফলাইন পিসি:

- linux ফোন্ডারে গিয়ে keryx ফাইলটিকে ডাবল ক্লিক করে সফটওয়্যারটি চালু করুন।



- New Project এ ক্লিক করুন। (নতুন প্রজেক্টের নাম দিলাম lucidlynx)
- আপনি কোন নতুন প্যাকেজ লিস্ট ডাউনলোড করবেন কিনা সেটা জানতে চাইবে। No তে ক্লিক করুন।
- এবার কেরাইক্স নিজেকে আপডেট করতে কিছুক্ষণ সময় নেবে।
- আপডেট শেষ হয়ে গেলে কেরাইক্স বন্ধ করে বেরিয়ে আসুন।

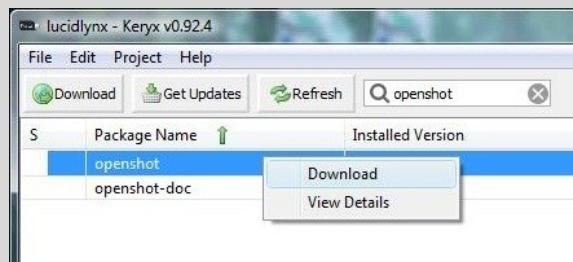
দ্বিতীয় ধাপ - উরুন্ট/মিন্ট/উইডোজে এ চলা অনলাইন পিসি:

- এবার পেনড্রাইভটি অনলাইন পিসিতে সংযুক্ত করুন।
- যদি পিসিতে উইডোজ থাকে তাহলে আপনার পেনড্রাইভের win32 ফোন্ডারে গিয়ে keryx ফাইলটিকে ডাবল ক্লিক করে সফটওয়্যারটি চালু করুন। আর যদি উরুন্ট বা মিন্ট থাকে তবে linux ফোন্ডারে গিয়ে keryx ফাইলটিকে ডাবল ক্লিক করে সফটওয়্যারটি চালু করুন। (আমি এখানে উইডোজে চলা পিসি'র ক্রিনশট দিলাম)



- এবার নীচের ড্রপডাউন মেনু থেকে আপনার লিনাক্স পিসিতে তৈরি করা প্রজেক্টটি সিলেক্ট করে Open Project এ ক্লিক করুন। (এক্ষেত্রে প্রজেক্ট হচ্ছে lucidlynx)
- এবার একটা ম্যাসেজ দেখাবে যে নতুন আপডেটেড প্যাকেজ লিস্ট ডাউনলোড করার জন্য তৈরি। আপনি যদি পুরনো প্যাকেজ লিস্ট (যেটা আপনার লিনাক্স পিসিতে ছিল) আপডেট করতে চান তবে Yes চাপুন অন্যথায় No চাপুন।

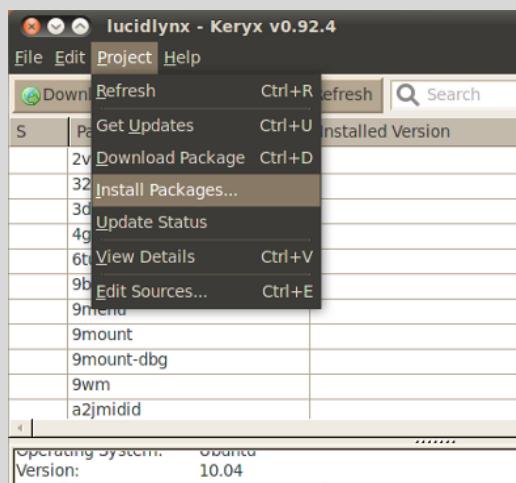
- আপডেট হয়ে গেলে আপনি সফটওয়্যারের লিস্ট পেয়ে যাবেন।



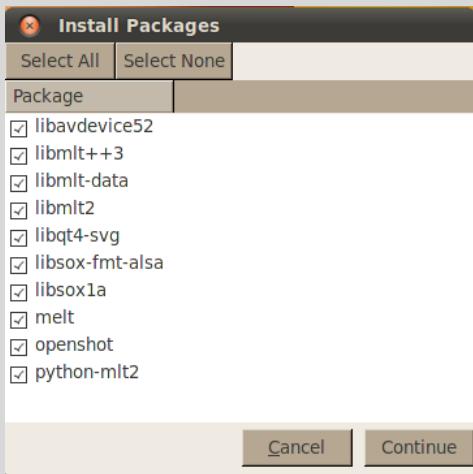
- এবার উপরের ডানপাশের সার্চ বারে আপনার দরকারী সফটওয়্যারটির নাম লিখুন। (এক্ষেত্রে ভিডিও এডিটর সফটওয়্যার openshot কে দেখানো হচ্ছে)
- এবার লিস্ট থেকে আপনার দরকারী সফটওয়্যারটিকে সিলেক্ট করে রাইট বাটন ক্লিক করে Download ক্লিক করুন অথবা উপরের Download বাটনে ক্লিক করুন।
- পুরো সফটওয়্যারটি সমস্ত ডিপেনডেন্সিসহ ডাউনলোড হয়ে যাবে।
- ডাউনলোড হয়ে গেলে কেরাইব্র বক্স করে বের হয়ে আসুন।

তৃতীয় ধাপ – উরুন্ট/মিন্ট এ চলা অফলাইন পিসি:

- linux ফোল্ডারে গিয়ে keryx ফাইলটিকে ডাবল ক্লিক করে সফটওয়্যারটি চালু করুন।
- Open Project এ ক্লিক করে প্রজেক্ট ওপেন করুন।
- Project মেনু থেকে Install Packages এ ক্লিক করুন।



