



Instituto Politécnico de Tomar

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Sérgio Martins

SVG em OpenType design e desenvolvimento tipográfico na Adobe

Relatório de estágio

Orientado por:

Especialista Luís Filipe Cunha Moreira (IPT)

Júri: Mestre João Manuel de Sousa Nunes da Costa Rosa (IPT)

Doutora Teresa Olazabal Cabral (FA-UTL)

Relatório de Estágio
apresentado ao Instituto Politécnico de Tomar
para cumprimento dos requisitos necessários
à obtenção do grau de Mestre
em Design Editorial

Resumo

Este documento pretende retratar a experiência de estágio vivida na sede da Adobe, em San José, Califórnia, enquanto membro da Adobe Type.

Uma vez que o estágio se desenvolveu, sobretudo, em torno de um projeto específico – a criação de uma fonte para um novo formato de fontes coloridas – o relatório incide, com variados graus de profundidade, sobre os seguintes temas: evolução tipográfica; evolução do design editorial; formatos de fontes; formato SVG em OpenType e as suas possibilidades; a aplicação deste último; a seleção e criação de uma fonte para SVG em OT, a importância do contexto histórico na tipografia e uma descrição da equipa da Adobe Type.

palavras-chave: Adobe, design, editorial, emoji, fontes coloridas, SVG em OpenType, tipografia, Trajan.

Abstract

This document was created with the intention of portraying the experience lived while interning at Adobe HQ, in San José, California, in the Adobe Type team.

Since the internship was mostly focused in a single project – the creation of a font for a new color font format – this report focuses, with varying degrees of depth, on the following thematic: typographic evolution; editorial design evolution; font formats; the SVG in OpenType format and its possibilities; the application of said format; the selection and development of a font for SVG in OT; the importance of historic context for type and a description of the Adobe Type team.

keywords: Adobe, animation, color fonts, design, editorial, emoji, SVG in OpenType, typography, Trajan, web.

Agradecimentos

Sem estas pessoas, como costuma ser o caso nestas circunstâncias, tudo isto não teria sido possível.

Ao Fernando Coelho que, ao longo dos últimos anos, tomou o papel de amigo e mentor.

Ao Luís Moreira, que acreditou em mim, apesar das circunstâncias.

À Adobe Type, em especial, Danny – tão cedo não me esquecerei do *lounge* e seus frequentadores.

Aos meus pais, que tentam perceber as algarviadas que digo.

Índice de figuras

[fig. I] prefácio do <i>Ab Urbe Condita Libri</i> , de Titus Livius.	4
[fig. II] ‘Senado e Povo de Roma’, em Trajan Color.	5
[fig. 1] Glifos da Trajan Pro 3. Tipo de letra original (Trajan) de Carol Twombly.	7
[fig. 2] ‘S’ <i>default</i> , em Trajan Color.	10
[fig. 3] Exemplo de corte em V.	11
[fig. 4] Fotografia da inscrição da Coluna de Trajano.	16
[fig. 5] Parte do mapa de glifos da Source Sans, de Paul D. Hunt.	17
[fig. 6] Source Sans. Tipo de letra de Paul D. Hunt.	18
[fig. 7] Reprodução, com Trajan Color, do <i>lounge</i> de estimação da equipa da Adobe Type.	20
[fig. 8] Ilustração das iniciais dos nomes da Adobe Type, em Trajan Color.	22
[fig. 9] Sinal luminoso de neon, presente no Neon Muzeum (Museu do Neon), em Varsóvia.	24
[fig. 10] Sala do Neon Muzeum.	25
[fig. 11] Comparação entre SVG e CFF da Trajan Color.	30
Comparação de floreados e ligaturas, com o glifos por defeito.	31
[fig. 12] Exemplo de rasterização em Windows.	32
[fig. 13] Exemplo de rasterização em OSX.	32
[fig. 14] <i>Unown alphabet</i> .	34
[fig. 15] Narrativa de emoji: história do estágio.	36

[fig. 16] Inscrição presente na Coluna de Trajano.	42
[fig. 17] Acerca do ângulo de corte.	42
[fig. 18] Reprodução da Coluna de Trajano, por Edward M. Catich.	43
[fig. 19] Graffiti em Pompeia, 79 d.C. Fotografia de 1916.	44
[fig. 20] Detalhe da inscrição em letra damasiana	44
[fig. 21] A Bíblia em Grego.	45
[fig. 22] Excerto da <i>Naturalis Historia</i> (pormenor).	46
[fig. 23] Excerto da <i>Naturalis Historia</i> .	47
[fig. 24] Método de construção da letra R, segundo Dürer.	48
[fig. 25] Versão portuguesa do terceiro livro, <i>Do Desenho das Letras</i> .	48
[fig. 26] Grelha de construção de Dürer, para vários caracteres.	49
[fig. 27] Desenho do <i>Romain du Roi</i> .	50
[fig. 28] Espécime de tipos, de William Caslon.	50
[fig. 29] Akzidenz-Grotesk (originalmente, Accidenz-Grotesk).	51
[fig. 30] Comparação entre Akzidenz-Grotesk e Helvetica.	51
[fig. 31] Optima. Tipo de letra de Hermann Zapf.	52
([fig. 32] Koch Antiqua. Tipo de letra de Rudolf Koch.	52
[fig. 33] Explicação sobre a deformação presente no modelo de gesso.	52
[fig. 34] Inscrição da autoria de Catich. Pode ler-se: 'Letras trajanas e as suas pinceladas básicas'.	53
[fig. 35] Spread do espécime tipográfico da Trajan.	54
[fig. 36] Composição de fotografias, por Edward Catich, da inscrição presente na Coluna de Trajano.	56
[fig. 37] Cartazes do filme <i>The Hobbit</i> e da série <i>Game of Thrones</i> .	58
[fig. 38] Protótipo para a possível paleta de cores da Trajan Color.	58

[fig. 39] Esboços de sombra e linhas de corte sobre glifos da Trajan Pro 3.	60
[fig. 40] Modelos 3D criados em Photoshop, a partir de glifos da Trajan Pro 3.	62
[fig. 41] Esboço com anotações.	62
[fig. 42] Exemplo da divisão necessária para produzir as áreas de luz e sombra, no 'R'.	63
[fig. 43] Necker Cube.	64
[fig. 44] Letras de Steinhour prontas a serem transferidas para a ardósia.	66
[fig. 45] 'R' cortado em ardósia, resultante do workshop.	66
[fig. 46] Ardósia cortada por Steinhour.	67
[fig. 47] <i>Close-up</i> da mesma. (ver 46).	67
[fig. 48] Source Han Slate, de Ken Lunde.	68
[fig. 49] Esboços e apontamentos variados.	70
[fig. 50] 'R' CFF, em Trajan Color.	72
[fig. 51] Alterações às serifas do 'E', presentes na Trajan Color.	73
[fig. 52] Reprodução de vários 'E' encontrados na Coluna de Trajano.	74
[fig. 53] Reprodução de vários tipos de pontuação encontrados na Coluna de Trajano.	75
[fig. 54] Rascunhos de possíveis alterações às serifas da Trajan.	75
[fig. 55] Total de glifos <i>default</i> presentes na Trajan Color.	78
[fig. 56] Eixo típico de tipos de letra, com y para cima.	80
[fig. 57] Eixo típico de SVG, com com y negativo (-y), para cima.	70

Prefácio

Antes de nos dedicarmos ao tópico do design e desenvolvimento da Trajan Color, o verdadeiro tema deste relatório, gostaria de prender a atenção do leitor por um momento – o único momento que tenho, enquanto autor do relatório para escrever de modo menos formal.

Despindo, então, as regras formais impostas às restantes páginas deste documento, chamo a atenção para duas coisas: a primeira, é que a fonte não se chama Trajan Color – este é um nome provisório que poderá ser alterado a qualquer altura; a segunda, é que o pequeno milagre que foi a minha aceitação, durante seis meses, na Adobe Type foi (é) um dos melhores momentos da minha vida profissional. De tal modo que ainda hoje me deparo com pequenos momentos de introspeção relativos à estadia, acabando sempre por sorrir de maneira tipicamente juvenil. Também mantenho, se não relações de amizade, pelo menos estreitas relações profissionais com os membros da equipa que aturaram o ‘chavaló’ dez anos mais novo e ainda muito ‘verde’.

Parte desta *joie de vivre*, que me toma de assalto quando penso nos momentos a estagiar na Adobe, tem que ver com a maneira como fui recebido e tratado; parte, terá que ver com ter, pela primeira vez, trabalhado em algo que me interessa e gratifica profissionalmente, sem distrações. A maneira como vejo a tipografia contém um certo mistério que nunca desapareceu – há um qualquer poder sobre a realidade, no ato de escrever, sendo a criação, o desenho, da palavra escrita é ainda mais fascinante.

Estou, portanto, extremamente agradecido ao meu orientador, Luís Moreira, por não me ter recusado o pedido que lhe fiz há quase dois anos e espero não ter desapontado. Ele, mais que qualquer outro interveniente, poderia ter recusado de forma prepotente, ou por falta de confiança nas minhas capacidades, destruindo rapidamente as probabilidades de o estágio se concretizar.

Mas perco-me. Não escrevo estas palavras para ostentar conhecimentos, mas para que o leitor esteja avisado da minha relação e sentimentos quanto ao que escrevo; obviamente que há um cuidado redobrado da minha parte em ser imparcial e analítico, mas seria uma falha séria se me fingisse incapaz de cometer um erro de natureza humana e não prevenisse o leitor da minha ligação emocional ao tema.

