

Análise de Sistemas de Comunicações

2017/II

Profa. Cristina



1. A ANATEL e a legislação do setor de telecomunicações e radiodifusão
 - 1.1 Seminário 1: Legislação brasileira do setor de telecomunicações e radiodifusão e monitoramento da qualidade de serviço.

2. A ITU - International Telecommunication Union e os ITU Standards
 - 2.1 Seminário 2: Standards ITU-T.



A **Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)** foi criada pela Lei 9.472, de 16 de julho de 1997 – mais conhecida como Lei Geral de Telecomunicações (LGT), sendo a primeira agência reguladora a ser instalada no Brasil, em 5 de novembro daquele mesmo ano.

A criação da Anatel fez parte do processo de reformulação das telecomunicações brasileiras iniciado com a promulgação da Emenda Constitucional 8/1995, que eliminou a exclusividade na exploração dos serviços públicos a empresas sob controle acionário estatal, permitindo a privatização e introduzindo o regime de competição. O Estado passava da função de provedor para a de regulador dos serviços.

Missão

"regular o setor de telecomunicações para contribuir com o desenvolvimento do Brasil"

Características

Por ser uma **agência reguladora**, é uma entidade de Estado que auxilia a administração pública descentralizada.

É fiscalizada pela sociedade e por órgãos de controle como o Tribunal de Contas da União (TCU), entre outros.

A Agência é uma autarquia administrativamente independente, financeiramente autônoma, não subordinada hierarquicamente a nenhum órgão de governo.

Última instância administrativa, as decisões da Anatel só podem ser contestadas judicialmente.

As normas elaboradas pela Agência são antes submetidas à consulta pública, seus atos são acompanhados por exposição formal de motivos que os justifiquem.

Em determinados casos são promovidas audiências públicas para a manifestação presencial da sociedade.

As atas de reuniões e os documentos relativos às decisões do Conselho Diretor e à atuação da Anatel encontram-se disponíveis ao público na Biblioteca da Agência.



Conselho Diretor

- O **órgão máximo da Anatel** é o Conselho Diretor.
- Cada um dos cinco conselheiros vota, fundamentando seu voto.
- As decisões são tomadas em reuniões, sessões ou circuitos deliberativos (procedimento de coleta de votos sem a necessidade de reunião), por maioria absoluta, ou seja, por no mínimo três votos favoráveis.
- Os conselheiros – brasileiros de reputação ilibada, formação universitária e elevado conceito no campo de sua especialidade, escolhidos pelo presidente da República e nomeados após aprovação pelo Senado Federal – têm mandato fixo, de cinco anos, e estabilidade.
- O presidente do Conselho exerce a função de presidente-executivo da Agência.

Perfil institucional

Com sede em Brasília, a Anatel conta com **representações** em todas as capitais brasileiras. Por meio dos **escritórios regionais** e das **unidades operacionais**, a Agência realiza as atividades de fiscalização e mantém contato mais próximo com a sociedade nas **Salas do Cidadão**, espaço aberto para atendimento aos usuários.

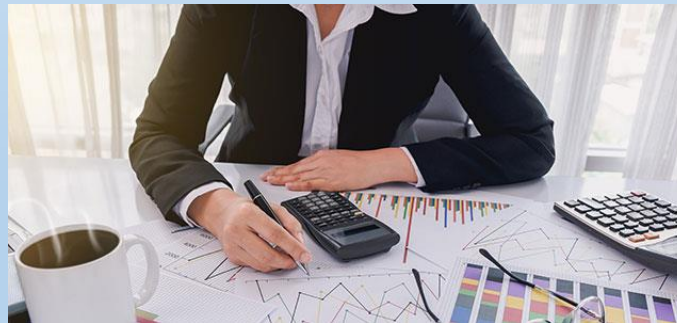
Superintendências

1. Superintendência de Administração Geral (SAD)
2. Superintendência de Radiofrequência e Fiscalização (SRF)
3. Superintendência de Serviços Públicos (SPB)
4. Superintendência de Serviços Privados (SPV)
5. Superintendência de Serviços de Comunicação de Massa (SCM)
6. Superintendência de Universalização (SUN)

Superintendência de Administração Geral (SAD)

São responsabilidades da SAD:

- Atividades administrativas de suporte aos órgãos da Agência.
- Elaboração do Plano de Trabalho da Agência.
- Gestão do orçamento, das finanças, da arrecadação.
- Gestão da tecnologia da informação.
- Gestão dos recursos humanos.
- Gestão dos recursos materiais, da infraestrutura.
- Gestão da modernização e desenvolvimento organizacional.



