



# **ESTRATÉGIA CLOUD AP**

## **Subgrupo Capacitação RH**

**CTIC** | Conselho para as Tecnologias de  
Informação e Comunicação na AP

# 1. ENQUADRAMENTO E METODOLOGIA

---

A RCM 84/2020, de 9 de outubro, propõe a implementação da Estratégia CloudAP na Administração Pública, dando seguimento às iniciativas propostas pelo Grupo de Trabalho CloudAP entre 2018 e 2020. Neste seguimento, foi criado um subgrupo de trabalho com o objetivo de identificar os perfis e competências necessárias à correta adoção de Cloud na AP.

### Desafios e Recomendações\*

#### Desafios

Garantir a existência de recursos humanos devidamente capacitados para fazer face às novas necessidades.

#### Recomendações

Definição de um plano de qualificação de RH, que garanta na AP a existência de recursos humanos devidamente capacitados para fazer face aos novos desafios / contexto, quer para a conceção e operação, quer para a contratação dos serviços cloud. Recorrer programa INCoDE.2030, nomeadamente o eixo dedicado à qualificação Avaliar acordos com parceiros referência no mercado

Metodologia aplicada para identificação de Plano de Qualificação:

### Fase I- Diagnóstico

- Identificação de perfil e necessidade de capacitação em ferramentas Cloud na AP

### Fase II - Feedback

- Contributos de diversos Organismos da AP e de diferentes Cloud Providers ao diagnóstico realizado