Espero que o leitor obtenha algum proveito deste relatório, como eu obtive a escrevê-lo e durante o processo que potenciou a sua existência.

Índice

INTRODUÇÃO	7
Metodologia	9
Ferramentas	10
Método	13
escolha da base do projeto	13
seleção dos glifos a utilizar	13
adaptação de glifos existentes	14
criação de desenhos vetoriais	14
‘limpeza’ dos ficheiros svg	15
integração dos glifos svg no ficheiro da fonte	15
testar a fonte	16
ADOBE TYPE DEVELOPMENT TEAM	19
Conhecer a ‘família’ – Adobe Type(kit)	23
BRIEFING DO PROJETO	27
Trajan – clássica, popular. Reconhecida	27
SVG EM OPENTYPE	33
OpenType	33
Scalable Vector Graphics	37
Aplicação de SVG em OpenType	39
emoji	39
formatos de fontes coloridas	40
xml – por dentro dos glifos svg	41
(BREVE) HISTÓRIA DA CAPITAL CLÁSSICA ROMANA	45
TRAJAN COLOR OU A MATERIALIZAÇÃO DE SVG EM OT	61

O primeiro passo, por defeito	65
Gravado na pedra – workshop e experiência prática	69
Refinamento do CFF – facelift tipográfico	75
Ferramentas e geração dos glifos	81
eixo dos glifos svg	82
CONCLUSÃO	85
GLOSSÁRIO	89
REFERÊNCIAS	93

FACTURUSNE OPERAE PRETIUM SIM SI A PRIMORDIO URBIS RES POPULI ROMANI
PERSCRIPSERIM NEC SATIS SCIO NEC, SI SCIAM, DICERE AUSIM, QUIPPE QUI CUM VETE-
REM TUM VOLGATAM ESSE REM VIDEAM, DUM NOVI SEMPER SCRIPTORES AUT IN REBUS
CERTIUS ALIQUID ALLATUROS SE AUT SCRIBENDI ARTE RUDEM VETUSTATEM SUPERA-
TUROS CREDUNT. UTCUMQUE ERIT, IUVABIT TAMEN RERUM GESTARUM MEMORIAE
PRINCIPIS TERRARUM POPULI PRO VIRILI PARTE ET IPSUM CONSULUISSE; ET SI IN TANTA
SCRIPTORUM TURBA MEA FAMA IN OBSCURO SIT, NOBILITATE AC MAGNITUDE
EORUM ME QUI NOMINI OFFICIENT MEO CONSOLER. RES EST PRAETEREA ET IMMENSI
OPERIS, UT QUAE SUPRA SEPTINGENTESIMUM ANNUM REPETATUR ET QUAE AB EXIGUIS
PROFECTA INITIIS EO CREVERIT UT IAM MAGNITUDE LABORET SUA; ET LEGENTIUM
PLERISQUE HAUD DUBITO QUIN PRIMAE ORIGINES PROXIMAQUE ORIGINIBUS MINUS
PRAEBITURA VOLUPTATIS SINT, FESTINANTIBUS AD HAEC NOVA QUIBUS IAM PRIDEM
PRAEVALENTIS POPULI VIRES SE IPSAE CONFICIUNT: EGO CONTRA HOC QUOQUE LABO-
RIS PRAEMIUM PETAM, UT ME A CONSPECTU MALORUM QUAE NOSTRA TOT PER ANNOS
VIDIT AETAS, TANTISPER CERTE DUM PRISCA [TOTA] ILLA MENTE REPETO, AVERTAM,
OMNIS EXPERS CURAE QUAE SCRIBENTIS ANIMUM, ETSI NON FLECTERE A UERO, SOLLICI-
TUM TAMEN EFFICERE POSSET.

QUAE ANTE CONDITAM CONDENDAMVE URBEM POETICIS MAGIS DECORA FABULIS
QUAM INCORRUPTIS RERUM GESTARUM MONUMENTIS TRADUNTUR, EA NEC ADFIRMA-
RE NEC REFELLERE IN ANIMO EST. DATUR HAEC VENIA ANTIQUITATI UT MISCENDO
HUMANA DIVINIS PRIMORDIA URBIUM AUGUSTIORA FACIAT; ET SI CUI POPULO LICERE
OPORTET CONSECRARE ORIGINES SUAS ET AD DEOS REFERRE AUCTORES, EA BELLI
GLORIA EST POPULO ROMANO UT CUM SUUM CONDITORISQUE SUI PARENTEM MARTEM
POTISSIMUM FERAT, TAM ET HOC GENTES HUMANAЕ PATIANTUR AEQUO ANIMO QUAM
IMPERIUM PATIUNTUR. SED HAEC ET HIS SIMILIA UTCUMQUE ANIMADVERSA AUT EXIST-
IMATA ERUNT HAUD IN MAGNO EQUIDEM PONAM DISCRIMINE: AD ILLA MIHI PRO SE
QUISQUE ACRITER INTENDAT ANIMUM, QUAE VITA, QUI MORES FUERINT, PER QUOS
VIROS QUIBUSQUE ARTIBUS DOMI MILITIAEQUE ET PARTUM ET AUCTUM IMPERIUM SIT;
LABENTE DEINDE PAULATIM DISCIPLINA VELUT DESIDENTES PRIMO MORES SEQUATUR
ANIMO, DEINDE UT MAGIS MAGISQUE LAPSI SINT, TUM IRE COEPERINT PRAECIPITES,
DONEC AD HAEC TEMPORA QUIBUS NEC VITIA NOSTRA NEC REMEDIA PATI POSSUMUS
PERVENTUM EST.

HOC ILLUD EST PRAECIPUE IN COGNITIONE RERUM SALUBRE AC FRUGIFERUM, OMNIS
TE EXEMPLI DOCUMENTA IN INLUSTRI POSITA MONUMENTO INTUERI; INDE TIBI
TUAEQUE REI PUBLICAE QUOD IMITERE CAPIAS, INDE FOEDUM INCEPTU FOEDUM EXITU
QUOD VITES. CETERUM AUT ME AMOR NEGOTII SUSCEPTI FALLIT, AUT NULLA UNQUAM
RES PUBLICA NEC MAIOR NEC SANCTIOR NEC BONIS EXEMPLIS DITIOR FUIT, NEC IN
QUAM [CIVITATEM] TAM SERAE AVARITIA LUXURIAQUE IMMIGRAVERINT, NEC UBI
TANTUS AC TAM DIU PAUPERTATI AC PARSIMONIAE HONOS FUERIT. ADEO QUANTO
RERUM MINUS, TANTO MINUS CUPIDITATIS ERAT: NUPER DIVITIAE AVARITIAM ET ABUN-
DANTES VOLUPTATES DESIDERIUM PER LUXUM ATQUE LIBIDINEM PEREUNDI PER-
DENDIQUE OMNIA INVEXERE.

SED QUERELLAE, NE TUM QUIDEM GRATAE FUTURAE CUM FORSITAN NECESSARIAE
ERUNT, AB INITIO CERTE TANTAE ORDIENDAE REI ABSINT: CUM BONIS POTIUS OMINI-
BUS VOTISQUE ET PRECATIONIBUS DEORUM DEARUMQUE, SI, UT POETIS, NOBIS
QUOQUE MOS ESSET, LIBENTIUS INCIPEREMUS, UT ORSIS TANTUM OPERIS SUCCESSUS
PROSPEROS DARENT.

S P Q R

SENATUS

POPULUSQUE

ROMANUS

Introdução

O relatório que toma forma nas páginas que se seguem incide sobre a temática de fontes coloridas, especificamente, sobre o formato SVG* em OpenType e a sua implementação.

A temática geral, basilar no campo do design editorial (tipografia), está sujeita a modas e vontades, pelo que, de momento, a documentação de nível introdutório é altamente abundante, refletindo, aliás, o interesse atual pela tipografia – o problema está no acesso a informação mais especializada; esta é parca ou requer conhecimento prático. É nesta ótica que foi feita a decisão de contribuir para a informação disponível acerca de tipografia, através da documentação sobre um projeto, realizado durante os seis meses de estágio, que põe em prática o estado da arte da tecnologia de fontes coloridas, levando-a ao limite e, espera-se, contribuindo para o seu desenvolvimento.

Através das páginas deste relatório, o leitor tomará conhecimento dos passos do projeto de implementação prática do formato SVG em OT*; das problemáticas que surgiram e das medidas tomadas para lidar com essas problemáticas. O redesenho de um tipo de letra existente, para o adaptar à utilização escolhida da tecnologia; a consulta e aprendizagem sobre material técnico e uma pesquisa histórica, são componentes sem os quais o projeto seria impossível e de que o leitor se inteirárá.

De uma forma muito específica, este é um contributo para o design editorial, levando, sobretudo, em conta a sua vertente de publicações digitais, para a qual fornece documentação sobre uma aplicação prática de tecnologia. Tecnologia esta que tem o potencial para ser uma valiosa ferramenta, versátil e personalizável, fornecendo um elevado grau de controlo – exatamente o que as publicações digitais necessitam, do ponto de vista tipográfico.

(spread anterior)

[fig. I] (esquerda) prefácio do *Ab Urbe Condita Libri*, de Titus Livius. Disponível em: < <http://www.thelatinlibrary.com/livy/liv.pr.shtml> >

[fig. II] (direita) 'Senado e Povo de Roma', em Trajan Color. Marca comum no Império, referente ao governo.