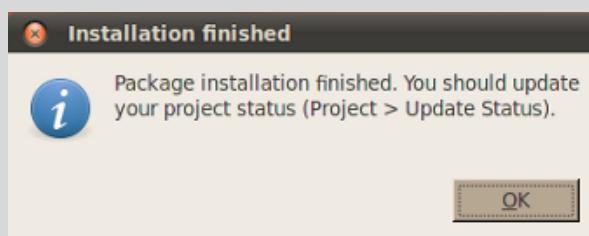
- এবার যেসব প্যাকেজ ইন্সটল করতে চান সেগুলোকে সিলেক্ট করে Continue বাটনে ক্লিক করুন। এখানে কিন্তু ডিপেনডেন্সিসহ সবগুলোর তালিকা দেখাবে। যেমন Openshot ইন্সটল করতে নীচের সবগুলো ফাইলেরই দরকার। তাই সবগুলোতে টিক দেয়া আছে।



- এবার নীচের মত টার্মিনালের কোডগুলো দেখা যাবে। এসময় আপনাকে আর কিছুই করতে হবেনা। এক পর্যায়ে ইন্সটলেশান শেষ হয়ে গেলে আপনাকে Enter চাপতে বলবে।

```
sh
Selecting previously deselected package libsvga1.
Unpacking libsvga1 (from .../libsvga1_1.4.3-29_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package libopenal1.
Unpacking libopenal1 (from .../libopenal1_1.12.854-0ubuntu1~lucid1_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package mplayer.
Unpacking mplayer (from .../mplayer_1.0~rc3+svn20090426-1ubuntu16+medibuntu1_i386.deb) ...
Processing triggers for man-db ...
Setting up libavutil149 (4:0.5.1-1ubuntu1) ...
Setting up libavcodec52 (4:0.5.1-1ubuntu1) ...
Setting up liblzo2-2 (2.03-2) ...
Setting up libsvga1 (1:1.4.3-29) ...
Setting up libopenal1 (1:1.12.854-0ubuntu1~lucid1) ...
Setting up mplayer (2:1.0~rc3+svn20090426-1ubuntu16+medibuntu1) ...
Processing triggers for libc-bin ...
ldconfig deferred processing now taking place
Press [ENTER] to exit.
```

- Enter চাপলে নীচের মত ইন্সটলেশান শেষ হবার একটা ম্যাসেজ পাবেন। Ok তে ক্লিক করুন।



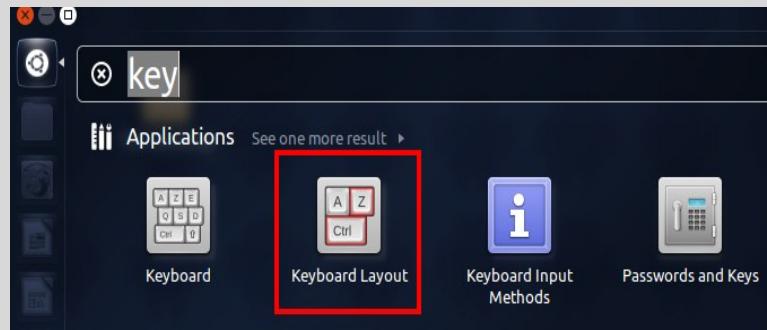
ব্যাস কাহিনী শেষ! এবার ইন্সটল হয়ে যাওয়া আপনার পছন্দের সফটওয়্যারটি ব্যবহার করুন। এভাবে যেকোন কম্পিউটার থেকেই আপনি আপনার পছন্দমত সফটওয়্যার ডাউনলোড করে ইন্সটল করতে পারবেন। আর এখন থেকে উন্টু/মিটে অফলাইনে সফটওয়্যার ইন্সটল করা নিয়ে কোন “ঝানু” ব্যবহারকারী যদি আপনাকে দিস্তা দিস্তা কমান্ড ধরিয়ে দেয়, তবে তাকে কেবল ঘাড় ঘুরিয়ে মুচকি হাসি দিয়ে কেরাইঞ্জের একটা কপি শুধু ধরিয়ে দিন।
(পরবর্তীতে প্রকাশিত: [বিএলইউএ](#), আমাদের প্রযুক্তি, লিনাক্স ফোরাম)

৪থ অধ্যায়: ৪র্থ পরিচ্ছেদ: বাংলায় লেখালেখি করা

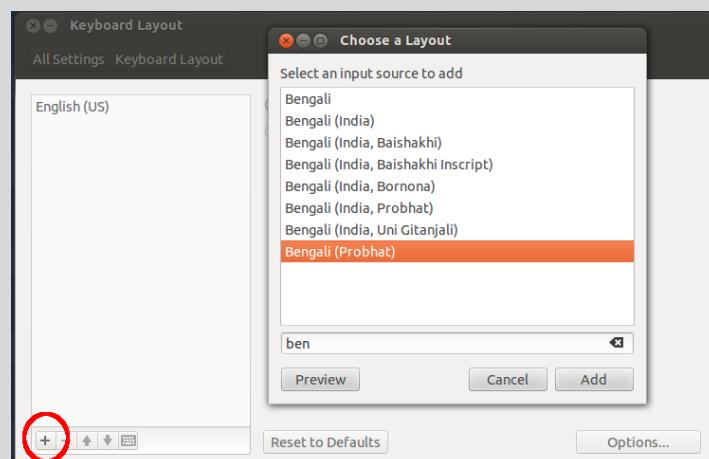
উন্টুতে বাংলায় লেখালেখি করা

উন্টুতে বাংলায় লেখালেখির জন্য ডিফল্টভাবেই বাংলা কয়েকটি লেয়াউট দেয়া থাকে। এই লেয়াউটগুলো ব্যবহারের জন্য আলাদা কোন কিছু ইন্সটল করতে হয়না, কেবল লেয়াউটগুলো অ্যাস্টিভেট করলেই হয়ে যাব। ডিফল্টভাবে থাকা এসব লেয়াউটের মাঝে জনপ্রিয় দুটি লেয়াউট “প্রভাত” ও “জাতীয়” ও রয়েছে। তো চলুন দেখা যাক কিভাবে বাংলা লেখালেখি শুরু করবেন উন্টুতে।