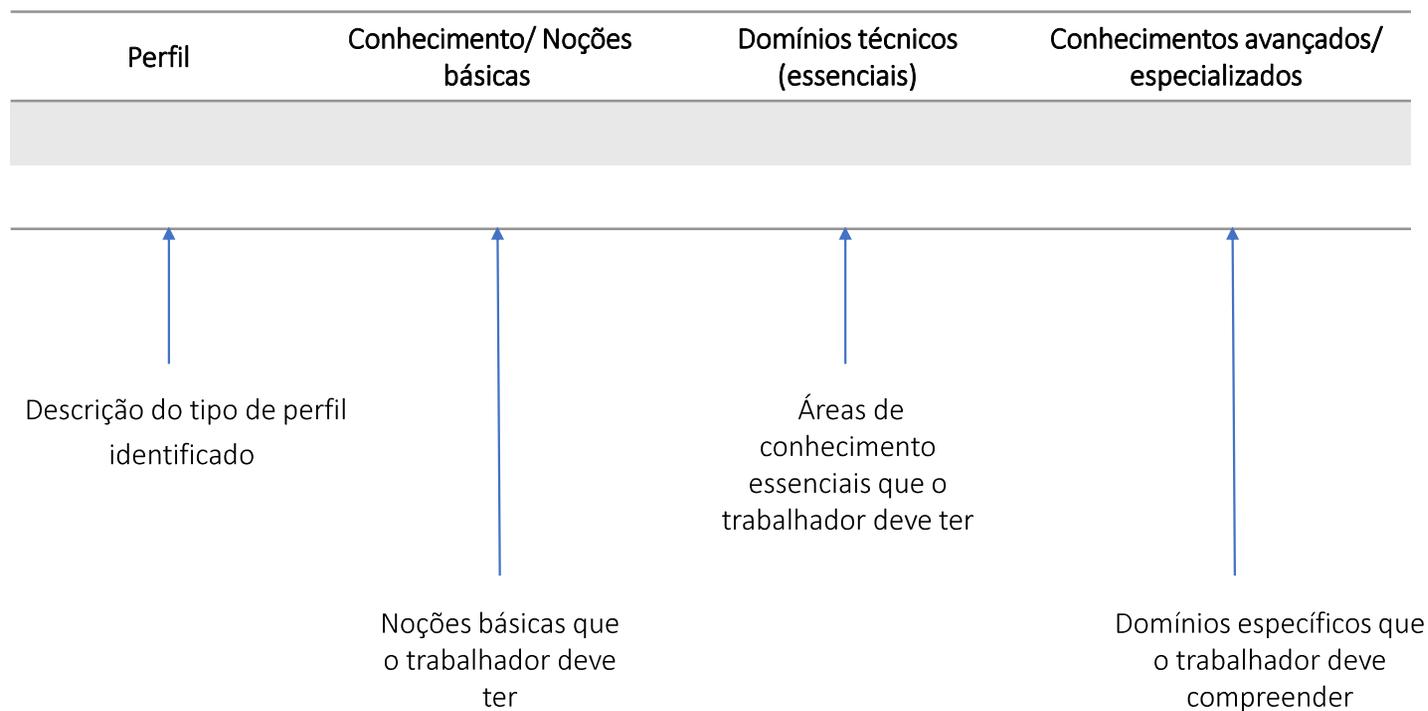
### Fase III -Disponibilização

- Definição da matriz de capacitação, de acordo com o perfil

Identificação de perfis e da necessidade de capacitação em ferramentas *Cloud* nos Recursos-Humanos da Administração Pública, considerando os contributos de vários Organismos internos à AP e diferentes Cloud Providers.

## MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

**Matriz tipo:** Informação que suporta a elaboração do Plano de Qualificação destinada aos trabalhadores da AP (geral) que assumam decisões ou assegurem atividades relacionadas



## 2. PERFIS IDENTIFICADOS

---

## PERFIS IDENTIFICADOS

### Perfil - Negócio

I. Gestor Público

II. Gestor de IT

III. Gestor de Negócio/  
Chefe de Equipa

IV. Responsável e Gestor  
da Contratação TIC

### Perfil - Tecnológico

V. Administração de  
Sistemas

VI. Segurança +  
Privacidade

VII. Auditor de Sistemas  
Cloud

VIII. Arquiteto Cloud

# 3. DESCRIÇÃO DOS PERFIS

---

### Descrição do Perfil

Indivíduo no organismo público a quem compete decidir sobre o acesso ou implementação de Tecnologia *Cloud Computing* ou Computação em Nuvem.

### Principais Funções e/ou Decisões

Alinhamento das prioridades estratégicas a nível organizacional e tecnológica; Orçamentação dos investimentos/despesas TIC numa lógica da respetiva otimização; Decisão sobre aquisição e contratação de tecnologias e serviços e desafios associados, em face da atual moldura legislativa; Decisão sobre níveis de serviço requeridos para a boa execução da missão e respetivos processos em curso; Garantia da segurança e proteção de dados; Disponibilização de recursos humanos com as competências requeridas para a gestão e operação dos SI; Reconhecer vantagens, desvantagens, custos, e riscos, das diferentes opções/sistemas; Decidir sobre a melhor opção/sistema a implementar.

### Domínio(s) temático(s) associado a CLOUD com necessidade de conhecimentos

- Gestão estratégica dos SI/TIC ;
- Gestão de Risco;
- Aquisição de sistemas e tecnologias;
- Mercado de *Cloud Computing*;
- Processos de contratação de serviços TIC;
- Gestão de contratos, incluindo os aspetos relacionados com as cláusulas de saída;
- Gestão de serviços TIC;
- Arquiteturas de sistemas de informação baseados em *Cloud*;
- Cibersegurança;
- Segurança e proteção de dados, incluindo os pessoais;
- *Business Intelligence e Analytics*;
- Perfis profissionais na área TIC.

### A que questões deve ser capaz de responder este perfil?

- a) Definição de *Cloud*;
- b) Identificação das diferenças entre as *Clouds* (Pública, Privada e Híbrida).
- c) Qual a legislação nacional que enquadra a contratação de serviços *Cloud*;
- d) Como mitigar os riscos contratuais.

#### Conhecimento/ Noções básicas

Arquiteturas de sistemas de informação; Processos de gestão de SI/TI; Competências profissionais requeridas; Definição de *Cloud*; Identificação das diferenças entre *Clouds* e tipos de serviço. Vantagens, desafios e principais riscos para a atividade da entidade, incluindo estratégias para mitigação ao longo das diversas fases.

#### Domínios técnicos (essenciais)

Modelos de gestão e prestação de serviços TIC;  
Segurança e proteção da informação;  
*Business Intelligence e Analytics*.

#### Conhecimentos avançados/ especializados

Gestão estratégica e alinhamento tecnológico;  
Gestão de risco;  
Valor da informação e do conhecimento;  
Mercado de *Cloud Computing*.

### Descrição do Perfil

Responsável pela criação e gestão de projetos IT que possam apoiar o negócio ou a prestação de serviços do organismo público, emite parecer sobre as necessidades de automatização e de introdução de ferramentas tecnológicas no organismo, conhece as necessidades do negócio permitindo apoiar o processo de exploração ou implementação de Tecnologia *Cloud Computing*, articulando e integrando as distintas necessidades da organização, define sistemas de segurança, apoia na escolha de fornecedores.