* Consultar **GLOSSÁRIO** (pp. 89).

Metodologia

Devido à necessidade de documentação em qualquer tipo de processo que procure permitir a sua reprodução futura, este relatório de estágio, cujo foco é um projeto fortemente baseado numa tecnologia nova e (ainda) não totalmente integrada e suportada, encontrar-se-ia estranhamente deslocado se não fosse providenciada uma descrição do método utilizado. A presença de documentação torna-se, então, de maior importância, uma vez que a tecnologia aplicada neste projeto integra o formato OFF* (Open Font Format¹).

Apesar de alguns passos e ferramentas serem descritos, em maior detalhe, mais adiante neste relatório e apesar dos termos técnicos serem clarificados na secção apropriada (consultar GLOSSÁRIO, pp. 89), uma ideia geral do processo e do modo como o reproduzir com as mesmas, ou semelhantes, ferramentas são disponibilizadas aqui. A ideia de uma tentativa de reprodução com ferramentas diferentes das usadas neste projeto, embora teoricamente possível de concretizar, seria irresponsável e, de facto, impossível garantir com elevado grau de certeza o mesmo resultado. Primeiro, teriam de ser postos em prática ajustes a certos passos do processo, uma vez que, independentemente de quão semelhantes fossem, ferramentas diferentes poderiam exigir caminhos diferentes para a obtenção dos mesmos resultados.

Deste modo, a informação apresentada nestas páginas descreve as ferramentas e método aplicados durante o projeto, consistindo na criação de uma fonte que se insira no formato SVG (Scalable Vector Graphics) in OpenType; nomeadamente, uma adaptação da já existente Trajan Pro 3, de Carol Twombly, pela Adobe (Adobe Systems Incorporated), durante o período de estágio na Adobe Type Development Team (Equipa de Desenvolvimento Tipográfico).

¹ Open Font Format é um standard cujo foco está em aspetos chave, como escalabilidade de alta qualidade e suporte multi-plataforma. A sua especificação foi originalmente baseada na de OpenType (versão 1.4). MPEG community subgroup, *White paper on ISO/IEC 14496-22 'Open Font Format'* [online]. Genebra; Suíça: 2013 [visitado a 5 de Maio 2015]. Disponível em: <<http://mpeg.chiariglione.org/standards/mpeg-4/open-font-format>>

[fig. 1] Glifos da Trajan Pro 3. Tipo de letra original (Trajan) de Carol Twombly.

A B C D E F G
 H I J K L M N
 O P Q R S T U
 V W X Y Z
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

2 Para mais informação, consultar: <http://www.adobe.com/devnet/opentype/afdko.html>

3 Git é uma ferramenta de controlo de versões - de modo simples, é um sistema que permite que diversas pessoas trabalhem no mesmo projeto sem perdas acidentais de dados, devido a 'gravar por cima' alterações prévias, uma vez que mantém um registo vivo de cada upload e versão.

Deve, ainda, ser notado que tanto as ferramentas, como a compreensão e implementação da tecnologia estão, por ora, numa fase embrionária e o método atual reflete esse facto – apesar do extenso suporte dado pela Mozilla (no Firefox), nenhum outro navegador de internet permite a utilização de SVG em OpenType. É apenas natural e lógico que, à medida que uma maior utilização do formato seja sentida – e, conseqüentemente, a implementação do suporte se estenda a outras plataformas – também o(s) método(s) para a criação de tipos SVG sejam otimizados e se diversifiquem.

Ferramentas

As ferramentas em baixo listadas foram usadas durante o projeto. Além disso, uma ferramenta adicional e *open source*, Inkscape, foi testada bastante cedo no decorrer do projeto, de modo a provar que a tecnologia é aplicável através de outros programas de desenho vetorial, que não proprietários da Adobe (como seja o caso do programa Adobe Illustrator). Este é um fator de extrema importância, uma vez que o formato SVG em OpenType é, como já foi mencionado, um Open Font Format e, portanto, seria pouco apropriado que o método para criar a fonte, cujo objetivo é demonstrar as possibilidades do formato, não fosse reproduzível sem ferramentas proprietárias, ou que forneçam ganhos monetários para alguma das empresas que criaram o formato.

AFDKO* (Adobe Font Development Kit for OpenType) – conjunto de ferramentas sob a forma de *scripts* desenvolvidos por Read Roberts, da equipa de Desenvolvimento Tipográfico da Adobe, que cobrem uma variedade de usos, incluindo a adição de SVG ao ficheiro da fonte. Encontra-se disponível online².

Adobe Illustrator CC (Creative Cloud) - programa de desenho vetorial com ferramentas diversas, utilizado sobretudo para o desenho de glifos em SVG.

Adobe Photoshop CC – programa de tratamento e edição de imagem, com ferramentas diversas. De modo semelhante ao Adobe Typekit, não foi crucial para o desenvolvimento do projeto, uma vez que não é uma ferramenta integrada no processo de trabalho, mas permitiu a prototipagem rápida de diversos elementos, através da sua ferramenta interna de 3D.

Adobe Typekit – sistema de sincronização de fontes, através da Creative Cloud. Apesar de não ter sido uma ferramenta indispensável para o desenho dos SVG, permitiu fácil acesso a diversos recursos.

GitHub – um repositório Git³ baseado na web, usado para controlar as várias versões e passos do projeto.

Mozilla Firefox – o único *browser* que, à data de publicação deste relatório, suporta o formato SVG em OpenType e, portanto, o único local onde é possível testar a fonte. Criado e mantido pela Mozilla Corporation.

RoboFont – um programa de edição de fontes, onde as mudanças aos glifos originais da Trajan Pro 3 foram aplicadas.

SVG Cleaner – uma ferramenta para otimizar ficheiros SVG, descartando informação irrelevante.

TextWrangler – um editor de texto de propósito genérico, utilizado sobretudo para verificação de *scripts* e para escrever ou modificar código da fonte e ferramentas.



Método

Apesar de tanto a pesquisa, como a experimentação, serem elementos fundamentais para o desenvolvimento de qualquer projeto, os passos tomados nesta direção, relativamente ao projeto da Trajan Color, não serão descritos neste capítulo. Esta decisão prende-se, sobretudo, com o facto de a pesquisa e a experimentação aplicadas durante o projeto serem, na sua maioria, relativas à representação do corte em ‘V’ e ao desenho dos glifos, mas não à tecnologia que os suporta.

Por agora, este capítulo destina-se a descrever o método e fluxo de trabalho utilizado para criar a fonte, que deverão ser úteis para projetos semelhantes.

Com isto em mente, o método aplicado ao desenvolvimento deste projeto foi uma aproximação passo a passo a várias questões chave, tais como: ‘é um novo design, de raiz, possível?’; ‘Devem todos os glifos presentes na fonte Trajan Pro 3, ter uma versão SVG?’; ‘Serão necessárias adaptações à fonte original?’; ‘É possível automatizar o processo de vetorização?’; ‘É possível automatizar o processo de integração dos vários desenhos SVG, no ficheiro da fonte?’; ‘Exactamente que quantidade de glifos alternativos é possível de introduzir, sem criar uma fonte demasiadamente pesada e impossível de utilizar?’.

Abaixo encontram-se os resultados das respostas a estas perguntas, que se tornaram o fluxo de trabalho para este projeto.

ESCOLHA DA BASE DO PROJETO

Devido ao facto de a especificação de SVG em OpenType não permitir a criação de uma fonte composta unicamente por glifos SVG, torna-se necessária a utilização de um conjunto de glifos de reserva (no original, *fallback*). Deste modo, para se dar início a este projeto uma de duas condições deveria ser verdadeira: ou se criaria uma fonte nova de raiz ou se trabalharia sobre uma estrutura já existente. Por várias razões, entre as quais o constrangimento de tempo era a mais preocupante (seis meses de estágio), uma fonte de um tipo de letra já existente e de valor histórico (Trajan) foi a base escolhida para a construção dos glifos SVG e, posteriormente, ser o seu *fallback*.

SELEÇÃO DOS GLIFOS A UTILIZAR

A fonte Trajan Pro 3 Regular apresenta uma seleção de glifos, em número, muito superior à versão SVG do mesmo tipo de letra. Este facto, no entanto, é deliberado – uma das maneiras de assegurar a

[fig. 2] (oposto) ‘S’ *default*, em Trajan Color.

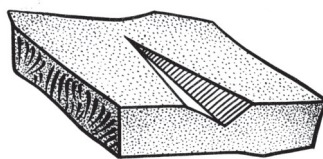
4 Um corte em 'V' é o corte que tipicamente representa as inscrições romanas e refere-se ao ângulo do corte, que forma um 'V' ao longo do centro da letra. Ver fig. 3 e 4.

5 Gráficos de vetores têm uma capacidade limitada de reproduzir a riqueza gráfica do mundo, sendo mais apropriados para representações esquemáticas ou simplificadas. Consultar **FORMATOS DE FONTES COLORIDAS** (pp. 40).

qualidade e cumprimento dos prazos estabelecidos é começar em pequena escala e, neste caso, pelos elementos mais relevantes. O primeiro passo depois da escolha de trabalhar sobre o estilo Regular, foi selecionar glifos relevantes, tanto historicamente como em termos de usabilidade – afinal de contas, os números árabes não se encontravam presentes na Coluna de Trajano, mas é impensável que uma fonte com função utilitária, não se apresente com numerais. Isto colocou o número total de glifos em 52 e todos, sem exceção, foram modificados e adaptados.