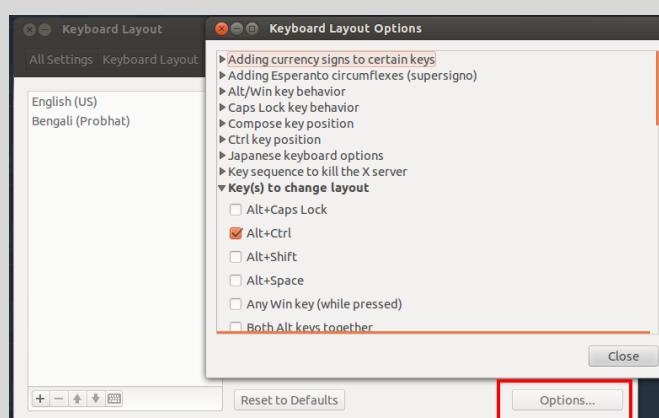
- প্রথমে ড্যাশ এ যান। সেখানে লিখুন key বা keyboard.



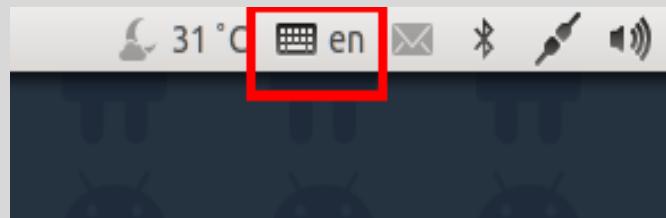
- যে তালিকা আসবে সেখান থেকে Keyboard Layout ক্লিক করুন। একটি উইডো ওপেন হবে।
- উইডোটির বাম কোণায় নিচের ছবিতে চিহ্নিত যোগ চিহ্ন (+) ক্লিক করুন। বিভিন্ন কিবোর্ড লেয়াউটের একটা তালিকা আসবে।



- এবার সেখান থেকে Bengali লিখে লিস্ট থেকে আপনার পছন্দমত কিবোর্ডটি Add করে নিন।
- কিবোর্ড Add করা হয়ে গেলে নিচের ডানদিকে কোনায় Options বাটনে ক্লিক করুন



- Key(s) to change layout অপশনে গিয়ে যেকোন কম্বিনেশনে টিক দিন। এবং Close বাটনে ক্লিক করুন। এতে করে খুব সহজেই এই কম্বিনেশন ব্যবহার করে আপনি কিবোর্ড দিয়েই ইংলিশ ও বাংলা লেয়াউটের একটা থেকে আরেকটিতে চলে যেতে পারবেন।
 - অবশ্য নিচের ছবির মত, টপ প্যানেলের নোটিফিকেশন এরিয়াতেও কিবোর্ড ইভিকেটর থাকবে, সেখান থেকেও ক্লিক করে আপনি কিবোর্ড পাল্টাতে পারবেন।



সবিধার জন্য নিচে প্রভাত ও জাতীয় - দুটি কিবোর্ডেরই কিবোর্ড লেআউট দিয়ে দিলাম। ব্যস এবার ইচ্ছেমত টাইপ করুণ বাংলা।

