Para primer parcial

Temas Incluidos

[Gestión de proyectos 3](#_Toc88503895)

[Definición de proyecto. Producto y servicio 3](#_Toc88503896)

[Triple restricción. Objetivos de negocio 3](#_Toc88503897)

[Ciclo PDCA 3](#_Toc88503898)

[Riesgos I. Problemas 4](#_Toc88503899)

[Complejidad I – medio medio 4](#_Toc88503900)

[Alcance 4](#_Toc88503901)

[Requerimientos 4](#_Toc88503902)

[EDT o WBS 4](#_Toc88503903)

[Estimación y planificación. 4](#_Toc88503904)

[Cronograma. Gantt. Hitos. Entregables 5](#_Toc88503905)

[Seguimiento y control 5](#_Toc88503906)

[Desarrollo de productos ágiles. Gestión ágil 5](#_Toc88503907)

[Enfoques tradicional y ágil en la planificación. 5](#_Toc88503908)

[Orientaciones a proyecto y a producto 5](#_Toc88503909)

[Calidad y agilidad 5](#_Toc88503910)

[ROI y ROV 5](#_Toc88503911)

[Complejidad II: diagrama de Stace 5](#_Toc88503912)

[Business plan. Conceptos de IT 6](#_Toc88503913)

[Impuestos: IVA, IIBB, Ganancias 6](#_Toc88503914)

[Amortización 7](#_Toc88503915)

[Inversión y gasto 7](#_Toc88503916)

[Costo laboral 7](#_Toc88503917)

[Estimación de costos (juicio de expertos, paramétrica por analogía, ascendente) 7](#_Toc88503918)

[Elaboración y control de ejecución del presupuesto 7](#_Toc88503919)

[Reservas: gestión y contingencia 7](#_Toc88503920)

[Riesgos II: identificación y certidumbre 8](#_Toc88503921)

[Conceptos IT 8](#_Toc88503922)

[Arquitectura de software 8](#_Toc88503923)

[Arquitectura organizacional 8](#_Toc88503924)

[Atributos de calidad 8](#_Toc88503925)

[Requerimientos 8](#_Toc88503926)

[Arquitectura de microservicios 8](#_Toc88503927)

[Enfoque monolítico versus enfoque de microservicios 8](#_Toc88503928)

[Características del enfoque de microservicios 8](#_Toc88503929)

[Proyecto versus producto (“you build it, you run it”) 8](#_Toc88503930)

[Gestión de datos descentralizada. Teorema de CAP 8](#_Toc88503931)

[Inconvenientes y limitaciones del enfoque de microservicios 9](#_Toc88503932)

[Procesamiento de datos 9](#_Toc88503933)

[Características de los sistemas de procesamiento de datos 9](#_Toc88503934)

[Mainframe y supercomputadora 9](#_Toc88503935)

[Virtualización 9](#_Toc88503936)

[VMs y contenedores. Orquestación 9](#_Toc88503937)

[Clusters de procesamiento. Hiperconvergencia 9](#_Toc88503938)

[Cloud computing 10](#_Toc88503939)

[Características 10](#_Toc88503940)

[Todo como un servicio 10](#_Toc88503941)

[Serverless 10](#_Toc88503942)

[Data center versus cloud 10](#_Toc88503943)

[Persistencia de datos 10](#_Toc88503944)

[Tipos de persistencia 10](#_Toc88503945)

[Reglas ACID 10](#_Toc88503946)

[Teorema de CAP. Consistencia eventual 10](#_Toc88503947)

[Sistemas caché 10](#_Toc88503948)

[Bases NoSQL 10](#_Toc88503949)

[Persistencia de objetos 11](#_Toc88503950)

[Sistemas distribuidos de archivos 11](#_Toc88503951)

[CDN 11](#_Toc88503952)

[Persistencia políglota 11](#_Toc88503953)

[Seguridad 11](#_Toc88503954)

[La información como activo 11](#_Toc88503955)

[Tres pilares 11](#_Toc88503956)

[SGSI 12](#_Toc88503957)

[Incidentes. Respuestas 12](#_Toc88503958)