ADAPTAÇÃO DE GLIFOS EXISTENTES

Depois de uma pesquisa considerável e alguma experimentação quanto à reprodução digital de um corte em V⁴, com a ferramenta de 3D do programa Adobe Photoshop CC, o primeiro passo foi adaptar glifos existentes na fonte ao propósito deste projeto, através do uso do programa RoboFont. Neste caso, de modo a chegar a um grau aceitável de 'realismo'⁵, várias alterações foram feitas, das quais a mais importante é o adelgaçamento das serifas – originalmente pensado para impressão, o design da Trajan tem serifas espessas, às quais falta a subtileza necessária para um aspeto de incisão, que por sua vez, requer serifas finas e cuja terminação seja praticamente um ponto, em vez de uma forma arredondada. Juntamente com as serifas, os números e pontuação também foram refinados.



[fig. 3] Exemplo de corte em V. CATICH, Edward. *Letters Redrawn From the Trajan Inscription in Rome*. St. Ambrose College, Davenport, Iowa. Catfish Press, 1961 [second edition]

CRIAÇÃO DE DESENHOS VETORIAIS

Apesar de várias tentativas de automatizar este segmento do processo terem sido feitas, através de várias técnicas de vetorização, filtros e ferramentas, o resultado foi sistematicamente abaixo das expectativas e mais trabalhoso do que útil, dada a quantidade de ajustes manuais requeridos posteriormente, bem como dimensões dos ficheiros resultantes. Rapidamente se tornou claro que a maneira mais segura e eficiente seria desenhar manualmente cada glifo num programa especializado – neste caso, Illustrator – com um glifo por camada e por ficheiro.

Durante este passo, o programa anteriormente mencionado, Inkscape, foi usado para testar o fluxo de trabalho – que já se encontrava definido, nesta altura – com um programa diferente, de modo a assegurar que as ferramentas responsáveis pela integração dos glifos SVG no ficheiro da fonte seriam flexíveis o suficiente.

‘LIMPEZA’ DOS FICHEIROS SVG

Uma das desvantagens de utilizar um GUI* (Graphic User Interface) é o facto de que, eventualmente, o programa fará tarefas e terá comportamentos dos quais o utilizador não está ciente e, na maioria dos casos isto não é um problema, desde que os resultados finais sejam os esperados. Problemas surgem, no entanto, quando o programa adiciona informação irrelevante, que inevitavelmente ocupa espaço e torna o ficheiro maior – esta ocorrência é especialmente notória em ficheiros dos quais se espera uma dimensão reduzida, neste caso, fontes. De modo a aliviar algum do ‘peso’ adicionado, o código extra foi eliminado e o código utilizado, simplificado ao ponto de se tornar praticamente ilegível por humanos⁶.

Esta questão também está intimamente ligada à pergunta de quantos glifos alternativos uma fonte pode ter, sem se tornar ‘demasiado grande’. A resposta, como muitas vezes sucede, é: depende. Depende do número total de glifos, depende da complexidade das formas SVG e depende da quantidade de formas SVG.

O programa SVG Cleaner foi utilizado neste passo, de modo a simplificar e eliminar várias linhas de código, com ganhos de até 30%, apesar de algumas modificações manuais mínimas terem sido necessárias para corrigir partes do resultado.

INTEGRAÇÃO DOS GLIFOS SVG NO FICHEIRO DA FONTE

Assim que os glifos SVG são considerados completos, o próximo passo é integrá-los no ficheiro da fonte; felizmente, este é possível de automatizar, recorrendo à utilização de *scripts* apropriados, provenientes do AFDKO.

Através da janela do Terminal (OSX) e fazendo uso de vários *scripts* de Python, é necessário apontar para a localização do ficheiro UFO* (Unified Font Object), posteriormente gerado através do RoboFont, e para a localização do ficheiro SVG ou pasta (no caso de haver mais que um ficheiro SVG a ser adicionado). O resultado será a criação de um novo ficheiro OTF* (OpenType Format), com o nome e características fornecidos pelo UFO.

⁶ ‘Human readable code’ é uma expressão que identifica código legível por humanos, tanto graças à linguagem de programação, como à estrutura do código. Expressões como ‘código esparguete’ descrevem código que, apesar de ser legível por humanos, é difícil de compreender devido à estrutura ser longe de ótima.

Para que a integração seja bem sucedida, é necessário que o nome de cada glifo SVG corresponda à sua versão de ‘reserva’, definido na camada (no original, *layer*), durante a utilização do programa Adobe Illustrator e uma das razões pelas quais deve haver apenas uma camada em cada ficheiro.

TESTAR A FONTE

Depois de gerar o ficheiro da fonte, é necessário testá-lo de modo a verificar se o comportamento da fonte corresponde ao esperado. Utilizando o Mozilla Firefox e uma página HTML* (Hypertext Markup Language) simples, é possível testar todos os glifos alternativos da fonte e, se a qualquer momento houver um problema, a versão anterior deve ser puxada do GitHub, permitindo remontar a um ponto anterior. Testar a fonte é o último passo num fluxo de trabalho relativamente simples e determina se a fonte está pronta para QE* (Quality Engineering – testes de qualidade).

Com os passos anteriormente referidos, é possível criar um projeto que faça uso do formato SVG em OpenType, mesmo que haja uma pequena diferença nas ferramentas utilizadas, desde que estas sejam corretamente utilizadas.

O PROJETO

ADOBE TYPE DEVELOPMENT TEAM // Conhecer a 'família' – Adobe Type(kit)

BRIEFING DO PROJETO // Trajan – clássica, popular. Reconhecida



Adobe Type Development Team

A equipa de desenvolvimento tipográfico (no original, Type Development Team), o ambiente e contexto do estágio que deu origem a este relatório, localiza-se na sede da Adobe, em San José, Califórnia.

A Adobe é um “gigante”, mesmo para os padrões americanos, sendo uma mega empresa cuja influência na área do design vai para lá do valor das ações detidas pelos investidores, uma vez que detém o monopólio efetivo das ferramentas digitais usadas em diversas especializações do design – quem tiver por hábito a procura ou consulta de ofertas de emprego em design gráfico, deverá poder atestar sobre a veracidade da exigência do domínio de Adobe Illustrator, Photoshop e InDesign, com a ocasional menção de ‘ou programas equivalentes’; de igual modo, poucos serão os cursos cujo currículo englobe, por exemplo, Quark (QuarkXPress). É certo que o domínio de ferramentas dependerá da área e até do posto de trabalho, mas a Adobe conseguiu tornar-se central e incontornável, para trabalho gráfico.

Apesar das óbvias alterações à empresa original, dada a sua história expansionista, poucas das pessoas pessoas inquiridas (inclusivamente, profissionais de design), foram capazes de identificar corretamente o negócio original da Adobe¹ – fontes digitais². Em 1984, ano em que a primeira versão do PostScript foi lançada, Sumner Stone torna-se Diretor de Tipografia (no original, Director of Typography) na Adobe, tendo mais tarde criado e dirigido o programa Adobe Originals³ com o objetivo de destacar os tipos de letra da Adobe como o “padrão”, o *standard*, de qualidade com o qual todos os outros tipos teriam de ser comparados⁴. Esta equipa inicial, Adobe Type, da qual ainda permanecem David Lemon (atual manager) e Robert Slimbach, foi responsável por alguns dos designs mais conhecidos da Adobe e envolvido noutros (Adobe Garamond é, talvez, um dos melhores revivalismos da Garamond) e eventualmente evoluiu para a sua atual forma, Adobe Type Development Team.

Pode, então, afirmar-se que a equipa de Type Development tem feito jus às intenções e esperanças de Sumner Stone, relativamente à qualidade dos tipos lançados através do programa, uma vez que não só as famílias que produz se encontram entre as mais completas – pelo

1 Estes foram indivíduos com quem foram trocadas palavras, casualmente, tanto nos Estados Unidos, como em Portugal e nos quais se encontram colegas, familiares, amigos e relações de trabalho.

2 Por oposição a fontes de metal, de onde vem a designação original. Apesar de o PostScript ter sido, efetivamente, o primeiro produto da empresa, a sua natureza está intrinsecamente relacionada com fontes e tipografia digitais.

3 Uma das condições de Stone, para a aceitação do posto de Diretor de Tipografia, foi a criação de novos tipos. O programa Adobe Originals é uma extensão lógica dessa vontade.
Adobe. *The Adobe Originals Silver Anniversary Story*. CA.: Adobe, 2015, pp. 14

4 Adobe. *The Adobe Originals Silver Anniversary Story*. CA.: Adobe, 2015, pp. 17

[fig. 4] (oposto) fotografia da inscrição da Coluna de Trajano, de Edward M. Catich. CATICH, Edward M.. *The Trajan Inscription in Rome*, St. Ambrose College, Davenport, Iowa. Catfish Press, 1961.