জাতীয় কিবোর্ড

প্রতাত কিবোর্ড

৪৬ অধ্যায়: মে পরিচ্ছেদ: ল্যাম্প (LAMP) ইন্সটলেশানের সহজ তরিকা

ল্যাম্প (LAMP) ইন্সটলেশানের সহজ তরিকা

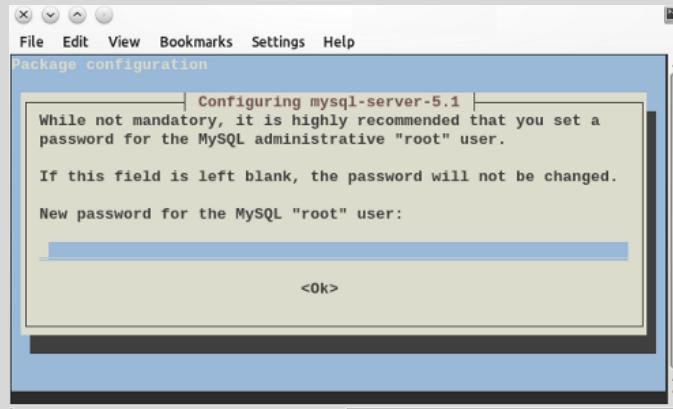
ওয়েব ডেভেলপের সাথে যারা জড়িত, তাদের সবারই লোকালসার্ভার প্রয়োজন হয়। লোকাল সার্ভার হল নিজের কম্পিউটারে তৈরি করা একটা সার্ভার। ওয়ার্ডপ্রেস, জুমলা, ড্রুপল বা যেকোন ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন নিয়ে কাজ করতে হলে লোকাল সার্ভারে আগে ডেভেলপ করে পড়ে সেটা অনলাইনে উন্মুক্ত করা হয়। সহজ কথায়, কোন সাইট ডিজাইন করার সময় বা কোন ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপ করার সময়, ইন্টারনেটে বা অনলাইনে চালু করার আগে যতরকম পরীক্ষানিরীক্ষা করা হয়-, তার প্রায় সবই করা হয় লোকাল সার্ভারে। এই লোকাল সার্ভার একজন ডেভেলপার তার কম্পিউটারে স্থাপন করে। একটা সত্যিকারের সার্ভারে যেসব সফটওয়্যার থাকে ([Apache HTTP Server, MySQL, Perl/PHP/Python](#)), প্রয়োজনীয় সেসব সফটওয়্যারগুলো দিয়েই লোকাল সার্ভারটা বানানো হয়ে থাকে। উরুন্টুতে লোকাল সার্ভারের জন্য বহুল প্রচলিত সফটওয়্যার বাণ্ডেলের নাম হচ্ছে ল্যাম্প (LAMP – Linux, Apache, MySQL, PHP)। এই পোস্টে আমরা প্রথমে দেখব কীভাবে উরুন্টুরুন্টুতে ল্যাম্প ইন্সটল করতে/ হয়। তারপর ইন্সটলকৃত ল্যাম্পটি ঠিকমত কাজ করছে কীনা সেটাও দেখব। সবশেষে ডেটাবেস ম্যানেজ করার সুবিধার জন্য [পিএইচপিমাইআডমিন](#) ইন্সটল পদ্ধতি ও আলোচনা করা হবে।

LAMP ইন্সটলেশান:

প্রথমেই নিশ্চিত হয়ে নিন যে আপনার কম্পিউটারে ইন্টারনেট সংযোগ রয়েছে। ইন্টারনেট সংযোগ না থাকলে এখানকার ধাপগুলো কাজ করবেনা। এবার টার্মিনাল খুলে তাতে কেবল নীচের কমান্ডটি রান করান, এক ধাক্কাতেই ল্যাম্প ইন্সটল হয়ে যাবে।

```
sudo apt-get install lamp-server^
```

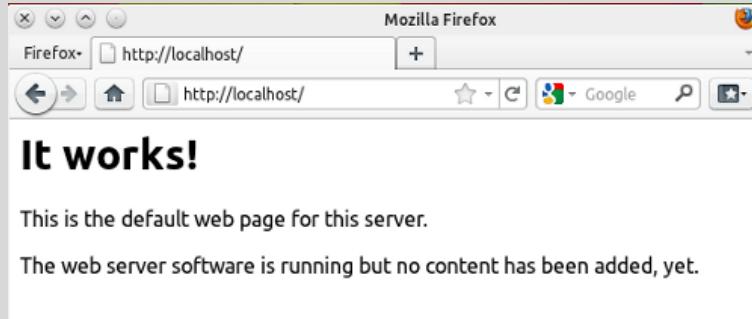
লক্ষ্য করুন, উপরের কমান্ডে যে ক্যারেট চিহ্নটি (^) রয়েছে সেটা অবশ্যই দিতে হবে। নাহলে কিন্তু কাজ হবেনা। কমান্ডটি চালালে কি কি সফটওয়্যার ইন্সটল করতে হবে টার্মিনালে তার একটা তালিকা আসবে। y টাইপ করে Enter বাটন চেপে সম্মতি দিয়ে দিলে ইন্সটলেশন প্রক্রিয়া শুরু হবে। এবার MySQL ডেটাবেজের পাসওয়ার্ড দেবার জন্য নীচের ছবির মত একটা নোটিশ আসবে।



দ্বিতীয়বার পাসওয়ার্ড নিশ্চিতকরণের জন্য আবার আপনাকে একই পাসওয়ার্ড দিতে হবে। পাসওয়ার্ড নিশ্চিতকরণের পর ইন্সটলেশনের বাকী কাজগুলো সম্পূর্ণ হয়ে যাবে। ব্যাস! আপনার ল্যাম্প সার্ভার ইন্সটলেশন শেষ। এবার চলুন যাচাই করে দেখা যাক যে সবকিছু ঠিকঠাকমত ইন্সটল হয়েছে কীনা।

Apache যাচাইকরণ:

অ্যাপাচে ঠিকমত ইন্সটল হয়েছে কীনা তা যাচাই করতে ব্রাউজার খুলে অ্যাড্রেসবারে <http://localhost/> অ্যাড্রেসটিতে যান। সবকিছু ঠিকঠাক থাকলে নীচের ছবির মত “It Works!” লেখা একটি পেজ দেখবেন।



PHP যাচাইকরণ:

পিএইচপি'র ইস্টলেশন যাচাই করতে হলে আমাদের প্রথমেই /var/www ডিরেক্টরিতে test.php নামে একটা ফাইল তৈরি করতে হবে। এজন্য উন্নত ব্যবহারকারীরা টার্মিনালে নিচের কমান্ডটি চালান।

```
sudo gedit /var/www/test.php
```

আর কুরুন্টু ব্যবহারকারীরা উপরের কমান্ডের পরিবর্তে নিচের কমান্ডটি লিখুন।

```
sudo kate /var/www/test.php
```

একটা টেক্স্ট এডিটর ওপেন হবে। ওপেন হওয়া সেই টেক্স্ট এডিটরে নিচের লাইনটি কপি করে সেভ করুন।

```
phpinfo(); ?>
```

এবার নিচের কমান্ডটি চালিয়ে অ্যাপাচে রিস্টার্ট করুন।

```
sudo /etc/init.d/apache2 restart
```