[Seguridad lógica y física 12](#_Toc88503959)

[ISO 27000 12](#_Toc88503960)

[Firma digital y electrónica 12](#_Toc88503961)

[PCI 12](#_Toc88503962)

[Autenticación y autorización 12](#_Toc88503963)

[Elementos de seguridad, redes y almacenamiento 12](#_Toc88503964)

[Firewall, IDS, IPS y SIEM 12](#_Toc88503965)

[Papel de la integridad 12](#_Toc88503966)

[MPLS 12](#_Toc88503967)

[Fibra óptica, enlace de microondas y satelital 13](#_Toc88503968)

[Alta disponibilidad en redes 13](#_Toc88503969)

[DAS, SAN y NAS 13](#_Toc88503970)

[Respaldo 13](#_Toc88503971)

[Continuidad del negocio 13](#_Toc88503972)

[Desastres 13](#_Toc88503973)

[RTO y RPO 13](#_Toc88503974)

[Plan de recuperación de desastres (DRP) 14](#_Toc88503975)

Gestión de proyectos

## Definición de proyecto. Producto y servicio

El proyecto siempre tiene un objetivo, siempre tiene un inicio, siempre tiene un fin, y los proyectos son de elaboración progresiva (lo que voy generando nunca es instantáneo “no dura un rato”, entonces determina muchas técnicas a aplicar)

El concepto de servicio que es algo continuo, tiene un fin como toda actividad humana pero no tiene un fin previsto como la finalización con algún contrato, estrategia de una compañía, o decisión de una de las partes. Aunque dejen el servicio lo sigue teniendo disponible para quien quiera consumir y con los proyectos no ocurre esto. Los proyectos son piezas únicas. Se puede ejecutar de nuevo, pero no por ejemplo no se puede construir una nueva fábrica igual (como producto del proyecto).

## Triple restricción. Objetivos de negocio

La triple restricción

**Alcance**: lo que vamos a hacer

**Duración**: cuanto tiempo nos va a llevar a hacer eso que dijimos

Los **costos** que vamos a incurrir para hacer todo eso

Se puede modificar esto en conjunto, pero uno solo de ellos NO. Excepto quizás para la calidad y los riesgos, estos dos usadas a veces en la triple restricción, pero no afecta a la triple restricción.

Puede ocurrir que se trabaje con los **objetivos del negocio,** pero no puede haber proyectos que estén disociados con el negocio.

## Ciclo PDCA

Deplanta un check up, ese ciclo que está metido no solamente en la gestión de proyectos, sino en numerosas disciplinas que establece que siempre para hacer algo necesito tener un plan, después ejecutarlo, a lo largo de la ejecución ir haciendo controles para ver si hay desvíos significativos entre lo que planifiqué y lo que hice, y los resultados de lo que hice, puede que el resultado obtenido no es el esperado. Y si ese control da resultados significativos debo Actual para tomar acciones correctivas.

**P (Plan): es el análisis de la situación, se determinan las posibles causas**

**D (Do): HACER,**

**C (Check) o evaluar**

**A (Action):**

## Riesgos I. Problemas

Es todo aquello o afecto que genera la incertidumbre sobre los objetivos, los objetivos del proyecto que pueden o no estar alineado con la organización.

A veces ponemos consecuencias de la materialización de un riesgo, pero son consecuencias a cierta distancia.

Los problemas no como incertidumbres sino como hechos, como cosas que han ocurrido y que afectan a los objetivos del proyecto y sobre los cuales que hay que trabajar.

## Complejidad I – medio

Complejidad de los proyectos

Se pueden hacer evaluaciones para la complejidad de un proyecto.

Con grados de complejidad de un proyecto nos referimos a un aspecto de la misma.

## Alcance

Lo que el proyecto se propone hacer, esto suele ser fuente de conflicto o discusión entre quien ejecuta un proyecto y quienes reciben los resultados de proyecto o encargados del proyecto.

Si la entrega está dentro del alcance y el cliente no lo recibió acá está faltando algo del proyecto, pero si eso que el cliente no recibió no está en el alcance, eso no es falta del proyecto.