- 5 Vários membros da equipa têm especializações dentro da sua área, como é o caso de Paul Hunt ou Ken Lunde.
- 6 David Lemon, Ken Lunde, Ernest March e Robert Slimbach têm memória de uma Adobe Type diferente e foram instrumentais na compreensão do contexto que deu origem à Trajan.
- 7 Responsáveis pelo serviço do mesmo nome, deram acesso a um aspeto muito diferente, para lá do design, sobretudo no que toca à comercialização e utilização das fontes.

seu suporte de línguas, ligaturas, pares de kerning (no original, *kerning pairs*), etc – e o seu desenho é extremamente cuidado, como é feita uma aposta substancial em desenvolvimento e inovação tecnológicos, assim como a sua implementação. O preço da dedicação e qualidade apresentada pela equipa traduz-se na longa duração dos projetos, sendo que uma família demora, normalmente, alguns anos a ser concebida e lançada. De modo a permitir o desenvolvimento de mais projetos e a ir melhor ao encontro dos utilizadores dos tipos de letra, foi criado o programa Adobe Type Concepts. Este, é um programa paralelo ao Adobe Originals, criado com o objetivo de envolver o utilizador no processo, levando em conta o seu *feedback* sobre um projeto de dimensão menor, o que permite investir numa maior quantidade de projetos novos, dando prioridade ao desenvolvimento dos mais relevantes. É neste programa que se insere a Trajan Color (nome provisório), objeto do estágio.

O balanço entre profissionais de alto calibre⁵ e o conhecimento em primeira mão do programa e filosofia dos Adobe Originals⁶, juntamente com o contacto com a equipa nuclear do Typekit⁷, ao qual a Adobe Type Development pertence, permitiu uma experiência rica e facilitou o processo de design da Trajan Color.

[fig. 5] Parte do mapa de glifos da Source Sans, de Paul D. Hunt. Do topo: cirílico, grego e uma vista geral dos glifos da fonte.



ABCDEFGFG

HIJKLMN

OPQRSTU

VWXYZ

1234567890

abcdefghijkl

mnopqrst

uvwxyz

[fig. 6] Source Sans.
Tipo de letra de Pault D. Hunt.

SHATFORD
LOUNGE

DANNY IS
OUT

Conhecer a ‘família’ – Adobe Type(kit)

O mundo digital tem, aparentemente, vindo a desenvolver-se a uma velocidade especialmente agressiva. Com isto não se entende, necessariamente, uma evolução de *hardware* ou *software*, mas sim o ritmo a que a paisagem, a realidade a que nos habituámos como consumidores e utilizadores, se tem transformado. De uma maneira mais, ou menos, intuitiva, apercebemo-nos que o digital é um meio mais fluído e “instável” que a “vida real”, apresentando provas de uma maior facilidade em mudar⁸. Não deveria ser um espanto, portanto, quando certos elementos que o utilizador poderá tomar como garantidos, se transformam em algo diferente, como é o caso da transformação da Creative Suite⁹ da Adobe, em Creative Cloud.

Esta migração para um modelo de negócio baseado em subscrição (ou assinatura) parece ser comum a várias empresas nos dias de hoje e ajuda a explicar como é que a Adobe Type, que sempre vendeu licenças permanentes de utilização das suas fontes, passa agora para um sistema de serviço: Adobe Typekit.

O atual serviço tipográfico da Creative Cloud, Typekit, começou em 2009 como um serviço de ‘aluguer’ de fontes: da biblioteca de fontes disponíveis, os utilizadores poderiam escolher entre vários planos de subscrição possíveis, que lhes permitissem aplicar as fontes desejadas no site – de modo bastante semelhante ao serviço gratuito da Google, Google Web Fonts.

Em 2011, a Adobe adquire o Typekit, juntamente com a sua equipa e procede à sua integração no serviço da Creative Cloud (a partir do qual, hoje, dá acesso aos utilizadores a mais de mil e cem tipos de letra), iniciando eventualmente o processo de juntar a Type Development Team, que nunca teve uma “casa” permanente (a equipa esteve sob a égide de diversos departamentos, ao longo dos anos), sob a forma de um Typekit alargado. Por motivos óbvios e apesar do valor dos membros da equipa nuclear do Typekit, a maior parte do interesse desta secção, para o presente relatório, encontra-se nos profissionais com quem foi passado mais tempo e desenvolvido mais trabalho.

Consideremos, então, as descrições que se seguem como uma forma de reconhecer aqueles que foram cruciais para o sucesso do estágio e desenvolvimento deste projeto; sem estes, não teria futuro.

⁸ Um observador atento notará várias diferenças, visuais e tecnológicas, nas ‘modas’ de layout de sites, num curto espaço de tempo.

⁹ A Creative Suite engloba os programas ‘CS’ da Adobe e, como os seus antecessores, é um método de compra do(s) programa(s) em que o consumidor terá direito à utilização do programa *ad eternum*, efetivamente fazendo deste sua propriedade.

¹⁰ Disponíveis em: < <http://www.frgr.de> >

[fig. 7] (oposto) reprodução, com Trajan Color, do *lounge* de estimação da equipa da Adobe Type.

10 Disponíveis em: < <http://www.frgr.de>>

11 A expressão refere-se, tipicamente, a alguém qualificado para, ou capaz de compreender aquilo que é extremamente complexo ou confuso.

David Lemon – membro da equipa “original”, desempenha as funções de Senior Manager e Type Development.

Ernest (Ernie) March – Um dos membros mais antigos da equipa, desempenha as funções de de Senior Quality Engineer (Q.E.) e Type Development.

Frank Grießhammer – Antigo aluno de mestrado (Type Design and Media) na Kabk (Royal Academy of Arts), é, também ele, Type Designer. Dos seus trabalhos¹⁰, destacam-se FF Quixo, tipo criado a partir do projeto final de curso e Source Serif, desenhado já durante o seu tempo na Adobe.

Ken Lunde – Perito em CJKV* (Chinese, Japanese, Korean, Vietnamese), desempenha as funções de Senior Computer Scientist e CJKV Type Development.

Miguel Sousa – Antigo aluno de Reading, do mesmo mestrado que Paul Hunt e Steve Ross, desempenha as funções de Team Lead e Type Development. Recentemente foi lançado Vortice, o seu mais recente tipo, através do programa Adobe Type Concepts.

Paul D. Hunt – Antigo aluno de Reading (Mestrado em Typeface Design), é Type Designer e especialista em tipos de letra não latinos. Dois dos seus tipos de letra, Source Code e Source Sans, são utilizados neste relatório.

Read Roberts – *Rocket scientist*¹¹, desempenha as funções de Senior Computer Scientist e Type Development.

Robert Slimbach – Nome famoso e autor de vários tipos de letra, é o Principal Type Designer da Adobe.

Steve Ross – Antigo aluno de Reading, do mesmo mestrado que Paul Hunt, desempenha as funções de Senior Program Manager.

D L E M
F G K L
M S P H
R R R S
S R

[fig. 8] Ilustração das iniciais dos nomes da Adobe Type, em Trajan Color.



Briefing do projeto

O primeiro passo ao chegar a um novo local de trabalho, seja um pequeno negócio ou uma mega-corporação, será, em condições normais, conhecer a equipa – no caso da existência desta – e, seguidamente, familiarizarmo-nos com o local.

Só depois de estar estabelecido um laço de confiança com o ambiente de trabalho e as ferramentas a usar, o novo membro da equipa deixará de se sentir externo, pelo que poderá concentrar-se devidamente na sua função. É nesta altura que o projeto, ou funções, serão discutidos e um plano de ação e integração no fluxo de trabalho, delineados.

No caso específico do estágio em questão, no primeiro dia oficial do estágio, o atual Team Lead da Adobe Type, Miguel Sousa, apresentou o local de trabalho e procedeu à explicação da evolução do projeto até ao momento. Devido a falta de recursos (neste caso, tempo é o recurso mais precioso) ainda não havia sido desenhado um tipo de letra, ou, pelo menos, desenvolvida uma fonte para o formato de fontes coloridas SVG em OpenType (apesar de existir interesse), pelo que havia a expectativa de que o aumento temporário do número de membros da equipa ajudasse a quebrar este impasse. Seria, então, esperado do estagiário a produção de um protótipo funcional de uma fonte, no formato. Este assunto não era exatamente novo, uma vez que já havia sido discutido, de forma bastante menos profunda, entre Miguel (que acompanhou o processo de candidatura) e o estagiário, antes de se dar a aceitação do estágio, por parte da Adobe.

Uma vez acordado por ambas as partes que o estágio se focaria no desenvolvimento de uma fonte que se inserisse numa tecnologia nova e ainda em desenvolvimento¹, a discussão passou para o que fazer, relativamente ao protótipo. A equipa, claro, já tinha tido ideias, embora não tivesse chegado a um consenso.

Trajan – clássica, popular. Reconhecida

Uma vez explicado o projeto e acordados os termos do seu desenvolvimento, várias propostas para dar corpo ao projeto, foram discutidas; uma vez que o formato permite adicionar efeitos inéditos à tipografia, como animações próprias dos glifos, a multitude de ideias

¹ Apesar de o formato SVG em OpenType ter tido a sua proposta final em 2013, vários elementos continuaram (e continuam) a ser trabalhados.

[fig. 9] (oposto) sinal luminoso de neon, presente no Neon Muzeum (Museu do Neon), em Varsóvia. Fotografia de Sérgio Martins.

e sugestões apresentadas pelos membros da equipa continha várias possibilidades de elevado valor. Em termos de classificação básica, estas ideias podiam dividir-se em três grandes categorias:

Projeto de tipografia animada, no qual se inserem animações complexas e simples, ao nível da fonte e/ou dos glifos.

Projeto de tipografia ilustrada, podendo, também, incluir animação como fator principal ou vestigial, sendo que os glifos teriam uma estética claramente ilustrada.