এবার ব্রাউজার খুলে তাতে <http://localhost/testing.php> অ্যাড্রেস যান। সবকিছু ঠিকঠাক থাকলে নিচের ছবির মত পিএইচপি ইস্টলেশনের যাবতীয় তথ্যাদি ব্রাউজারে দেখা যাবে।

phpinfo() - Mozilla Firefox	
Firefox - http://localhost/testing.php	
PHP Version 5.3.5-1ubuntu7.2	
System	Linux mac-desktop 2.6.38-8-generic #42-Ubuntu SMP Mon Apr 11 03:31:50 UTC 2011 i686
Build Date	May 2 2011 23:04:25
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php5/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php5/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php5/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php5/apache2/conf.d/mysql.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/mysqli.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/pdo.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/pdo_mysql.ini
PHP API	20090626
PHP Extension	20090626
Zend Extension	22090626
Zend Extension Build	API20090626,NTS
PHP Extension Build	API20090626,NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Memory Manager	enabled

localhost যাচাইকরণ:

যেহেতু লোকালভাবে ওয়েব ডেভেলপমেন্টের জন্য ল্যাম্প ইস্টল করা হয়েছে, সেহেতু মাইসিকিউএলকে লোকাল হোস্টের আইপি অ্যাড্রেসে 'বাইড' করে রাখতে হবে। লোকাল হোস্টের অ্যাড্রেস হচ্ছে 127.0.0.1। আপনার লোকাল হোস্টের অ্যাড্রেস 127.0.0.1 আছে কীনা তা যাচাই করতে নিচের কমান্ডটি রান করান:

```
cat /etc/hosts | grep localhost
```

এতে করে আইপি অ্যাড্রেস 127.0.0.1 দেখানোর কথা। মাইসিকিউএলের my.cnf ফাইলে একই অ্যাড্রেস আছে কিনা তা যাচাই করতে নিচের কমান্ডটি চালান:

```
cat /etc/mysql/my.cnf | grep bind-address
```

এতে করে নিচের লাইনটির মত একটি লাইন দেখতে পাবেন যাতে আপনার লোকালহোস্টের বাইন্ড অ্যাড্রেসটা দেয়া থাকবে।

```
bind-address = 127.0.0.1
```

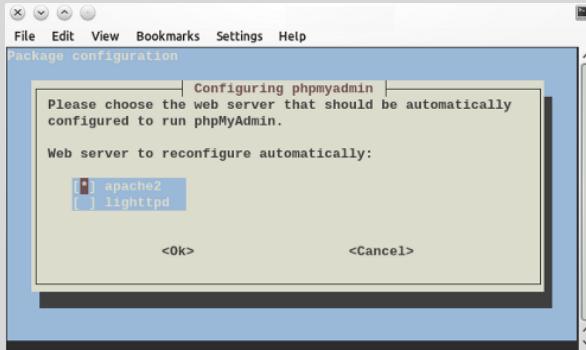
যদি অ্যাড্রেসটি উপরের লাইনের সাথে না মেলে তবে my.cnf ফাইলটি এডিট করে সেখানে অ্যাড্রেসটি বসিয়ে দিতে হবে।

p hpMyAdmin ইন্সটলেশান:

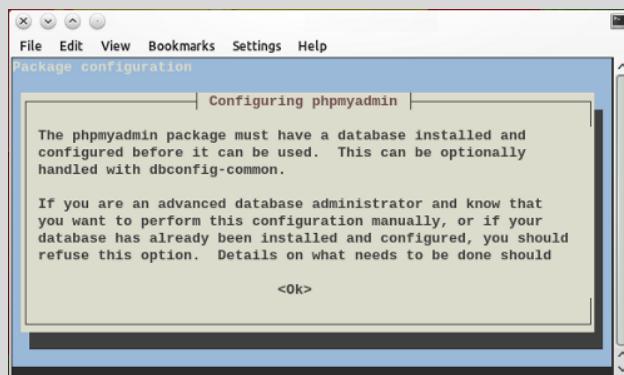
এটা ইন্সটল করাটা অবশ্যই করণীয় কিছু নয়, তবে যারা মাইসিকিউএলের কমান্ডের সাথে পরিচিত নয় তাদের জন্য পিএইচপিমাইঅ্যাডমিন দিয়ে ডেটাবেজ ম্যানেজ করাটা খুবই সহজ হয়। তাই সহজে ডেটাবেজ রক্ষণাবেক্ষণ করার জন্য পিএইচপিমাইঅ্যাডমিন ইন্সটল করা যেতে পারে। এটি ইন্সটল করতে টার্মিনালে নিচের কমান্ডটি চালান:

```
sudo apt-get install libapache2-mod-auth-mysql phpmyadmin
```

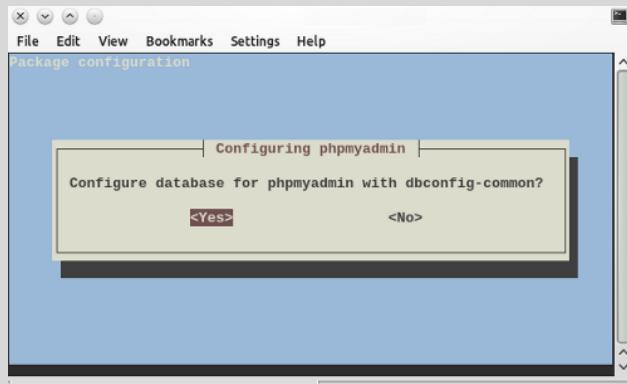
একটা ইন্সটলেশন উইজার্ড আসবে। Ok বাটনে চাপ দিলে আপনাকে অটোমেটিক কনফিগার করার জন্য সার্ভার পছন্দ করতে বলবে। তালিকা থেকে apache2 সিলেক্ট করুন। সিলেক্ট করার জন্য কিবোর্ডের Space কি ব্যবহার করুন। খেয়াল রাখবেন, যেটি সিলেক্ট হবে তার পাশে অ্যাস্টেরিক (*) সাইনটি আসবে। ব্যাপারটা বুঝতে নিচের ছবিটি দেখুন:



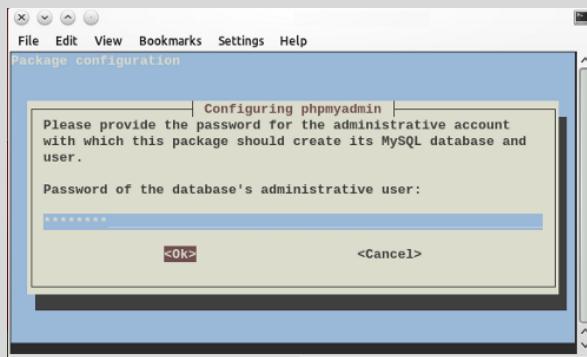
পরের ধাপে নিচের ছবির মত ডেটাবেজ কনফিগারেশনের জন্য কিছু তথ্য দেখাবে। Enter কি চাপুন।



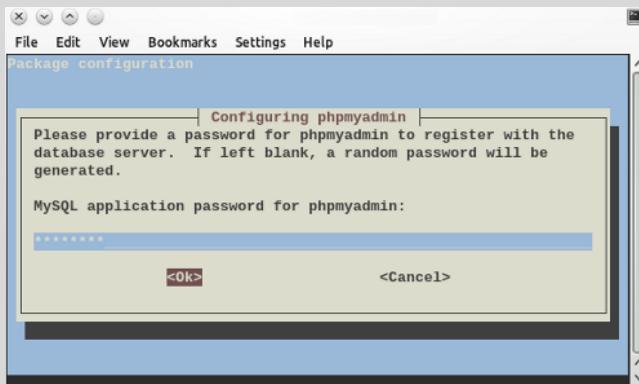
এবার আপনি dbconfig-common নামের নতুন ডেটাবেজ কনফিগার করতে চান কী না তা নিচের ছবির মত জানতে চাইবে। যেহেতু এটা প্রথমবার ইন্সটল করছেন সেহেতু কনফিগার করাটা দরকার। এজন্য Tab চেপে Yes সিলেক্ট করে Enter চাপুন।



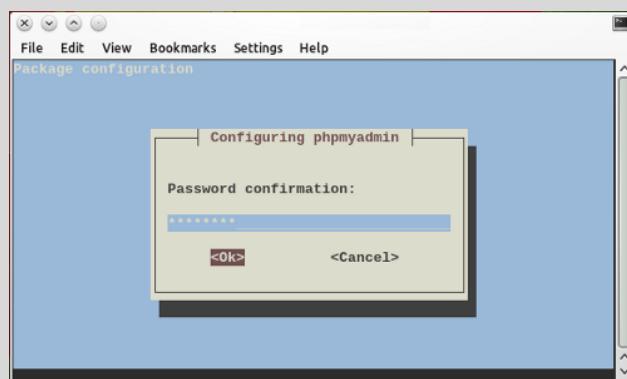
এখন নিচের ছবির মত স্ক্রিন আসবে যেখানে MySQL এর রুট পাসওয়ার্ড দিতে হবে আপনাকে। আগেরবার তৈরি করা MySQL এর পাসওয়ার্ডটি এখানে দিয়ে দিন। তারপর Tab চেপে Ok সিলেক্ট করে Enter কি চাপুন।



এবার phpMyAdmin এর জন্য MySQL অ্যাপ্লিকেশন পাসওয়ার্ড লাগবে। কাজের সুবিধার জন্য আগের ধাপে দেয়া একই পাসওয়ার্ড এখানে দিয়ে দিন (সাবধান: যদি কোন পাসওয়ার্ড না লিখেই Enter চাপেন, তাহলে একটা র্যান্ডম পাসওয়ার্ড তৈরি হবে)।



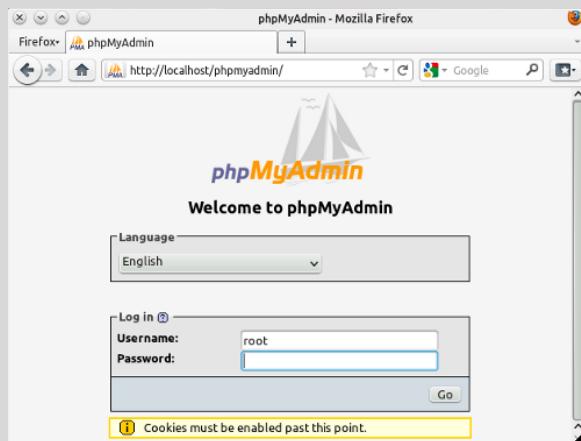
নিচের ছবির মত পাসওয়ার্ড নিশ্চিতকরণ একটা ম্যাসেজ আসবে। সেখানে একই পাসওয়ার্ড লিখে Enter চাপুন।