El alcance baja la probabilidad de que ocurra controversia al final del proyecto.

## Requerimientos

Los funcionales y no funcionales como forma de sistematizar las necesidades identificadas

## EDT o WBS

Usamos orientado hacia entregables

Y la unión de las hojas son los entregables de los proyectos

## Estimación y planificación.

Estimulación como: actividad de adivinar el futuro para tratar de tener un valor numérico respecto del esfuerzo que puede requerir el proyecto. Esfuerzo que luego de ver las actividades que lo componen se podrá determinar los costos y podrá determinar la duración del proyecto

La estimación es un insumo para la planificación, no puedo tener una planificación sin estimación sino tendré una planificación incompleta.

## Cronograma. Gantt. Hitos. Entregables

Cronograma! = planificación

El cronograma es un aspecto esencial de la planificación, es un detalle más fino que eso, tiene actividades en el cronograma con mayor o menor nivel de detalle, pero tiene las actividades, tiene hitos, tiene entregables tiene recursos utilizados en esas actividades**. Puede haber un hito que puede no tener un entregable asociado como por ejemplo un estado del proyecto o “fin de testing” por ejemplo**. **Un hito puede estar conformado por varios entregables o ninguno**, también está asociado con cosas ajenas al proyecto como por ejemplo alguna entrega del proveedor.

Pero el plan de proyecto es decir que por ejemplo el proyecto va a tener 3 fases, es también decir que en cada una de las fases se entrega tal cosa

## Seguimiento y control

Esta actividad es para ver si es necesario tomar algunas medidas de ajuste.

# Desarrollo de productos ágiles. Gestión ágil

## Enfoques tradicional y ágil en la planificación.

En tradicional los proyectos tiene objetivo, inicio y fin.

## Orientaciones a proyecto y a producto

Y uno puede armar sucesivos proyectos que de alguna manera se enlazan entre sí, y ahí se relaciona con el concepto de producto con idea de armar la versión inicial del producto (pero siempre teniendo en cuenta ese producto por más que “crezca” en otros proyectos)

## Calidad y agilidad

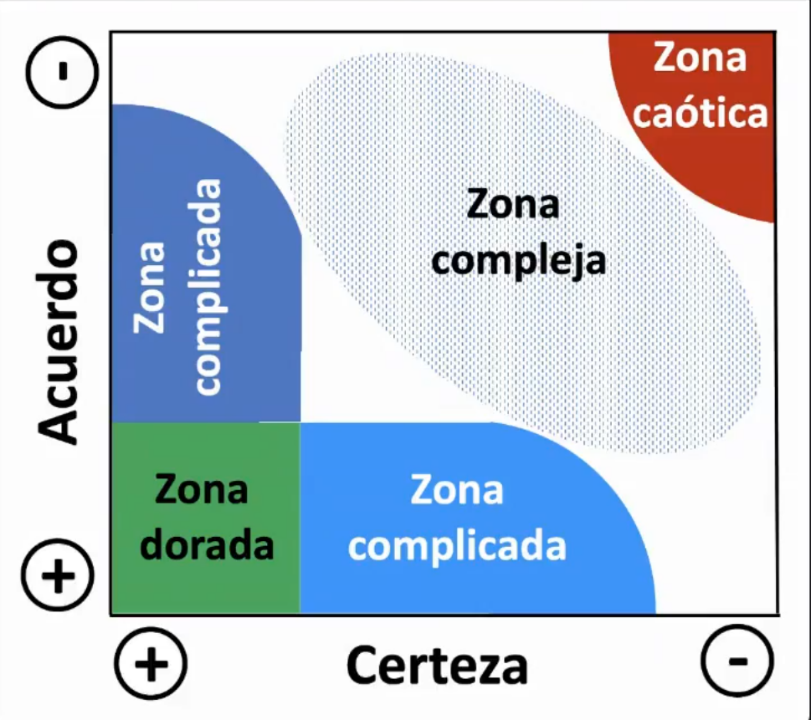
La calidad es algo que siempre importa, en agiles tenemos opciones con que trabajar sobre calidad.