Projeto de emoji, descartando os glifos tipográficos e mantendo-se na origem das fontes coloridas. Este, como os outros, tira partido de ilustração e animação sem, no entanto, haver uma preocupação com a mistura de dois universos normalmente separados.

Destes três grandes grupos, a opção de emoji foi a mais rapidamente descartada; numa situação de inovação tecnológica, não só seria benéfico para a Adobe Type demonstrar utilizações pouco comuns de fontes coloridas, como a própria tecnologia poderia ser testada num ambiente anteriormente não contemplado por outros formatos

[fig. 10] Sala do Neon Muzeum.
Pode verificar-se o conjunto de suporte e tubo de neon, bem como a espessura do mesmo.
Fotografia de Sérgio Martins.



de fontes coloridas. Deste modo, vários intervenientes têm vantagens em que o formato seja testado de forma pouco usual – torna-se mais fácil compreender as falhas e necessidades de ferramentas de desenho vetorial, quando aplicadas a este tipo de utilização e o próprio projeto tem um foco diferente e, portanto, não compete diretamente com outras *color fonts* já existentes.

Relativamente aos dois outros grupos, cujo foco varia entre ilustração e animação, foi discutida uma ideia apelativa e aparentemente sólida: o desenho de um tipo de letra inspirado em neons. A força desta opção encontrava-se na potencial simplicidade dos seus glifos (os tubos de neon são, tipicamente, de espessura regular), o que permitiria que tanto os glifos SVG, como o CFF fossem legíveis; demonstraria, também, a utilização de cor, através do sistema de paletas de cor presente em SVG em OT e, ainda, faria uso de animação, sob a forma de uma animação típica de sinais de neon ('movimento' e tremulação foram duas opções imediatas).

No entanto, apesar da promessa inicial que esta proposta apresentava, vários problemas surgiram:

A fonte deveria ter um número aceitável de glifos;
preferencialmente, suficientes para a língua inglesa.

Deveria, também, ser possível de concluir no espaço de seis meses; tempo insuficiente para desenhar os CFF, os SVG e ainda animar estes últimos.

Mesmo que fosse possível desenhar os glifos CFF e SVG com qualidade, dentro desse espaço de tempo, a animação, sendo um fator desconhecido, requeriria atenção especial e, possivelmente, desenhos adicionais para os glifos SVG.

Não fazendo uso da animação, esta proposta foi considerada de fraco interesse do ponto de vista tipográfico.

Uma proposta seguinte, também rapidamente descartada por razões semelhantes, foi a do desenho de uma fonte cujos glifos seriam baseados em elementos naturais, como penas e animados de modo a simular o efeito de uma brisa, ou fraca deslocação de ar. Nesta proposta, o valor principal encontrar-se-ia na qualidade da ilustração, que deveria ser alta e luxuriosa e, portanto, consumir bastante tempo a produzir.

Infelizmente, em adição a estas, várias outras propostas foram rejeitadas, tanto por uma questão prática, tal como insuficiência de tempo, como por questões técnicas, levando-nos à possibilidade de trabalhar sobre um tipo de letra já existente – Trajan. Apesar de inicialmente rejeitado, este tipo de letra apresenta qualidades inegáveis dentro do âmbito do estágio:

Possui um valor histórico, tanto por ser um revivalismo da *capitalis monumentalis*, como para a história da própria Adobe Type.

A sua existência, em si, é de elevado valor, pois o desenho da Trajan é extremamente popular, o que ajudaria na sua divulgação.

Por via da razão acima mencionada, é facilmente reconhecível.

Uma utilização do formato SVG em OT poderia, perfeitamente, incidir sobre o efeito do corte em ‘V’, pelo qual as letras romanas são tão conhecidas.

Não sendo baseado em animação, pode ser animado num ponto mais avançado do projeto, ou como extensão de uma fonte já terminada.

Desta forma, foi definido que o projeto incidiria no desenvolvimento de uma fonte SVG em OT, inicialmente chamada Trajan Color, tomando por base a já existente Trajan e que reproduzisse o efeito de gravação (através da técnica de corte em ‘V’) numa variedade de suportes. Estes deveriam ser possíveis de selecionar, fazendo uso das características de OpenType como *stylistic sets*. Ainda para demonstrar uma outra possibilidade do formato SVG em OT, cores alternativas deveriam ser estudadas para o propósito da utilização em paletas de cor.

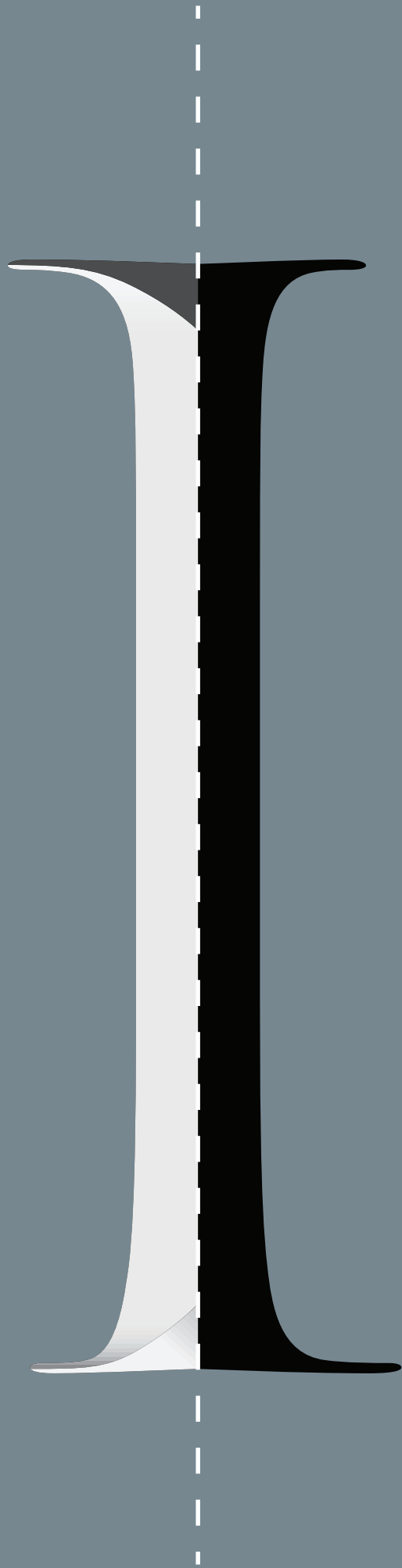
Com um plano geral delineado, a tarefa de desenvolver uma fonte numa tecnologia com pouca, ou nenhuma, precedência torna-se um pouco mais fácil. Começa, assim, o projeto de estágio, tema deste relatório.

SVG em OpenType

OpenType

Scalable Vector Graphics

Aplicação de SVG em OpenType // emoji // formatos de fontes coloridas // XML – por dentro dos glifos svg



SVG em OpenType

Tal como o nome sugere, SVG em OpenType é um formato de fontes relacionado com OpenType e que incorpora a tecnologia de Scalable Vector Graphics. Tanto OpenType como SVG são tecnologias previamente existentes, sendo OpenType um dos dois formatos de fontes mais comuns para uso regular¹ e, por sua vez, SVG um formato de gráficos de vetor.

Existe uma certa tendência para conotar SVG com o formato Adobe Flash, apesar de serem formatos distintos. De facto, Flash, um produto que muitos developers tendem a desgostar, pode ser uma das razões pelas quais developers e designers se sintam relutantes a aproximar de SVG em OpenType, sendo compreensível uma certa confusão entre os dois, numa leitura superficial.

No entanto, para nos debruçarmos sobre SVG em OpenType e de modo a evitar este tipo de equívocos, é primeiro necessário compreender os formatos individuais de OpenType e SVG.

OpenType

Desde a versão 1.7 da especificação OpenType (disponível no site da Microsoft²), que o formato OpenType está definido como uma extensão de TrueType – este último, criado pela Apple e a Microsoft para combater o Type 1 (PostScript).

Esta extensão é o resultado do esforço conjunto entre a Adobe e a Microsoft e tem por objetivo adicionar suporte para dados do formato Adobe PostScript, bem como novas características tipográficas. Algo mais que merece ser mencionado, uma vez que a sua característica mais diferenciadora, face aos outros formatos, é a existência de tabelas de *layout* (no original, OpenType Layout Tables³). Estas tabelas ('GSUB', 'GPOS', 'BASE', 'JSTF' e 'GDEF')* encontram-se no ficheiro da fonte e são responsáveis por várias funções, entre as quais se encontram aquelas que permitem a fácil identificação de fontes OpenType e pelas quais caracterizamos o formato.

Duas destas características mais facilmente reconhecíveis, são a substituição de glifos (tabela 'GSUB') e posicionamento de glifos (tabela 'GPOS'); um exemplo prático e bastante comum são as ligaturas

1 Por 'uso regular' entende-se o uso que utilizadores finais darão aos ficheiros, normalmente instalando as fontes de um desses dois formatos particulares (OpenType e TrueType). Outros formatos, como PostScript, são bastante usados, mas em situações específicas.

2 Disponível em: <<https://www.microsoft.com/typography/otspec/>>

3 OpenType Layout tables. Disponível em: <<https://www.microsoft.com/typography/otspec/TTOCHAP1.htm>>

[fig. 11] (oposto) comparação entre SVG e CFF da Trajan Color.

condicionais (no original, *discretionary ligatures*) e os floreados (no original, *swashes*), ambos possíveis de verificar nos dois exemplos seguintes (note-se a ligatura fl e os floreados no ‘W’ e ‘J’).