São responsabilidades da SRF:

- A engenharia do espectro radioelétrico.
- A certificação de produtos de comunicação.
- A fiscalização:
 - da execução e da prestação dos serviços.
 - do recolhimento para os fundos administrados pela Anatel.
 - da implantação e funcionamento de redes de telecomunicações.
 - da utilização dos recursos de órbita e espectro de radiofrequências.
 - do cumprimento dos compromissos e obrigações assumidos pelas prestadoras de serviços ou a elas impostas, em regime público ou privado.



É da responsabilidades da SPB o Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), abrangendo:

- a condução dos procedimentos de regulamentação, de concessão, permissão ou autorização, de outorga de autorização do direito de uso de radiofrequências associadas e licenciamento de estações,
- a estruturação e administração dos recursos de numeração,
- o acompanhamento e controle da prestação dos serviços e da competição nos mercados associados,
- a instauração e condução de procedimentos administrativos e aplicação de sanções,
- a gestão da satisfação dos usuários e das obrigações,
- os parâmetros de qualidade de redes e serviços,
- a interconexão e interoperabilidade das redes de telecomunicações,
- o acompanhamento econômico e de preços e tarifas,
- os planos de serviços,
- o controle, prevenção e repressão das infrações de ordem econômica,
- a regulação das atividades das respectivas prestadoras.



São responsabilidades da SPV os serviços de telecomunicações prestados exclusivamente em regime privado, terrestres e espaciais, exceto os serviços de comunicação eletrônica de massa e o telefônico fixo comutado, abrangendo:

- a condução dos procedimentos de autorização para a exploração dos serviços, de outorga de autorização para uso de radiofrequências associadas, de conferência de direito de exploração de satélite,
- o acompanhamento das obrigações assumidas pelas prestadoras,
- a administração de recursos de numeração e endereçamento de redes e serviços,
- o estabelecimento de controles de qualidade de redes e serviços,
- a interconexão e interoperabilidade das redes de telecomunicações,
- a análise de projetos técnicos,
- a aprovação de instalação de estações, de uso de equipamentos, de licenciamento do funcionamento de estações,
- o controle, prevenção e repressão das infrações à ordem econômica e ao direito do consumidor,
- a análise e efetivação de transferências,
- a apuração e aplicação de sanções e a resolução administrativa de conflitos.

São responsabilidades da SCM os serviços de telecomunicações denominados de comunicação eletrônica de massa, prestados no regime privado, abrangendo:

- a condução dos respectivos procedimentos de concessão e autorização para a exploração dos serviços,
- a outorga de autorização para uso de radiofrequências associadas,
- o acompanhamento das obrigações assumidas pelas autorizadas, permissionárias ou concessionárias,
- a aplicação de sanções,
- a administração de recursos de numeração e endereçamento de redes e serviços,
- o estabelecimento de controles de qualidade de redes e serviços,
- a interconexão e interoperabilidade das redes de telecomunicações,
- a análise de projetos técnicos, aprovação de instalação de estações, de uso de equipamentos, de licenciamento do funcionamento de estações, abrangendo também os serviços de radiodifusão sonora e de sons e imagens, seus auxiliares, correlatos e ancilares,
- o controle, prevenção e repressão das infrações da ordem econômica e do direito do consumidor,
- a análise e efetivação de transferências,
- a regulação das atividades das respectivas prestadoras e a manutenção dos planos básicos de distribuição de canais, excluída a outorga dos serviços de radiodifusão sonora e de sons e imagens.

São responsabilidades da SUN os aspectos relativos à universalização de serviços de telecomunicações, abrangendo:

- a condução dos procedimentos de regulamentação, de contratação de obrigações, de elaboração de alterações e complementos ao Plano Geral de Metas para a Universalização (PGMU) e de outros planos para a universalização,
- acompanhamento e controle das obrigações de universalização e de atendimento aos respectivos programas, projetos e atividades,
- a gestão da satisfação dos usuários e das obrigações de continuidade,
- os parâmetros de qualidade,
- o acompanhamento econômico,
- a instauração e condução de procedimentos administrativos e aplicação de sanções,
- o controle, prevenção e repressão das infrações da ordem econômica,
- a regulação das atividades dos respectivos prestadores.

A ANATEL conta com um colegiado composto por um Superintendente-executivo, uma Ouvidoria e um Conselho Consultivo.