### Principais Funções e/ou Decisões

Delimitação do âmbito dos sistemas a integrar na *Cloud*; Apoio à definição do modelo de contratação de serviço; Definição dos níveis de serviço requeridos para a boa execução da missão e respetivos processos em curso; Planeamento e gestão do processo de migração; Planeamento e gestão do sistema de segurança e proteção de dados.

### Domínio(s) temático(s) associado a CLOUD com necessidade de conhecimentos

- Mercado de Cloud Computing;
- Contratação de serviços TIC;
- Gestão de contratos;
- Gestão de serviços TIC;
- Arquiteturas de sistemas de informação;
- Metodologias ágeis de desenvolvimento e gestão de projetos;
- Cibersegurança;
- Segurança e proteção de dados;
- Business Intelligence e Analytics;
- Perfis profissionais na área TIC.

### A que questões deve ser capaz de responder este perfil?

- a) Definição de *Cloud*;
- b) Identificação das diferenças entre as *Clouds* (Pública, Privada e Híbrida);
- c) O que é *Security by Design* e *Privacy by Design*.

### Conhecimento/ Noções básicas

Conhecimentos transversais de arquiteturas de IT em Cloud;  
Consciência das práticas e processos do ITIL.

### Domínios técnicos (essenciais)

Arquiteturas *Cloud* Públicas, Privadas e Híbridas;  
Conhecimentos transversais de plataformas *Cloud*.

### Conhecimentos avançados/ especializados

Avaliação de estratégias e planeamento de Migrações *Cloud*.

### Descrição do Perfil

Responsável pela gestão e coordenação das ações internas à organização que conduzem à implementação de um projeto no âmbito de *Cloud*, atende às várias necessidades internas, aconselha estratégias de mobilização da organização, acompanha a relação com os parceiros externos, acompanhando todas as etapas desde a conceção da ideia à sua operacionalização.

### Principais Funções e/ou Decisões

Definição, planeamento e gestão do projeto de migração nas vertentes organizacional, técnica e comportamental.

### Domínio(s) temático(s) associado a CLOUD com necessidade de conhecimentos

- Gestão de projetos;
- Gestão da mudança organizacional;
- Gestão de equipas.

### A que questões deve ser capaz de responder este perfil?

- a) O que são soluções *Cloud Based*.
- b) O que é *Security by Design* e *Privacy by Design*.

### Conhecimento/ Noções básicas

Conhecimentos transversais de arquiteturas de IT em *Cloud*; Conhecimento dos modelos de custo de *Cloud* Pública; Experiência prévia em infraestruturas de IT: *Cloud computing*, *enterprise computing*, *servers*, redes, virtualização.

### Domínios técnicos (essenciais)

Experiência em gestão de metodologias Agile e SCRUM;  
Formação e certificação PMP, preferencial;  
Experiência de utilização de ferramentas de apoio à Gestão de Projeto.

### Conhecimentos avançados/ especializados

Conhecimento de ferramentas e metodologias de *Assesment* e Migração para a *Cloud*;  
Estratégia e Planeamento de Migrações *Cloud*;  
Identificação e Gestão de Riscos e boas práticas de *Cibersegurança*;  
Experiência em gerir a mudança e processos *deploy* e *go live* de sistemas migrados;  
Experiência em projetos de transição de serviço entre diferentes fornecedores.

### Descrição do Perfil

Responsável pela contratação nas áreas da *Cloud Computing*. Conhece os modelos disponíveis para os procedimentos necessários para contratação TIC; Conhece políticas, princípios (*Cloud Governance*) e mecanismos de segurança e privacidade que, em regra, devem constar em processos de contratação *Cloud Computing*.

### Principais Funções e/ou Decisões

Definição e gestão dos processos de aquisição e contratação de sistemas, tecnologias e serviços TIC; contratação pública; apoio à análise de questões de orçamentação dos investimentos/despesas TIC; gestão de contratos.

### Domínio(s) temático(s) associado a CLOUD com necessidade de conhecimentos

- Aquisição de sistemas e tecnologias;
- Modelos de contratação de serviços TIC;
- Orçamentação de investimentos/despesas TIC;
- Contratação pública;
- Gestão de contratos.