Comparação de floreados e ligaturas, com o glifos por defeito. Tipo de letra: Warnock Pro Italic.

Work those flourishes, John!

Work those flourishes, John!

4 Por fundições, do original *foundries*, entende-se a empresa que divulga e disponibiliza os tipos de letra. Outrora, locais onde os tipos metálicos eram fundidos; hoje, de modo abrangente, as lojas online. Nalguns casos, os designers fazem parte de, ou têm, a sua fundição (Adobe Type, Hoefler & Co., Delve Type, etc) e pode haver envolvimento para lá da simples relação de fornecedor de produto e ponto de venda, podendo trabalhar juntos.

5 Nos nomes das tabelas mencionadas, um nome de quatro caracteres é necessário. Quando tal não é possível, mantendo uma relação entre o nome e o assunto, um espaço em branco é adicionado (‘CFF ’).

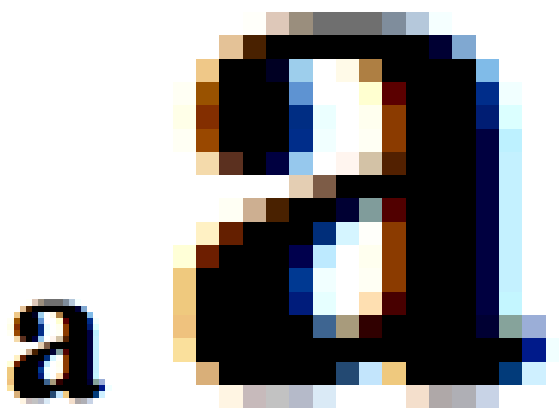
Como seria de esperar, ligaturas, glifos alternativos e os demais, por pequenos que sejam, ocupam espaço, pelo que o formato permite até um limite de 65,535 glifos por fonte. Um limite tipicamente não atingido pela maior parte dos designers, developers e fundições⁴, sendo atualmente a única exceção, o tipo CJKV, Source Han Sans. Este foi desenvolvido num esforço conjunto entre as empresas Adobe e Google e, dado as línguas e sistemas de escrita que suporta, ocupa o número total de glifos possíveis .

Como o sucessor de TrueType e baseado na estrutura deste, o formato OpenType permite maior flexibilidade através da informação do contorno do glifo, que pode ser apresentada nas tabelas de OpenType como TT* (TrueType), numa tabela ‘GLYP’*, ou CFF (Compact Font Format), numa tabela ‘CFF ’^{5*}. No entanto, o formato do contorno do glifo será, na maioria dos casos, irrelevante para o utilizador, fazendo sentir-se sobretudo durante o processo de rasterização – aliás, este processo é a razão pela qual o mesmo tipo de letra tem um aspeto diferente em sistemas Windows, ou OSX (Mac). De maneira simplista, o método de rasterização empregue pela Microsoft, nos vários sistemas Windows, mostra os caracteres com pouco AA* (*anti-aliasing*), o que permite um maior contraste com o fundo, em detrimento da suavidade das formas curvas. Por sua vez, o método empregue pela Apple segue a via contrária, aplicando *anti-aliasing* de forma a que as formas se mantenham o mais fiéis possível ao desenho original, por vezes tornando o contorno dos caracteres menos contrastante e algo indefinido.

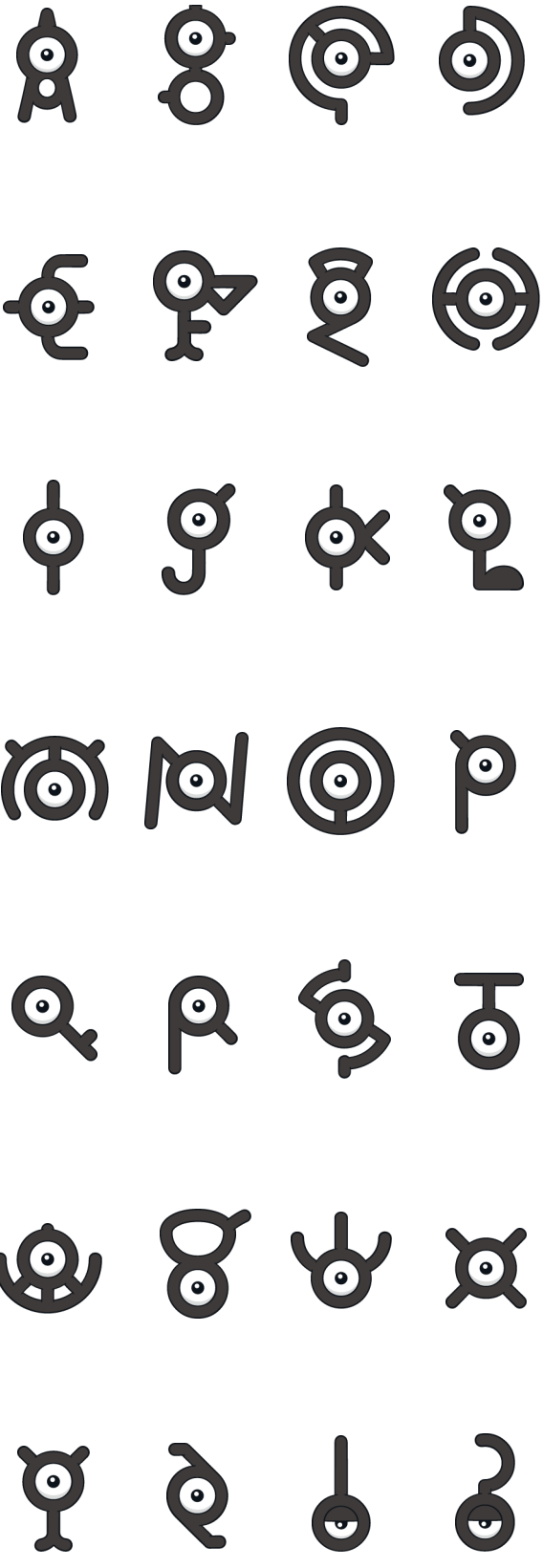
Como é por demais óbvio, o formato nunca foi abandonado, tendo sido bem recebido e dotado de possibilidades superiores (ver as tabelas anteriormente referidas) e está, agora, a passar de formato proprietário para formato aberto.



[fig. 12] Exemplo de rasterização em Windows.
Note-se a falta de *anti-aliasing*, o que acaba por dar um aspeto mais definido à letra.
É graças a este método de rasterização que é aplicado *hinting*.



[fig. 13] Exemplo de rasterização em OSX.
Note-se o *anti-aliasing*, inclusive de várias cores, numa tentativa de reproduzir formas curvas através de uma grelha quadrangular (pixels).



Scalable Vector Graphics

Ao contrário de OpenType, uma tecnologia específica de tipografia digital, SVG é um formato aberto⁶, criado pelo W3C* (World Wide Web Consortium), dedicado a gráficos bidimensionais. Especificamente, é um formato de gráficos de vetor, que suporta imagens, animação e interatividade e é baseado em XML* (Extensible Markup Language), sendo as imagens e comportamentos descritos em ficheiros de texto, o que por sua vez permite procura, indexação, compressão e utilização de *scripts*⁷.

A tecnologia de SVG permite a apresentação de imagens sem perda de qualidade em diferentes dimensões, independentemente da resolução, como é tipicamente problemático com imagens *bitmap*⁸ (*raster graphics*). Enquanto que estas últimas são formadas por uma grelha de píxeis e apresentadas como um conjunto de pontos fixos, sem serem sujeitas a alterações após a criação do ficheiro de imagem, um gráfico de SVG é descrito por formas geométricas, desenhadas em coordenadas especificadas no momento de visualização⁹. Isto permite redimensionamento sem perda de resolução, contrariamente ao que acontece com os variados formatos *bitmap* (JPEG* (Joint Photographic Experts Group), PNG* (Portable Network Graphics), etc).

Se, por um lado, as imagens *bitmap* são as mais apropriadas para reproduções fiéis ao assunto retratado, como fotografias, gráficos de vetores SVG têm a vantagem de permitir redimensionamento, animação, interatividade e execução de *scripts*.