Superintendente-executivo:

- orienta e coordena o alinhamento das ações e das atividades das superintendências com os objetivos e a missão da Agência.

Colegiado:

- opina, antes do encaminhamento ao Ministério das Comunicações, sobre os planos gerais de outorgas e de metas para universalização e demais políticas governamentais de telecomunicações;
- aconselha quanto à instituição ou à eliminação da prestação de serviço no regime público;
- aprecia os relatórios anuais do Conselho Diretor; e
- requer informação e faz proposição a respeito das atribuições do Conselho Diretor.

Fontes de Financiamento da ANATEL

As fontes de financiamento da Anatel são os recursos orçamentários e os créditos suplementares consignados à Agência e os recursos do Fundo de Fiscalização das Telecomunicações (Fistel), depois de transferidos os valores que são devidos ao Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust) e ao Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funttel).

A Anatel submete anualmente ao Ministério das Comunicações a proposta de orçamento da Agência, bem como a do Fistel, que são encaminhados posteriormente ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão para inclusão no projeto de Lei Orçamentária Anual (LOA) a ser aprovada pelo Congresso Nacional.

À Anatel cabem os poderes de **outorga, regulamentação e fiscalização** sobre os serviços de telecomunicações, além de um grande acervo técnico e patrimonial.

A outorga dos serviços de radiodifusão sonora (rádio) e radiodifusão de sons e imagens (televisão), entretanto, é de competência do Ministério das Comunicações.

Quanto aos serviços de radiodifusão, cabe à Anatel elaborar, manter e atualizar os planos de canais a serem usados pelos radio-difusores, bem como dos serviços ancilares e correlatos a esta atividade (como é o caso das repetidoras de TV).

Também fazem parte das atribuições da Agência, entre outras, as seguintes funções:

- **regulamentação técnica:** expedição de regulamentos com as características técnicas a serem seguidas pelos radio-difusores;
- **administração dos planos básicos:** gerenciamento dos planos de canalização da radiodifusão, considerando as características técnicas dos diferentes prestadores, com o objetivo de permitir a prestação dos serviços com qualidade e sem interferências; e
- **expedição de autorização para** uso de radiofrequências para os prestadores do serviço de radiodifusão.

Quanto aos serviços de
telecomunicações, à Anatel
compete, entre outros:

1. Expedir normas quanto à outorga, à prestação e à fruição dos serviços de telecomunicações nos regimes público e privado;
2. Administrar o espectro de radiofrequências e o uso de órbitas, expedindo as respectivas normas;
3. Expedir normas e padrões a serem cumpridos pelas prestadoras de serviços de telecomunicações quanto aos equipamentos que utilizarem;
4. Expedir ou reconhecer a certificação de produtos, observados os padrões e normas por ela estabelecidos;
5. Editar atos de outorga e extinção de direito de uso de radiofrequências e de órbita, fiscalizando e aplicando sanções;

Quanto aos serviços de
telecomunicações, à Anatel
compete, entre outros:

6. Celebrar e gerenciar contratos de concessão;
7. Expedir e extinguir autorização para a prestação de serviços em regime privado;
8. Fiscalizar e aplicar sanções relativas as infrações a regulamentação setorial;
9. Reprimir infrações dos direitos dos usuários;
10. Exercer, relativamente às telecomunicações, as competências legais em matéria de controle, prevenção e repressão das infrações da ordem econômica, ressalvadas as pertencentes ao Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE).

Segundo a LGT, são atribuições da Anatel:

- implementar, em sua esfera de atribuições, a política nacional de telecomunicações;
- representar o Brasil nos organismos internacionais de telecomunicações, sob a coordenação do Poder Executivo;
- expedir normas quanto à outorga, prestação e fruição dos serviços de telecomunicações no regime público;
- editar atos de outorga e extinção de direito de exploração do serviço no regime público;
- celebrar e gerenciar contratos de concessão e fiscalizar a prestação do serviço no regime público, aplicando sanções e realizando intervenções;
- controlar, acompanhar e proceder à revisão de tarifas dos serviços prestados no regime público, podendo fixá-las nas condições previstas nesta Lei, bem como homologar reajustes;
- administrar o espectro de radiofrequências e o uso de órbitas, expedindo as respectivas normas;

Segundo a LGT, são atribuições da Anatel:

- editar atos de outorga e extinção do direito de uso de radiofrequência e de órbita, fiscalizando e aplicando sanções;
- expedir normas sobre prestação de serviços de telecomunicações no regime privado;
- expedir e extinguir autorização para prestação de serviço no regime privado, fiscalizando e aplicando sanções;
- expedir normas e padrões a serem cumpridos pelas prestadoras de serviços de telecomunicações quanto aos equipamentos que utilizarem;
- expedir ou reconhecer a certificação de produtos, observados os padrões e normas por ela estabelecidos;
- expedir normas e padrões que assegurem a compatibilidade, a operação integrada e a interconexão entre as redes, abrangendo inclusive os equipamentos terminais;
- realizar busca e apreensão de bens no âmbito de sua competência;
- deliberar na esfera administrativa quanto à interpretação da legislação de telecomunicações e sobre os casos omissos;

Segundo a LGT, são atribuições da Anatel:

- administrar conflitos de interesses entre prestadoras de serviço de telecomunicações;
- reprimir infrações dos direitos dos usuários;
- exercer, relativamente às telecomunicações, as competências legais em matéria de controle, prevenção e repressão das infrações da ordem econômica, ressalvadas as pertencentes ao Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE);
- propor ao Presidente da República, por intermédio do Ministério das Comunicações, a declaração de utilidade pública, para fins de desapropriação ou instituição de servidão administrativa, dos bens necessários à implantação ou manutenção de serviço no regime público;
- arrecadar e aplicar suas receitas;
- resolver quanto à celebração, alteração ou extinção de seus contratos, bem como quanto à nomeação, exoneração e demissão de servidores, realizando os procedimentos necessários, na forma em que dispuser o regulamento;

Segundo a LGT, são atribuições da Anatel:

- contratar pessoal por prazo determinado, de acordo com o disposto na Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993;
- adquirir, administrar e alienar seus bens;
- decidir em último grau sobre as matérias de sua alçada, sempre admitido recurso ao Conselho Diretor;
- formular ao Ministério das Comunicações proposta de orçamento;
- aprovar o seu regimento interno;
- elaborar relatório anual de suas atividades, nele destacando o cumprimento da política do setor definida nos termos do artigo anterior;
- enviar o relatório anual de suas atividades ao Ministério das Comunicações e, por intermédio da Presidência da República, ao Congresso Nacional;
- promover interação com administrações de telecomunicações dos países do Mercado Comum do Sul (Mercosul), com vistas à consecução de objetivos de interesse comum.

Serviços Regulados

- Telefonia fixa (Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC)
- Comunicação móvel (Serviço Móvel Pessoal - SMP e Serviço Móvel Especializado - SME)
- Comunicação multimídia
- Radiodifusão
- TV por assinatura
- Rádio do cidadão
- Radioamador
- Radiofrequência
- Satélite
- Serviço limitado
- Demais serviços de telecomunicações

Seminário 1:

Legislação brasileira do setor de telecomunicações e radiodifusão e monitoramento da qualidade de serviço.

Links para consulta:

<http://www.anatel.gov.br/legislacao/>

<http://www.anatel.gov.br/dados/controle-de-qualidade>

Consultar o Portal de Legislação da Anatel, onde encontra-se a legislação do setor de telecomunicações e radiodifusão, vigente e consolidada, e elaborar um resumo sobre a legislação pertinente a cada um dos serviços a seguir relacionados:

- Telefonia fixa
- Telefonia móvel
- Banda larga
- Radiofrequência
- Satélite

Considerar, como tema de especial interesse, a qualidade dos serviços, abordando quais são os indicadores de desempenho e como é feito o monitoramento dos mesmo pela Agência.

International Telecommunication Union (ITU)

União Internacional de Telecomunicações (UIT)



A **União Internacional de Telecomunicações (UIT)**, ou **International Telecommunication Union (ITU)**, é a agência da ONU especializada em tecnologias de informação e comunicação.

Destinada a padronizar e regular as ondas de rádio e telecomunicações internacionais em geral, a agência é composta por todos os 193 países membros da ONU e por mais de 700 entidades do setor privado e acadêmico.

Foi fundada como **International Telegraph Union (União Internacional de Telégrafos)**, em Paris, no dia 17 de maio de 1865 e é hoje a organização internacional mais antiga do mundo.



International Telecommunications Union (ITU)



As principais ações da ITU incluem estabelecer a alocação de espectros de ondas de rádio e organizar os arranjos de interconexões entre todos os países permitindo, assim, telecomunicações globais.

Como agência especializada da Organização das Nações Unidas (ONU), tem sua sede em Genebra, na Suíça, próximo ao principal campus da ONU.