## ROI y ROV

Retorno de inversión: y se espera que eso retorne, que el resultado de esa inversión se espera que eso genera ingresos a futuro que permita recuperarlo, mientras menos es el tiempo de recuperarlo mejor.

En ágil hace encapié en en VALOR, el backlog se prioriza según el valor que da distintos items al negocio, por eso acá aparece el retorno de valor y no de inversión.

## Complejidad II: diagrama de Stace



Este enfoque de la complejidad analiza dos dimensiones, los acuerdos entre las partes y las certezas que tenemos, la mejor zona o la zona más controlada (la zona dorada) es cuando tenemos claridad sobre lo que hay que lograr y hay un acuerdo entre las partes sobre cómo lograr, existen proyectos que nos movemos en ese contexto.

Las dos zonas complicadas que es cuando hay desbalance entre el grado de acuerdo y grado de certeza, tenemos claro que hay que hacer y desacuerdos considerables de cómo hacerlo, o, que estemos de acuerdo, pero sabemos poco por es decir que no hay discusiones entre nosotros porque todos sufrimos la falta de certidumbre o tener claro en donde ir (no se queda en el cómo, sino en el que)

La zona caótica: mínima certeza y mínimos acuerdos, acá es difícil lograr algo

Zona compleja: acá funcionan muy bien los enfoques ágiles, donde se van dando pasos cortos y se van recalculando (doy un corto plazo donde tengo una pequeña certeza y acuerdo de corto plazo). No hay que pensar que una metodología es mejor para su elección por que las metodologías son muy variables en cuento su naturaleza, en algunos sectores de la organización puede ser que no haya antas opciones, pero eso en general no es el caso más común.

Todas las cuestiones metodológicas son herramientas, entonces nosotros sabemos cómo aplicar en cada una de ellas. Seamos versátiles y flexibles.

# Business plan. Conceptos de IT

El responsable del proyecto es un administrador y va administrar lo que consiguió o lo que le dieron. El que gestiona un proyecto no es el que decide si se hace o no, puede participar en la elaboración de las propuestas o puede tratar de convencer a alguna gente pero la decisión si el proyecto se hace o no es externa.

Entonces el manejo de costos puede contener consideraciones impositivas.

## Impuestos: IVA, IIBB, Ganancias

El IVA es un impuesto trasladable, pero tiene un impacto financiero, por el tiempo entre que pagamos el impuesto y efectivamente cobrar lo que facturamos. El IVA se paga por lo que se factura, no por lo que se cobra. Entonces hay un impacto financiero y en inflación esto es muy importante

IIBB ingresos brutos no es trasladable, suele ser del 3% y el impacto no es financiero, sino en el costo de producción

Impuestos a las ganancias por que en su cálculo intervienen las inversiones y las amortizaciones, puede haber bienes que utilice el proyecto y el proyecto extenso en el cual hay que manejar amortizaciones, no es habitual pero una empresa pequeña puede presentarse este impuesto.

## Amortización

## Inversión y gasto

Inversión es aquello que aumenta el valor productivo de la organización

Gasto es hacer simplemente que las cosas funcionen y no para mejorar.es el costo de tener negocio y abrirlo todos los días.

## Costo laboral

El costo laboral es el componente mayoritario de los costos entonces se corresponde hacer un análisis muy detallado del costo laboral.

Entonces los aspectos legales y beneficios, todo eso hay que considerar.

Las horas efectivamente trabajadas hay que tener en cuenta las horas reales que suelen ser bastante menos que las horas nominales.

## Estimación de costos (juicio de expertos, paramétrica por analogía, ascendente)

Las estimaciones paramétricas se pone algunos datos del proyecto y en función de eso en la planilla obtener datos como cuanto va ser el esfuerzo requerido

Estimación por analogía cuando se compara un proyecto con un proyecto anterior, que comparta alguna característica

La forma ascendente: en estimación detallada determinando para cada actividad suma costos y esfuerzo, la suma de esos costos es el costo del presupuesto. De dice que hay corrimiento porque hay cosas que se pueden pagar por adelantado o se puede pagar después.