### A que questões deve ser capaz de responder este perfil?

- a) Definição de *Cloud*;
- b) Identificação das diferenças entre as *Cloud* (Pública, Privada e Híbrida).
- c) O que é *Security by Design* e *Privacy by Design*.

#### Conhecimento/ Noções básicas

Conhecimento dos modelos de custo de *Cloud* Pública;  
Modelos de gestão e prestação de serviços TIC.

#### Domínios técnicos (essenciais)

Experiência em modelos de contratação de serviços e projetos de *Cloud* Pública.

#### Conhecimentos avançados/ especializados

----

### Descrição do Perfil

Responsáveis pelo controlo e manutenção de todos os produtos e serviços que operam no ambiente *Cloud*. Monitorizam acessos, aplicações e serviços prestados.

### Principais Funções e/ou Decisões

Apoio à migração de sistemas; Manutenção dos sistemas garantindo o bom funcionamento e disponibilização do serviço; Implementação e manutenção dos controlos de segurança e proteção de dados; Detecção, análise e resolução de problemas e/ou incidentes.

### Domínio(s) temático(s) associado a CLOUD com necessidade de conhecimentos

- Migração de sistemas para *Cloud*;
- Administração de sistemas;
- Segurança da Informação;
- Gestão de incidentes.

### A que questões deve ser capaz de responder este perfil?

- a) O que são soluções *Cloud Based*.
- b) O que é *Security by Design* e *Privacy by Design*.
- c) Definir *DevOps* e *DevSecOps*.
- d) Saber o estado da postura de segurança dos sistemas.

### Conhecimento/ Noções básicas

Arquiteturas *Cloud* Híbridas; Conhecimentos de plataformas *Cloud*; Certificações preferenciais em implementação e/ou arquitetura de *Cloud Providers*; Consciência das práticas e processos do ITIL (certificação preferencial); Conhecimento transversal de diferentes tecnologias S.O; Conhecimento transversal das tecnologias constituintes para disponibilização de uma aplicação/serviço; Capacidade de mapear arquiteturas a alto nível.

### Domínios técnicos (essenciais)

Experiência com tecnologias *Cloud*;  
Experiência com automação de infraestrutura;  
Domínio de acesso programático dos diferentes Sistemas Operativos;  
Familiaridade com uma ou mais metodologias *DevOps*;  
Familiaridade com uma ou mais tecnologias *DevOps*;  
Familiaridade com parametrização e instanciação de bare-metal, VMs e Containers.

### Conhecimentos avançados/ especializados

Implementação de diferentes estratégias de Migrações *Cloud*;  
Conhecimentos de metodologias *DevSecOps*; Competências na operação e implementação de soluções nas áreas de BD relacionais, não relacionais, Analytics, BigData, Datalake; Experiência com tecnologias de containers Kubernetes e Docker, Automação com IaC, ferramentas de CI/CD e ferramentas de monitorização; Conhecimento cimentado de Kubernetes e ecossistema associado; Conhecimento cimentado de técnicas e tecnologias Agile ALD; Conhecimento cimentado de gestão e manipulação de serviços *IaaS Cloud*.

### Descrição do Perfil

Garantir a integridade e segurança dos dados em ambiente de *Cloud*, protegendo os dados envolvidos, aplicações e infraestruturas disponibilizadas em ambiente *Cloud Computing*.

### Principais Funções e/ou Decisões

Apoia a definição, planeamento e gestão do sistema de segurança e proteção de dados; Comunicar as necessidades de segurança.

### Domínio(s) temático(s) associado a CLOUD com necessidade de conhecimentos

- Segurança e proteção de dados;
- Gestão de Risco;
- Gestão de Incidentes;
- Segurança da Informação;

### A que questões deve ser capaz de responder este perfil?

- a) O que é *security by default*, *security by design* e *Privacy by Design*.
- b) Identificação dos controlos de segurança.
- c) Saber o estado da postura de segurança dos sistemas.
- d) Utilização de ferramentas de segurança.

### Conhecimento/ Noções básicas

Conhecimentos transversais de arquiteturas de IT em *Cloud*; Compreender e comunicar as necessidades de segurança dos sistemas; Análise de Alertas de Segurança; Conhecimento dos mecanismos intrínsecos de segurança de diferentes S.Os; Conhecimento cimentado de mecanismos de defesa e mitigação de ameaças; Conhecimento cimentado de tecnologias físicas e/ou virtuais de segurança T.I.