Os padrões internacionais que são produzidos pela ITU são denominados Recomendações.

A longevidade da ITU como organização internacional e sua posição de agência especializada da ONU confere maior reconhecimento internacional com relação aos padrões promovidos por outras organizações que publicam especificações técnicas similares.

International Telecommunication Union

ITU-T

TELECOMMUNICATION
STANDARDIZATION SECTOR
OF ITU

J.94

(10/2016)

SERIES J: CABLE NETWORKS AND TRANSMISSION
OF TELEVISION, SOUND PROGRAMME AND OTHER
MULTIMEDIA SIGNALS

Ancillary digital services for television transmission

**Service information for digital broadcasting in
cable television systems**

Recommendation ITU-T J.94

ITU-T



O trabalho da ITU é todo conduzido por seus membros.

Como parte da estrutura das Nações Unidas, um país pode ser membro, nesse caso sendo chamado de Membro de Estado.

Companhias e outras organizações podem possuir outra classe de associação, sendo chamados de Membro de Setor ou status de Associado.

Membros de Setor e Associados possuem participação direta no desenvolvimento de padrões (o que não é permitido em outras organizações de padronização, como a Organização Internacional para Padronização (ISO), por exemplo.

Key Recommendations

E.164: The international public telecommunication numbering plan
This Recommendation provides the number structure and functionality for the three categories of numbers used for international public telecommunications - these are geographic areas, global services and networks. For each of the categories, it details the components of the numbering structure and the logic analysis required to successfully route the call. Annex A provides additional information on the structure and function of E.164 numbers. Annex B provides information on network identification, service parameters, calling/connected line identity, dialing procedures and addressing for geographic-based ISDN calls. Specific E.164-based applications, which differ in usage, are defined in separate Recommendations.

E.169: Application of Recommendation E.164 numbering plan for universal international numbers for international telecommunications services using country codes for global services
This Recommendation provides general principles for the application of the international public telecommunication numbering plan, ITU-T Rec. E.164, in the provisioning of international telecommunications services using Country Codes for Global Services. This Recommendation also provides information on the general organization and description of the individual Recommendations in the E.169.x series, Recommendations describing the numbering plans and assignment procedures for various international services: Universal International Freephone Numbers (UIFN) in the provisioning of International Freephone Service (IFS); Universal International Premium Rate Numbers (UIPRN) in the provisioning of the International Premium Rate Service (IPRS); Universal International Shared Cost Numbers (UISCN) in the provisioning of the International Shared Cost Service (ISCS).

E.212: The international identification plan for mobile terminals and mobile users
A plan for unique international identification of mobile terminals and mobile users is required in order to enable these terminals and users to roam among public networks that offer mobility services. International Mobile Subscriber Identity (IMSI) is required so that a visited network can identify a roaming mobile terminal or mobile user; e.g. in order to query a subscriber's home network for subscription and billing information. This Recommendation describes an international identification plan for mobile terminals on mobile users of public networks, enabling roaming capabilities. It also establishes procedures for the assignment of International Mobile Subscriber Identities (IMSI) to the mobile terminals and mobile users of such networks. The Recommendation also describes the format of the IMSI.

Q.708: Assignment procedures for international signaling point codes
This Recommendation describes the format of the code used to identify international signaling points in the International Signaling System No. 7 (SS7) network which is identified by the Network Indicator NI=00. This Recommendation also includes principles and procedures for the assignment of Signaling Area/Network Codes and International Signaling Point Code (SANC and ISPC).

Why this work is important

The "numbering" question has traditionally maintained an extensive list of projects. With the continuing growth in new public services, networks, and capabilities, the list of projects is not expected to diminish - numerous new telecommunication services require unique numbering and addressing capabilities, which have been developed by this question. For example, to achieve roaming capabilities, ITU-T Rec. E.212 describes a plan for unique international identification of mobile terminals and mobile users in order to enable these terminals and users to roam among public networks that offer mobility services. In a competitive global telecommunication environment, the importance and controversial nature of numbering, naming and addressing issues often cause their study to be contentious and lengthy. The nature of these studies, consequently, results in not only a large list of issues, but also the need for significant time for the resolution of each. This nature of the studies is also not expected to diminish.