## Elaboración y control de ejecución del presupuesto

Ejecución del presupuesto: Acá se ve como se ejecutan las actividades y que pasa con el consumo del presupuesto. Puede haber un mes que gastamos mas de lo que esperábamos gastar (hay desvíos).

## Reservas: gestión y contingencia

SI algo cuesta un poco más, entonces el presupuesto contempla reservas y tengo que tener justificación para usarlas.

Las reservas de gestión son generales para cuestiones no previstas (si algo costaba más caro, algo que no esperaba que ocurriera y ocurrió), el PM lo usa justificándolo.

La reserva de contingencia: es para una contingencia determinada y no cualquier contingencia, ejemplo sufrir un ciber ataque y se debe haber tenido en cuenta esa contingencia, en muchos casos esta reserva se logra requiriendo autorizaciones. El PM hace uso de ella, pero logrando ciertas autorizaciones. En la de gestión no debe esperar autorización.

La diferencia de estas es el tema destino. La de contingencia tiene un destino específico. Si la de contingencia se usa para otra cosa, posteriormente no tendré el dinero porque ya lo he usado (y quizás para otra cosa).

## Riesgos II: identificación y certidumbre

Los riesgos no identificados, uno puede tomar previsiones mejores o peores según los identificados.

La reserva de contingencia es una previsión para algo especifico. Entonces debemos trabajar con reserva de gestión, como necesitamos una no especifico o un desconocido o lo que no vimos venir.

## Conceptos IT

# Arquitectura de software

## Arquitectura organizacional

Acá se mira como una visión de ecosistema, para ver como interactúas entre sí para identificar su una información tiene dos fuentes y eso se resuelve con una mirada global

Suele aparecer en organización medianas para arriba.

## Atributos de calidad

## Requerimientos

# Arquitectura de microservicios

Simplemente esto es otra herramienta de como se abordaban en monolíticos

## Enfoque monolítico versus enfoque de microservicios

## Características del enfoque de microservicios

## Proyecto versus producto (“you build it, you run it”)

## Gestión de datos descentralizada. Teorema de CAP

Gestión de datos centralizada, entonces puedo tener una separación o una gestión distribuida de los datos.

El teorema de CAP aparece siempre en sistemas distribuidos, por que cuando tenemos algo distribuido, las partes deben comunicarse entre si para que el todo funcione adecuadamente. Y sabemos que todo lo que tiene que ver con continuidad puede fallar. Esto tiene que ver con la imposibilidad de asegurar cosas entonces puede que ciertas cosas ocurran, lo que no se puede asegurar es siempre.

C: consistencia

A: disponibilidad

P: partición

Lo que se debe tener en cuenta es que solo podemos asegurar dos de estos y trabajar en la tercera la posibilidad de disminuir en que eso ocurra y para minimizar las contingencias

El teorema de CAP nos impone restricciones, pero no establece de que forma reaccionamos a eso (no podemos controlar o no somos dueños de los que nos puede ocurrir, pero sí de la respuesta que nos ocurra por ejemplo se puede trabajar en la consistencia y disponibilidad, pero no tolerancia a la partición, que considera puede llegar a ocurrir y eso no lo garantizamos, pero si se da estaremos preparados para resolver rápidamente esa inconsistencia generado)

Se puede decir que la consistencia es eventual por que se puede esperar alguna inconsistencia

Cuando no se puede considerar alguna característica (una de las 3 de CAP) se dice que esa característica (una de las tres CAP) es **eventual**

## Inconvenientes y limitaciones del enfoque de microservicios

# Procesamiento de datos

## Características de los sistemas de procesamiento de datos

## Mainframe y supercomputadora

Mainframe es un gran equipo de propósito general.

Supercomputadora es un equipo que se lo consigue como algo muy específico, no existe un catalogo en que pueda conseguir esto. Hay capacidad de calculo que no puede hacer, pero porque es algo desconocido.

## Virtualización

En el cual generamos una vista de recursos diferente de como tenemos los recursos con el objetivo de tener un uso más eficiente de los mismos. No cambia los recursos sino las forma en que lo vemos.