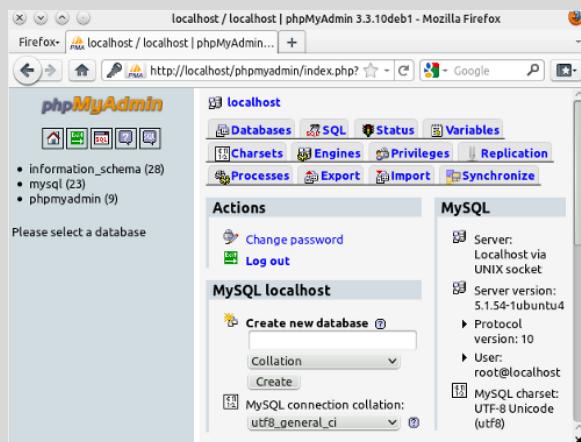
সবকিছু ঠিকঠাকমত হয়ে থাকলে আপনার phpMyAdmin সুষ্ঠুভাবে ইন্সটলেশন ও কনফিগারেশন হবার কথা। ঠিকঠাকমত হল কীনা তা দেখার জন্য চলুন নিচের প্রক্রিয়াটি অনুসরণ করি।

p hpMyAdmin যাচাইকরণ:

ব্রাউজার খুলে তা দিয়ে <http://localhost/phpmyadmin/> অ্যাড্রেসে যান। সবকিছু ঠিকঠাক থাকলে নিচের ছবির মত একটা পেজ খোলার কথা।



আপনি এখানে লগিন করার অপশন পাবেন। এক্ষেত্রে আপনার ইউজারনেম হবে root এবং পাসওয়ার্ড হবে আগের ধাপগুলোতে রাখ্তের জন্য যে পাসওয়ার্ড দিয়েছিলেন সেটি। ইউজারনেম ও পাসওয়ার্ড দিয়ে লগিন করলে আপনি নিচের ছবির মত অ্যাডমিন প্যানেল পাবেন।



এতটুকু পর্যন্ত করে ফেলা মানে হচ্ছে আপনি সুষ্ঠুভাবে আপনার কম্পিউটারে লোকাল সার্ভার স্থাপন করেছেন এবং তাতে phpMyAdmin ও ইন্সটল করেছেন। এবার আপনি যে সাইট নিয়ে কাজ করতে চান তার সমস্ত ফাইলগুলো `/var/www` ডিরেক্টরিতে রাখুন এবং মনের মাধুরী মিশিয়ে ওয়েব ডেভেলপমেন্টের কাজ করুন।

আমি যে কারণে উবি ব্যবহার করতে অনুসাহিত করি...

নতুন উবুন্টু ব্যবহারকারীদের মধ্যে উবুন্টু ইন্সটলের জন্য উবি খুবই জনপ্রিয়। উবি হচ্ছে উবুন্টুর একটি ইন্সটলার, যেটার মূল কাজ হচ্ছে উইডোজের ভেতরে থেকেই উবুন্টু ইন্সটল করে ফেলা। নতুন একটা অপারেটিং সিস্টেম ইন্সটল করতে যা যা করতে হয় সেগুলোর কিছুই করতে হয়না অর্থাৎ বায়োসে গিয়ে বুট প্রায়োরিটি সিলেক্ট করার দরকার নেই, হার্ডডিক্ষ পার্টিশন করার ও দরকার নেই। কেবল উইডোজের যেকোনো সফটওয়ারের মত করে উবুন্টুকে ইন্সটল করা যায়, ঠিক যেভাবে ভিএলসি বা উইনএ্যাম্প ইন্সটল করা হয়। আরো মজার ব্যাপার হচ্ছে যে এভাবে ইন্সটল করা উবুন্টু অন্যান্য সফটওয়ারের মত উইডোজের এ্যাড/রিমুভ সফটওয়ার থেকে পুরোপুরি আনইন্সটলও করা যায়। নতুন ব্যবহারকারীদের জন্য তাই উবি দিয়ে উবুন্টু ইন্সটল করাটা খুব একটা সহজ ব্যাপার। এতে সময়ও বাঁচে আবার পার্টিশন করার কাজ করতে হয়না। ফলে উবুন্টু ইন্সটলের জন্য অনেকেই এখন উবি ব্যবহার করছে।



উবির আগমনে উবুন্টু ইন্সটলেশন অনেকটাই পানিভাত হয়ে গেছে। কিন্তু আমি লোকজনকে উবি ব্যবহার করতে চরমভাবে অনুসাহিত করি। সাময়িকভাবে উবুন্টু চেখে দেখার জন্য উবি ঠিক আছে কিন্তু দৈনন্দিন কাজের জন্য উবুন্টু প্রচুর ব্যবহার করলে উবি দিয়ে ইন্সটল না করে একেবারে ফ্রেশ ইন্সটল করা উচিত, কারণ ব্যবহারে সহজ এই জিনিসটার বেশ কিছু সমস্যাও আছে। প্রশ্ন আসতে পারে যে ফ্রেশ ইন্সটল করি বা উবি দিয়েই করি-দু'ক্ষেত্রেই তো উবুন্টু ইন্সটল হচ্ছে, আমারতো উবুন্টু ইন্সটল হওয়া দিয়েই কথা, তাইনা! আসলে ব্যপারটা সেরকম না- দু'ক্ষেত্রে ইন্সটল হলেও ইন্সটল হবার পদ্ধতি ভিন্ন রকমের। আর এই ভিন্নতার জন্য অনেক সমস্যার তৈরি হয়। আসুন তাহলে দেখে নিই উবি দিয়ে ইন্সটল করলে কি কি সমস্যা হতে পারে।