Study topics

Number portability

Number portability is very important in the international public telecommunication numbering plan. It works in the following way: The caller sets up the call by dialing the end user's number, which in this case is a ported number. The end user's number is enough to initiate the routing process. Furthermore, number portability, by definition, implies that the callers should continue to dial the same end user's number and nothing more to set up a call to a ported customer. The figure below shows one possible routing model for calls routed to a ported customer:

In the above figure, the donor network receives an incoming call. It then detects that the called number has been ported-out to another network and makes a database (DB) query to retrieve a routing number. It thereafter reroutes the call onward towards the recipient network using retrieved routing information. For more information, see: E.164 Supplement 2 (11/98).

Business cards

ITU-T Rec. E.123 applies specifically to the printing of national and international telephone numbers, electronic mail addresses and web addresses on letterheads, business cards, bills, etc. Having a standard notation for printing telephone numbers, E-mail addresses and web addresses helps to reduce difficulties and errors, since this address information must be entered exactly to be effective. The following schema is given as an example of the directories of the ITU-T Rec. E.123:

Example:	Telephone:	National	International
		(0809) 123 4567	+22 809 123 4567
	E-mail:	ide@itu.com	
	Web:	www.itu.int	

Flyer de um dos Grupos de Estudos

Setores da ITU

A ITU é composta internamente por três setores, contando ainda com a ITU Telecomm, que organiza grandes eventos mundiais de TIC, e com uma Secretaria Geral, que gerencia o trabalho do dia a dia e os seus setores.

Cada setor conta com um grupo consultivo e uma comissão de estudo, e gerencia um aspecto diferente dos assuntos tratados pela União:

Radiocomunicações

(ITU-R)

Desenvolvimento

(ITU-D)

Normatização

(ITU-T)

Setores da ITU

A ITU é composta internamente por três setores, contando ainda com a ITU Telecomm, que organiza grandes eventos mundiais de TIC, e com uma Secretaria Geral, que gerencia o trabalho do dia a dia e os seus setores.

Cada setor conta com um grupo consultivo e uma comissão de estudo, e gerencia um aspecto diferente dos assuntos tratados pela União:

Radiocomunicações (ITU-R)

Responsável pela gestão do espectro de radiofrequência internacional e recursos de órbita de satélite mediante a elaboração de normas para o uso eficaz do espectro de radiofrequências.

Realiza estudos sobre o desenvolvimento de sistemas de radiocomunicações e sobre as operações de ajuda em caso de catástrofes, incluindo previsão, detecção, alerta e assistência em caso de desastre.

Setores da ITU

A ITU é composta internamente por três setores, contando ainda com a ITU Telecomm, que organiza grandes eventos mundiais de TIC, e com uma Secretaria Geral, que gerencia o trabalho do dia a dia e os seus setores.

Cada setor conta com um grupo consultivo e uma comissão de estudo, e gerencia um aspecto diferente dos assuntos tratados pela União:

Desenvolvimento (ITU-D)

Responsável por ajudar a difundir o acesso equitativo, sustentável e barato à infraestrutura e aos serviços de [tecnologias de informação e comunicação](#), com a finalidade de garantir a todos os habitantes do planeta o direito à comunicação.

Setores da ITU

A ITU é composta internamente por três setores, contando ainda com a ITU Telecomm, que organiza grandes eventos mundiais de TIC, e com uma Secretaria Geral, que gerencia o trabalho do dia a dia e os seus setores.

Cada setor conta com um grupo consultivo e uma comissão de estudo, e gerencia um aspecto diferente dos assuntos tratados pela União:

Normatização (ITU-T)

Responsável pela elaboração, a partir do diálogo com o setor industrial, de padrões e normas consensuais sobre tecnologia que garantam o funcionamento, a interoperabilidade e a integração dos sistemas de comunicação em todo mundo com a finalidade de facilitar o acesso das indústrias aos diferentes mercados de cada país.

Antes de 1992 era conhecida como Comitê Consultivo Internacional Telefônico e Telegráfico ou CCITT (de seu nome francês "Comité consultatif international téléphonique et télégraphique").

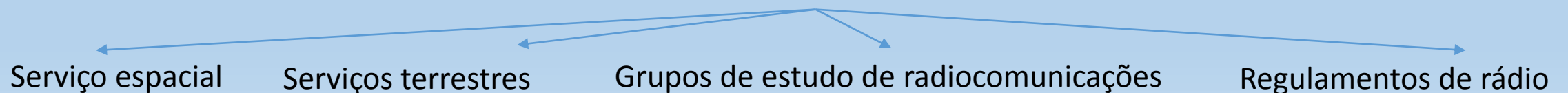
Setor de Radiocomunicações da ITU

Desempenha um papel vital na gestão global do espectro de radiofrequências e dos recursos de órbitas satélites, e desenvolve normas internacionais para os sistemas de radiocomunicações.