## VMs y contenedores. Orquestación

La máquinas virtuales es algo antiguo, que permitió el crecimiento de cloud. Hay casos en las cuales necesitamos menos que una VM como un contenedor que además de consumir menos espacio, se puede crear y destruir más rápido.

El concepto de orquestación es una capa encima de los contendedores para tener una gestión más efectiva, más automatizada y meneos costosa.

## Clusters de procesamiento. Hiperconvergencia

Con hiperconvergencia antes se compraba servidores que normalmente venían en su versión rackeable entonces en los servidores se apilaban en los racks, pero nos vendían varios esos servidores con un software de virtualización que nos permite gestionar esos recursos físicos como una unidad (por ejemplo, ver el almacenamiento del disco de los distintos servidores como si fuera uno solo). Las ventajas de este esquema es que el software de virtualización como en los clústeres es dinámico (se puede agregar o quitar servidores).

# Cloud computing

Todo esto es gracias a las nuevas capas de virtualización

## Características

## Todo como un servicio

Acá todo es un servicio

Crece una granularidad extraordinaria

## Serverless

Se elimina el concepto de servidor o trabajar sin la idea de que existe un servidor que persiste en el tiempo.

## Data center versus cloud

Esquema onpremise vs esquema cloud, tener datacenter propio o tener la nube o ambas cosas.

Los conceptos de capex y opex se aplicaban en forma diferente en estos contextos.

Las soluciones híbridas son soluciones que una solución es onpremise de una parte de servicio de cloud.

# Persistencia de datos

Persistir es guardar información.

## Tipos de persistencia

Persistencia Volátil – se hace un procesamiento y finalizado eso desaparece la necesidad de guardar los datos.

Persistencia tradicional: mientras no ocurra un accidente los datos seguirás allí. O se modifiquen los datos según ciertas reglas

## Reglas ACID

## Teorema de CAP. Consistencia eventual

## Sistemas caché

Información de uso frecuente que es mejor tenerla en u repositorio de alta velocidad de acceso.

## Bases NoSQL

Todo lo que no sea relacional

## Persistencia de objetos

En no SQL los datos tradicionales que funciones en paradigmas de objetos persistan de la misma forma.

## Sistemas distribuidos de archivos

Como hadoop vinculado al teorema de cap,

Con redundancia nos referimos que ante una caída o perdida de conectividad de uno de los nodos que contenía una información distribuida habrá nodos que pueden reemplazarla para obtener esa misma información.

## CDN

Redes que mueven contenidos pesados (como videos) para lograr una mejor experiencia de usuario, sabiendo que habiendo servicio de internet

Caso Netflix, poner los contenidos más consumidos según los datos de los usuarios, que da ventaja a los usuarios y al proveedor.

## Persistencia políglota

Es un esquema a la hora de persistir usa distintas tecnologías y enfoques de almacenamiento, y muchos casos dentro de una misma aplicación. Pero puede ocurrir dentro de una misma solución.

Por persistencia siempre nos referimos a datos productivos.

Con **respaldo** o copias para asegurar la continuidad en caso de perdidas o parecido, los respaldos no son parte de esas persistencias, es otra forma, no se refiere a datos productivos.

# Seguridad

## La información como activo

La información es un activo, es algo valioso como en organizaciones como en el ámbito personal, por lo tanto, es un activo, por lo tanto, nos esforzamos en no perderla.

## Tres pilares

Para decir que mantenemos segura la información

Disponibilidad: se refiere a que los derechos de la confidencialidad pueden aplicarse, si tenés algo disponible para usarlo podes usarlo (sin ser un derecho, pero en forma abstracta)

Confidencialidad: solo accedan a la información quienes están autorizados a ellos y las formas en que están autorizados.

Integridad: es que la información se tiene que almacenar y modificar siguiendo las reglas establecidas, solo mediante reglas establecidas, no puede haber cambio de información que no sigan las reglas definidas por la organización.