### Domínios técnicos (essenciais)

Domínio de ferramentas de gestão de segurança em *Cloud*;  
Domínio de acesso programático aos diferentes Sistemas Operativos;  
Familiaridade com uma ou mais metodologias DevOps;  
Conhecimento cimentado dos diferentes fornecedores de tecnologias de: Segurança, "*threat assessment*" e sistemas SIEM.

### Conhecimentos avançados/ especializados

Riscos e boas práticas *Cyber* Segurança; Legislação e normas de *Cyber* Segurança; Certificações *Cybersecurity Analyst*, ISO/IEC 27001; Familiaridade com uma ou mais tecnologias DevOps.  
Conhecimento cimentado das metodologias de Segurança T.I.; Conhecimento cimentado da ofertas tecnológicas quer para onpremer quer para as *Clouds*. Conhecimento cimentado dos diferentes padrões internacionais e a sua aplicabilidade.

### Descrição do Perfil

Acompanha a implementação dos processos de mudança, procedendo a avaliação de riscos durante e no "pós-cloud". Afere níveis de cumprimento de objetivos e metas definidos, por nível de serviço.

### Principais Funções e/ou Decisões

Durante o projeto de migração, apoia o gestor de projeto na gestão do processo de mudança, designadamente ao nível das relações com os *stakeholders* internos e externos e no controlo do risco; na exploração do sistema garante a gestão da qualidade de serviço. Certifica que o sistema mantém os normas/indicadores de acordo com os requisitos necessários de segurança.

### Domínio(s) temático(s) associado a CLOUD com necessidade de conhecimentos

- Gestão de mudança organizacional;
- Gestão de *stakeholders*;
- Gestão do risco;
- Gestão da qualidade de serviço.
- Gestão de auditorias;
- Segurança de informação;

### A que questões deve ser capaz de responder este perfil?

- a) O que são SLA, SLO.
- b) Quais os riscos dos diferentes tipos de *Cloud* (Pública, Privada, Híbrida ou *Multi-cloud*).
- c) Existência e utilização de ferramentas de auditoria.

### Conhecimento/ Noções básicas

Conhecimento dos modelos de custo de *Cloud* Pública; Consciência das práticas e processos do ITIL, certificação preferencial; Conhecimento das diferentes metodologias de "*auditing*"; Familiaridade com processos analíticos para recolha/tratamento de métricas e *logging*.

### Domínios técnicos (essenciais)

Experiência em modelos de contratação de serviços e projetos de *Cloud* Pública;  
Conhecimento cimentado das plataformas incumbentes de auditoria;  
Familiaridade com os primitivos e tipos de infra *Cloud*.

### Conhecimentos avançados/ especializados

Estratégia, Planeamento e boas práticas de Migrações *Cloud*;  
Riscos e boas práticas de *Cybersegurança*;  
Conhecimento cimentado dos diferentes padrões internacionais e a sua aplicabilidade;  
Conhecimentos de computação analítica e componentes associados;  
Familiaridade com conceitos e metodologias "*Big Data*".

### Descrição do Perfil

Especialista em serviços *Cloud*, responsável por avaliar as soluções do ponto de vista técnico e como enquadrá-las em serviços *Cloud*.

### Principais Funções e/ou Decisões

Avalia os novos serviços *Cloud* quanto à sua adequabilidade aos requisitos de novas soluções ou soluções existentes. Planeia e coordena projetos de implementação e migração. Trabalha com o gestor de capacidade *Cloud* no sentido de otimizar os consumos a realizar sobre estas plataformas. Trabalha em conjunto com as áreas de negócio e equipas aplicacionais no desenvolvimento destas atividades, sendo responsável pela clarificação de demais questões relacionadas com a utilização serviços *Cloud*. Pode também suportar sessões de formação internas a realizar a outros elementos sobre serviços *Cloud*. Monitoriza a arquitetura técnica das soluções em ambientes *Cloud*.

### Domínio(s) temático(s) associado a CLOUD com necessidade de conhecimentos

- Serviços/ soluções Cloud;
- Implementação e migração;
- Arquitetura Cloud;
- Segurança de informação;
- Gestão de Risco;

### A que questões deve ser capaz de responder este perfil?

- a) Que soluções Cloud serão as mais adequadas.
- b) Que projetos de implementação e migração farão sentido para o negócio instalado.
- c) Como alinhar dados, aplicações e infraestrutura tecnológica com os objetivos e necessidades da organização.
- d) Que soluções para a segurança da informação.
- e) Como escalar as soluções implementadas.