Os satélites habilitam chamadas telefônicas, programas de televisão, navegação por satélite e mapas on-line. Os serviços espaciais são vitais para monitorar e transmitir mudanças em dados como temperatura do oceano, padrões de vegetação e gases de efeito estufa - ajudando a prever o caminho de um furacão, ou como o clima global está mudando.

O crescimento explosivo das comunicações sem fio, em particular para fornecer serviços de banda larga, demonstra a necessidade de soluções globais para atender a necessidade de alocações adicionais de espectro radioelétrico e padrões harmonizados para melhorar a interoperabilidade.

O Setor ITU-R coordena essa vasta e crescente gama de serviços de radiocomunicações, bem como a gestão internacional do espectro de radiofrequências e órbitas de satélites.



Setor de Radiocomunicações da ITU

1. Serviço espacial

Procedimentos internacionais de coordenação, notificação e registro para sistemas espaciais e estações terrenas, e exame de avisos de atribuição de frequência para inclusão no Registro Internacional de Frequências Mestras (MIFR).

O Departamento também é responsável por administrar os procedimentos para a atribuição de recursos espaciais ou os planos de colocação da UIT e para a prestação de assistência às administrações em todas as questões acima mencionadas.



Setor de Radiocomunicações da ITU

2. Serviços Terrestres

Procedimentos internacionais de coordenação, notificação e registro para sistemas terrestres e exame de avisos de atribuição de frequência para inclusão no Registro Internacional de Frequências Mestras (MIFR).

Aplicação de procedimentos administrativos que tratam da alocação de meios de identificação internacionais, processamento de envios para várias publicações de serviços e sistemas de informação em linha correspondentes.

GENEVA 1984 (GE84)

Plan for use of the band 87.5-108 MHz for FM sound broadcasting in Region 1 and part of Region 3, Geneva, 1984 (GE84).

- Planning area and frequency bands:



Band II: 87.5 - 108 MHz

- Final Acts of the Regional Administrative Radio Conference for the Planning of the VHF Sound Broadcasting (Region 1 and part of Region 3)
- GE84PLN - software designed to assist administrations in the planning of VHF-FM sound broadcasting services.
- List of Administrations having ratified the Agreement GE84.

Setor de Radiocomunicações da ITU

3. Grupos de estudo de radiocomunicações

Mais de 5000 especialistas das organizações e administrações de telecomunicações e TIC em todo o mundo participam das Comissões de Estudos de Radiocomunicações para preparar bases técnicas para as Conferências de Radiocomunicações, elaborar as Recomendações ITU-R (normas de radiocomunicações) e Relatórios e compilar manuais de radiocomunicações.



Setor de Radiocomunicações da ITU

4. Regulamentos de rádio

O Regulamento de Radiocomunicações (RR) incorpora as decisões das Conferências Mundiais de Radiocomunicações (WRCs), incluindo todos os Apêndices, Resoluções, Recomendações e Recomendações ITU-R incorporadas por referência.

As Regras de Procedimento são aprovadas pelo Conselho de Regulação das Rádios (RRB). Complementam o RR, fornecendo esclarecimentos sobre a aplicação de determinados regulamentos ou estabelecendo os procedimentos práticos necessários que não podem ser previstos nos atuais Procedimentos Regulamentares.



Setor de Padronização da ITU

A ITU-T reúne especialistas de todo o mundo para desenvolver padrões internacionais conhecidos como Recomendações ITU-T, que atuam como elementos de definição da infra-estrutura global de tecnologias de informação e comunicação.

Os padrões da ITU são fundamentais para o funcionamento das redes de TIC. Sem os padrões ITU, não seria possível fazer uma ligação telefônica ou navegar na Internet.

Para acesso à Internet, protocolos de transporte, compressão de voz e vídeo, redes domésticas e muitos outros aspectos das TIC, centenas de padrões ITU permitem que os sistemas funcionem - local e globalmente.

Em um ano típico, a ITU produz ou revisa mais de 150 padrões. Qualquer produto que pretenda ter abrangência internacional precisa fazer parte das discussões de padronização no setor de padronização de telecomunicações da ITU-T.

O trabalho de normatização é realizado pelos grupos de estudo técnicos (SGs), em que os representantes desenvolvem recomendações (normas) para os vários campos das telecomunicações internacionais.