## SGSI

Sistema de gestión de seguidad de información , para tratar la seguidad de información que tiene procedimientos, lineamientos, que tiene infraestructura, software que tiene dispositivos en general (no siempre referido si o si a TI)

## Incidentes. Respuestas

Hay respuestas técnicas, legales comunicacionales

## Seguridad lógica y física

Regular el acceso las soluciones

Por ejemplo, asignar perfiles a los usuarios.

## ISO 27000

Norma que nos alerta cosas que no imaginamos importantes para la seguridad de información

## Firma digital y electrónica

Ver como se diferencian

## PCI

Para tarjetas de crédito

En soluciones en la web, a veces delegando a un Gateway de pagos, por ejemplo

## Autenticación y autorización

Autenticación para verificar la identidad de un usuario

Autenticación multifactor, la de dos factores es la más utilizada.

Autorización: una vez demostrado quien soy, según el perfil gestionar la autorización para los distintos accesos.

# Elementos de seguridad, redes y almacenamiento

## Firewall, IDS, IPS y SIEM

Sistemas de detección de intrusiones que compara los paquetes que van pasando con información de una base de datos que emiten una alerta

Los sistemas de protecciones toman acciones (no solo avisan alertas).

## Papel de la integridad

Este papel en la disponibilidad que nos permita tener información replicada en varios nodos por ejemplo no resuelve problemas de integridad por que si una falla en el software es alterado , los datos erróneos puede propagarse, lo que puede solucionar es un respaldo anterior al inicio de la perdida de integridad

## MPLS

Redes MPLS como alternativas de empresas que tienen sucursales en distintas regiones en todo el país ya no se conectan solamente con PaPunto, sino subirse a una red ya tendida y de esa manera tener una variedad de servicios con menos costos y menores tiempo de implementación.

En las soluciones en la nube cubio muchas necesidades de MPLS.

## Fibra óptica, enlace de microondas y satelital

Los medios utilizados para lograr conectividad FO como es bajo tierra la desventaja es el daño físico ahí bajo tierra

En enlace de microondas requiere que no haya nada en medio, no puede estar muy distantes por la curvatura de la tierra

En enlace satelital las condiciones meteorológicas la comunicación entre antena y el satélite

## Alta disponibilidad en redes

Siempre la conectividad es parte de la disponibilidad.

El datacenter o solución en la nube está disponible para quien puede acceder, sino se puede acceder la disponibilidad se rompió pero por la conectividad con esa solución. A veces se soluciona esto dispositivos redundantes con un software de la caída de un dispositivo use otro dispositivo.

1:57 min

## DAS, SAN y NAS

En sistemas de almacenamiento,

Redes de almacenamiento

Los dispositivos que se conectan de forma directa,

NAS incorpora dispositivos que están conectados y alejados que se conectan a través de una IP, con un ancho de banda menor con un acceso menor a esos dispositivos remotos

## Respaldo

Respaldo en cinta es mejor a veces por la relación costo beneficio.

## Continuidad del negocio

De esa disciplina de que el negocio no sufra irrupciones de los problemas que pueda suceder

## Desastres

Es importante tener un plan de recuperación de desastres, hacer un análisis de riesgos de un conjunto de desastres posibles y tomar acciones sobre alguno de ellos, tantas acciones de mitigación (disminuir la posibilidad de que ocurra o la magnitud de impacto de esos desastres) como acción de contingencia, si el desastre ocurre se trata de toda la serie de actividades para recuperarnos del desastre

La recuperación de desastres arranca de una gestión de riesgos

## RTO y RPO

Para cada servicio o también para componentes de un servicio

Se pueden definir dos cosas como limites

RTO tiempo máximo que puedo tardar un servicio, ejemplo: caída de servicio de mail 6 hs (por algún desastre que se haya identificado), a lo sumo en la peor situación el servicio estará funcionando y no implica si se pierden mails o no

RPO si vamos a perder información, a qué momento volvemos del pasado en la peor situación

RPO: cuanta información está dispuesta a perder la organización

Ejemplo RPO = 1 día, quiere decir que pierdo un día de información

## Plan de recuperación de desastres (DRP)