### Conhecimento/ Noções básicas

Gestão de projetos; Protocolos e boas práticas de segurança em *Cloud*; Capacidades analíticas; Capacidade para integração multidisciplinar; Liderança e gestão de equipas; Gestão estratégica; Segurança e Privacidade de Dados;

### Domínios técnicos (essenciais)

Domínio de protocolos e boas práticas de segurança em *Cloud*; Gestão de projetos, implementação de soluções em nuvem; Bigdata e analytics; Linguagens de programação relevantes; conhecimento holístico das tecnologias disponíveis

### Conhecimentos avançados/ especializados

Tipo de soluções híbridas e multi-Cloud;  
Arquitetura de soluções, integração e infraestrutura  
Automatização, segurança e gestão de configuração.

## 4. MATRIZ RESUMO

---

## MATRIZ RESUMO

Perfil	Conhecimento/ Noções básicas	Domínios técnicos (essenciais)	Conhecimentos avançados/ especializados
<b>Gestor público</b>	Arquiteturas de sistemas de informação; Processos de gestão de SI/TI; Competências profissionais requeridas; Definição de Cloud; Identificação das diferenças entre Clouds e tipos de serviço. Vantagens, desafios e principais riscos para a atividade da entidade, incluindo estratégias para mitigação ao longo das diversas fases.	Modelos de gestão e prestação de serviços TIC; Segurança e proteção da informação; Business Intelligence e Analytics.	Gestão estratégica e alinhamento tecnológico; Gestão de risco; Valor da informação e do conhecimento; Mercado de Cloud Computing.
<b>Gestor de IT</b>	Conhecimentos transversais de arquiteturas de IT em Cloud; Consciência das práticas e processos do ITIL.	Arquiteturas Cloud Públicas, Privadas e Híbridas; Conhecimentos transversais de plataformas Cloud.	Avaliação de estratégias e planeamento de Migrações Cloud.
<b>Gestor de Negócio/Chefes de Equipa</b>	Conhecimentos transversais de arquiteturas de IT em Cloud; Conhecimento dos modelos de custo de Cloud Pública; Experiência prévia em infraestruturas de IT: Cloud computing, enterprise computing, servers, redes, virtualização.	Experiência em gestão de metodologias Agile e SCRUM; Formação e certificação PMP, preferencial; Experiência de utilização de ferramentas de apoio à Gestão de Projeto.	Conhecimento de ferramentas e metodologias de Assesment e Migração para a Cloud; Estratégia e Planeamento de Migrações Cloud; Identificação e Gestão de Riscos e boas práticas de Cibersegurança; Experiência em gerir a mudança e processos deploy e go live de sistemas migrados; Experiência em projetos de transição de serviço entre diferentes fornecedores.
<b>Responsável e gestor da contratação TIC</b>	Conhecimento dos modelos de custo de Cloud Pública; Modelos de gestão e de serviços TIC.	Experiência em modelos de contratação de serviços e projetos de Cloud Pública.	
<b>Administração de Sistemas</b>	Arquiteturas Cloud Híbridas; Conhecimentos de plataformas Cloud; Certificações preferenciais em implementação e/ou arquitetura de Cloud Providers; Consciência das práticas e processos do ITIL (certificação preferencial); Conhecimento transversal de diferentes tecnologias S.O; Conhecimento transversal das tecnologias constituintes para disponibilização de uma aplicação/serviço; Capacidade de mapear arquiteturas a alto nível.	Experiência com tecnologias Cloud; Experiência com automação de infraestrutura; Domínio de acesso programático dos diferentes Sistemas Operativos; Familiaridade com uma ou mais metodologias DevOps; Familiaridade com uma ou mais tecnologias DevOps; Familiaridade com parametrização e instanciação de bare-metal, VMs e Containers.	Implementação de diferentes estratégias de Migrações Cloud; Conhecimentos de metodologias DevSecOps; Competências na operação e implementação de soluções nas áreas de BD relacionais, não relacionais, Analytics, BigData, Datalake; Experiência com tecnologias de containers Kubernetes e Docker, Automação com IaC, ferramentas de CI/CD e ferramentas de monitorização; Conhecimento cimentado de Kubernetes e ecossistema associado; Conhecimento cimentado de técnicas e tecnologias Agile ALD; Conhecimento cimentado de gestão e manipulação de serviços IaaS Cloud.