Setor de Padronização da ITU

Grupos de Estudo Técnicos (Study Groups), período de estudo 2017 – 2020:

SG2 – Aspectos operacionais

SG3 – Questões econômicas e políticas

SG5 – Ambiente e economia circular

SG9 – Cabo e TV de banda larga

SG11 – Protocolos e especificações de teste

SG12 – Desempenho, QoS e QoE

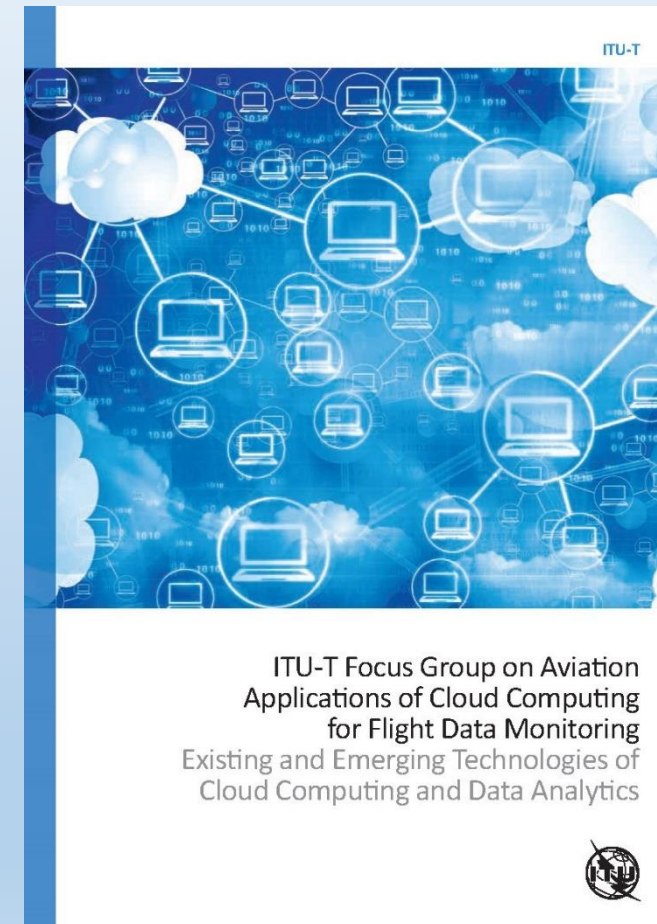
SG13 – Redes Futuras (& Nuvem)

SG15 – Transporte, acesso e home

SG16 – Multimídia

SG17 – Segurança

SG20 – IoT, cidades inteligentes & comunidades



Setor de Desenvolvimento da ITU



Num mundo cada vez mais conectado, expandir o acesso às TICs a nível mundial é do interesse de todos.

O Setor de Desenvolvimento da ITU-D se esforça para espalhar o acesso equitativo às telecomunicações, como forma de estimular o desenvolvimento social e econômico mais amplo.

O Setor de Desenvolvimento de Telecomunicações da ITU-D promove uma série de iniciativas importantes, como os eventos ITU Connect ou Connect a School, Connect a Community.

A ITU também publica regularmente as estatísticas de TIC mais abrangentes e confiáveis do setor.

Setor de Desenvolvimento da ITU

Visão geral de áreas de atuação do Setor de Desenvolvimento:

- Capacitação
- Mudanças climáticas e resíduos eletrônicos
- Ciber segurança
- Inclusão digital
- Telecomunicações de emergência
- Aplicações de TIC
- Inovação
- Países Menos Desenvolvidos, Países em Desenvolvimento sem Litoral e Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento
- Regulamentação e ambientes de mercado
- Gestão do espectro e transmissão digital
- Estatísticas e indicadores
- Desenvolvimento de tecnologia e redes

Seminário 2: Standards ITU-T

Link para consulta:

<https://www.itu.int/en/ITU-T/publications/Pages/default.aspx>

- Os principais produtos da ITU-T são recomendações normativas.
- As recomendações são padrões que definem como os sistemas de telecomunicações operam.
- As Recomendações ITU-T garantem a interconectividade das redes e permitem que os serviços de telecomunicações sejam fornecidos em escala mundial.
- Consultar o Portal da ITU-T, onde encontram-se as recomendações normativas, e escolher um standard relativo à tecnologia atual como, por exemplo, Machine-to-machine (M2M), Internet of Things (IoT) e Massive MIMO (Multiple Input Multiple Output).
- Apresentar um resumo do standard escolhido, considerando os aspectos técnicos do sistema descrito como tema de especial interesse.