- আলাদা পার্টিশনে ফ্রেশ ইন্সটল করা উবুন্টুর চেয়ে উবি দিয়ে ইন্সটল করা উবুন্টুর পারফর্ম্যান্স কিছুটা ধীর গতির হয়।
- ফাইল সিস্টেমে সমস্যা হয়। কারন উইডোজের এনটিএফএসের মধ্যে লিনাক্সের ইএক্সটিঃ৪ নেস্টেড অবস্থায় থাকে, তাই ইএক্সটিঃ৪ তার সব কাজের জন্য এনটিএফএসের উপর নির্ভর করে। তাই এনটিএফএসের যেকোন সমস্যায় (যেমন হার্ড রিবুট) ইএক্সটিঃ৪ও রেহাই পায়না। কিন্তু একটা ফ্রেশ ইন্সটলেশনে উবুন্টুর ইএক্সটিঃ৪ উইডোজের এনটিএফএসের চেয়ে অনেক বেশি রিলায়েবল।
- বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই উবি দিয়ে ইন্সটল করা উবুন্টুতে, উবুন্টুর পাওয়ার মেনুর দুটা গুরুত্বপূর্ণ ফাংশনঃ হাইবারনেশন আর সাসপেন্ড কাজ করেনা।
- উবি দিয়ে ইন্সটল করার পর উবুন্টু পুরোপুরি উইডোজের উপর নির্ভরশীল হয়ে পড়ে, তাই যদি উইডোজ ক্র্যাশ করে বা উইডোজ ফরম্যাট করে নতুন উইডোজ স্টেটাপ করা হয় তাহলে সাথে সাথে উবুন্টুও (এবং তাতে সেভ করা সব ফাইলসহ) পুরোপুরি ডিলিট হয়ে যাবে। আলাদা ইন্সটলেশনে যেটা কখনোই হয়না। সত্যিকারে ডুয়েল ব্যুটিং এর ক্ষেত্রে একটা ওএস'র কারণে অপর ওএস কখনোই প্রভাবিত হবেনা।
- তাছাড়া সাক্সফুলি উইডোজ শাট ডাউন করার উপর নির্ভর করে যে পরবর্তী বুটের সময় উইডোজ বুট ম্যানেজারের বুট-মেনু আসবে কি আসবেনা। যদি ঠিকমত উইডোজ শাটডাউন করা না হয় তবে পরবর্তিতে উইডোজ বুট ম্যানেজার না এসে সরাসরি উইডোজ চালু হবে। ফলে ব্যবহারকারি উবুন্টুতে পিসি বুট করতে পারবেননা। অর্থাৎ এক্ষেত্রে পিসি আদর্শ ডুয়েল বুট করছেনা।
- উবি সাধারণত উবুন্টুর ইন্সটলেশনের সব ফাইল রাখে c:\ubuntu\disks ডিরেক্টরিতে। উইডোজে সিস্টেম ফাইলগুলোকে সেভাবে পাসওয়ার্ড প্রোটেক্টেড করা হয়না ফলে ভুলের বশে বা ভাইরাসের কবলে পড়ে কিংবা অন্য কোনভাবে যেকোন ফাইল সহজেই মুছে যেতে পারে। এখন উবি'র এই ডিরেক্টরিতে যেকোন ফাইল ভুল করে বা ইচ্ছাকৃতভাবে মুছে ফেললে অথবা ভাইরাস আক্রান্ত হলে উইডোজের অন্যান্য এপ্লিকেশনের মত উবুন্টুও করাপ্টেড হবে/মুছে যাবে। কিন্তু উবিবিহীন নরমাল উবুন্টু ইন্সটলেশনে রংট এ্যাক্সেস ছাড়া সিস্টেম ফাইলে কেউ হাত দিতে পারেনা, ফলে সাধারণ ইউজারের ক্ষেত্রে যত্নত্ব ফাইল ডিলিট করে সিস্টেম করাপ্ট করা অসম্ভব কাজ। আর ভাইরাসের কোন উৎপাতে উবুন্টুতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ফাইল ডিলিট হবার কথা তো কল্পনাই করা যায়না। ফলে উবিতে যে সমস্যা হচ্ছে সেগুলো ফ্রেশ ইন্সটলেশনে হচ্ছেনা।

- যেহেতু উবি দিয়ে ইন্সটল্ড উবুন্টু উইডোজের উপর সব দিক থেকে নির্ভরশীল, তাই দেখা যায় যে উইডোজের ডিস্ক-ফ্ল্যাগমেন্টেশনের প্রভাব উবুন্টুর উপরও পড়ে। উইডোজে ফ্ল্যাগমেন্ট বেশি হয়ে গেলে উবুন্টুর পারফর্ম্যান্সও অনেক ধীরগতির হয়ে পরে, যা কিনা আলাদা উবুন্টু ইন্সটলেশনে কখনোই হওয়া সম্ভব নয়।

আপাত দৃষ্টিতে উবি দিয়ে উবুন্টু ইন্সটল করা সহজ মনে হলেও পরবর্তীতে এই সহজ জিনিসটাই বেশ ঝামেলার সৃষ্টি করে। তাছাড়া স্ট্যান্ডএলোন উবুন্টু সেটাপ (উবিবিহীন) কোন কঠিন কাজও না যে এটাকে ভয় পেয়ে এড়িয়ে যেতে হবে। আর সবচেয়ে বড় কথা হচ্ছে একটা লিনাক্স ডিস্ট্রি প্রথমবারের মত ইন্সটল করার যে টানটান উভেজনা, উবি দিয়ে উবুন্টু ইন্সটল করা হলে সেটাকে ভয়াবহভাবে মিস করা হয়! (পূর্বে প্রকাশিত: আমাদের প্রযুক্তি, [বিএলইউএ](#), লিনাক্স ফোরাম)

সমাপ্ত