## MATRIZ RESUMO

Perfil	Conhecimento/ Noções básicas	Domínios técnicos (essenciais)	Conhecimentos avançados/ especializados
<b>Segurança + Privacidade</b>	Conhecimentos transversais de arquiteturas de IT em Cloud; Compreender e comunicar as necessidades de segurança dos sistemas; Análise de Alertas de Segurança; Conhecimento dos mecanismos intrínsecos de segurança de diferentes S.Os; Conhecimento cimentado de mecanismos de defesa e mitigação de ameaças; Conhecimento cimentado de tecnologias físicas e/ou virtuais de segurança T.I.	Domínio de ferramentas de gestão de segurança em Cloud; Domínio de acesso programático aos diferentes Sistemas Operativos; Familiaridade com uma ou mais metodologias DevOps; Conhecimento cimentado dos diferentes fornecedores de tecnologias de: Segurança, "threat assessment" e sistemas 'SIEM.	Riscos e boas práticas Cyber Segurança; Legislação e normas de Cyber Segurança; Certificações Cybersecurity Analyst, ISO/IEC 27001; Familiaridade com uma ou mais tecnologias DevOps. Conhecimento cimentado das metodologias de Segurança T.I.; Conhecimento cimentado da ofertas tecnológicas quer para onprem quer para as Clouds. Conhecimento cimentado dos diferentes padrões internacionais e a sua aplicabilidade.
<b>Auditor de Sistemas Cloud</b>	Conhecimento dos modelos de custo de Cloud Pública; Consciência das práticas e processos do ITIL, certificação preferencial; Conhecimento das diferentes metodologias de "auditing"; Familiaridade com processos analíticos para recolha/tratamento de métricas e logging.	Experiência em modelos de contratação de serviços e projetos de Cloud Pública; Conhecimento cimentado das plataformas incumbentes de auditoria; Familiaridade com os primitivos e tipos de infra Cloud.	Estratégia, Planeamento e boas práticas de Migrações Cloud; Riscos e boas práticas de Cybersegurança; Conhecimento cimentado dos diferentes padrões internacionais e a sua aplicabilidade; Conhecimentos de computação analítica e componentes associados; Familiaridade com conceitos e metodologias "Big Data".
<b>Arquiteto Cloud</b>	Gestão de projetos; Protocolos e boas práticas de segurança em Cloud; Capacidades analíticas; Capacidade para integração multidisciplinar; Liderança e gestão de equipas; Gestão estratégica; Segurança e Privacidade de Dados;	Domínio de protocolos e boas práticas de segurança em Cloud; Gestão de projetos, implementação de soluções em nuvem; Bigdata e analytics; Linguagens de programação relevantes; conhecimento holístico das tecnologias disponíveis	Tipo de soluções híbridas e multi-Cloud; Arquitetura de soluções, integração e infraestrutura Automatização, segurança e gestão de configuração.

# **ANEXO – PARTICIPANTES NO SUBGRUPO**

---

### Participantes do SubGrupo Capacitação RH

- Zelinda Cardoso [INA];
- Miguel Agrochão [INA];
- Bernardo Sousa [METD – EM Portugal Digital]
- Pedro Viana [MEAP – AMA]
- Ricardo Simões Santos [MEAP – AMA]
- Francisca Fernandes [MEAP – AMA]
- Filipe Frasquilho [MIH – IPTelecom]
- Mário Duarte [PCM – GNS]
- Paulo Jorge Santos [PCM – GNS]

### Entidades Públicas consultadas na Fase II (Metodologia)

- MEAP – INA;
- MEAP – AMA;
- MEAP – AMA;
- MIH – IPTelecom;
- PCM – GNS;
- MF – ESPAP.

### Entidades Privadas consultadas na Fase III (Metodologia)

- Accenture;
- Axians;
- Redhat
- Kyndril
- Deloitte
- DXC
- Nokia
- Microsoft
- SAP
- Google
- Nexllence
- HPE
- ClaraNet
- NOS
- Oracle
- Amazon WS

**CTIC** | Conselho para as Tecnologias de  
Informação e Comunicação na AP