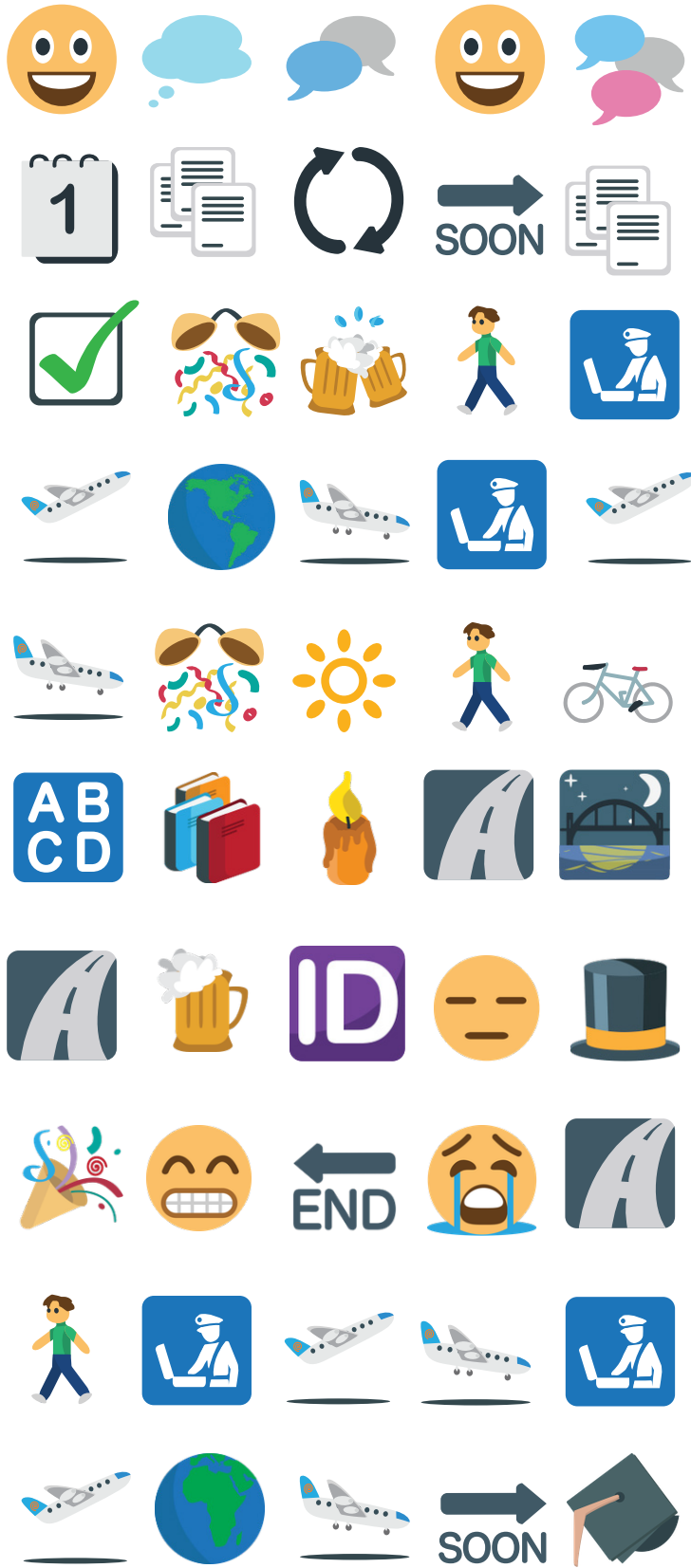
⁶ Um formato aberto é, tipicamente, um formato não proprietário, cujo acesso é público e pode ser utilizado legalmente. As restrições de utilização variam conforme o formato em questão.

⁷ Um script é um pequeno programa, não compilado, sem interface gráfico. Normalmente substitui tarefas que possam ser feitas humanamente, uma a uma, poupando tempo.

⁸ Bitmaps são imagens de um único bit de informação, que correspondem a uma imagem reproduzida no ecrã, bit por bit.

⁹ EISENBERG, J. David & BELLAMY-ROIDS, Amelia. *SVG Essentials*, CA.: O'Reilly, 2015, pp. 2

[fig. 14] (oposto): *Unown alphabet*. Alfabeto, em *bitmap*, criado para a popular série animada e de jogos, 'Pokémon'. O estilo de ilustração, típico da animação japonesa, seria perfeito para a estética atribuída por ilustração vetorial, pelo que o alfabeto poderia ser, verdadeiramente, uma fonte.



Aplicação de SVG em OpenType

EMOJI

De acordo com o artigo de Jeff Blagdon, do site The Verge, *How emoji conquered the world*¹⁰ os emoji¹¹ surgem por volta de 1999, pela mão de Shigetaka Kurita, como parte essencial de aspetos do serviço de telefone móvel i-mode. Os ícones em si, apesar de serem imagens de 12x12 pixels, foram desenhados com enormes restrições (uma delas, a largura de banda da altura), pelo que foram introduzidos como glifos em fontes, explorando uma região não utilizada do esquema japonês de codificação de caracteres do Shift JIS (Shift Japanese Industrial Standards) e criando, na prática, os dingbats da era digital.

O serviço rapidamente cresceu e, consigo, a exposição dos utilizadores aos pequenos ícones e seu uso, pelo que estas imagens (porque de imagens se trata, além de glifos) com o propósito de permitir, sem a morosa introdução de vários caracteres requeridos para a construção de kaomiji¹², comunicar emoções, situações e objetos, foram rapidamente adotadas e integradas na comunicação gráfica digital japonesa (certos dispositivos, em 2005, tinham suporte para mais de oitocentos emoji¹³).

A exportação deste fenómeno (ao mesmo tempo) pictográfico e tipográfico¹⁴ não se dá até 2005, quando a Apple, seguindo a filosofia pela qual é conhecida, decide criar os seus próprios emoji e permitir que os utilizadores fora do Japão fizessem uso dos mesmos¹⁵.

Independentemente dos vários formatos e desenhos que cada empresa criou, ou melhor, exatamente graças a essa falta de standardização, o Consórcio Unicode (no original, Unicode Consortium¹⁶) decidiu incorporar os emoji no seu sistema de codificação (Unicode Standard), criando desenhos padronizados para variados tipos de situações, ambientes e pessoas. Uma vez que o U.C. (Unicode Consortium) tem por objetivo (neste caso) a criação e manutenção de um standard internacional de escrita inclusivo e que não demonstre preferência de um sistema de escrita, língua ou alfabeto sobre os outros, a inclusão de emoji foi inevitável, bem como o desenvolvimento de emoji específicos. Aquando a exportação dos emoji, a falta de contexto e informação sobre determinados emoji terão sido uma barreira à sua compreensão e utilização: enquanto que a flor branca, nos Estados Unidos, não tem outro significado comum, no Japão é o equivalente a uma apreciação positiva de um trabalho bem feito, uma vez que é um símbolo comum de carimbar em trabalhos escolares.

10 Disponível em: <<http://www.theverge.com/2013/3/4/3966140/how-emoji-conquered-the-world>>

11 Emoji refere-se a caracteres pictográficos, de origem japonesa (em aspeto, algo semelhantes aos emoticos ou smileys), agora incorporados no Unicode. A preocupação com a capacidade de reprodução de emojis coloridos, levou a que vários sistemas operativos (OSX, iOS, Android, Windows) disponibilizassem fontes de emoji (ou com suporte para) o que, por sua vez, levou a que as empresas criassem o seu próprio formato de fontes coloridas.

12 Kaomiji refere-se a emoticons (símbolos emotivos) criados a partir de vários caracteres ASCII (American Standard Code for Information Interchange).

13 Nunca tendo sido obtida uma patente, diversas companhias fizeram e implementaram os seus próprios formatos de emoji, com variados graus de complexidade - alguns, inclusivamente, animados - e quantidade.

14 No sentido moderno, em que a tecnologia é tanto parte da tipografia como o desenho em si.

15 É interessante pensar como se terá desenvolvido a adoção destes glifos-imagem no ocidente; possivelmente alguém descobriu como ativar a opção e ter-se-á divertido a enviar smileys 'avançados' aos contactos, ramificando-se a partir daí até à massiva utilização atual (sobretudo em plataformas como o Twitter, de mensagens curtas).

16 O Unicode Consortium é uma organização sem fins lucrativos, com o objetivo de desenvolver, manter e promover standards internacionais de software, particularmente o Unicode Standard.
Disponível em: <<http://unicode.org/consortium/consort.html>>

[fig. 15] (oposto) narrativa de emoji: história do estágio. Emoji disponíveis em: <<http://emojione.com>>

17 Do qual o autor faz parte.

18 Disponível em: <<https://developer.apple.com/fonts/TrueType-Reference-Manual/RM06/Chap6sbix.html>>

19 Disponível em: <<https://rawgit.com/behdad/color-emoji/master/specification/v1.html>>

20 Disponível em: <<https://www.microsoft.com/typography/otspec/colr.htm>>

21 Os emoji, por via da sua dimensão típica, são imagens planificadas de baixa resolução. Os originais (criados por Shigetaka Kurita) tinham 12x12px.

22 Nos formatos que fazem uso de imagens bitmap, a aplicação dessas imagens aos caracteres para leitura, criará, a determinadas dimensões, imagens distorcidas por pixelização, perdendo-se o efeito pretendido.

FORMATOS DE FONTES COLORIDAS

A 9 de Outubro de 2013, o grupo da comunidade W3C (no original, W3C SVG glyphs for OpenType community group)¹⁷ publica o relatório final sobre o tema *SVG Glyphs in OpenType Specification – Bringing Rich Graphic Expressivity to Fonts*. Este, nascido de discussões de design internas ao grupo e encabeçado pelos editores Sairus Patel (Adobe), Cameron McCormack (Mozilla Corporation) e Edwin Flores (Mozilla Corporation) assume-se, no seu resumo, como uma proposta para OFF (Open Font Format) e OpenType.

Esta especificação surge como resposta aos formatos de fontes coloridas (no original, *color fonts*) já existentes e criados pela Apple¹⁸, Google¹⁹ (ambos fazendo uso de *bitmaps*) e Microsoft²⁰ (vetores sem gradientes ou animação). Através da consulta das especificações e da descrição anterior do surgimento dos emoji, é possível compreender que a principal preocupação destes formatos, desenvolvidos por grandes empresas, está, não no desenvolvimento de novas formas de ler, escrever e experienciar texto e a palavra (ou ideia) escrita, mas em se focar em atualizar as suas plataformas para uma realidade de utilização nova.

Apesar de terem sido desenvolvidos novos métodos de criar e apresentar os emoji, na verdade, não aparenta existir alguma diferença significativa entre estes e os originais – as empresas estão simplesmente a manter-se, em vez de inovarem.

Por outro lado, tanto a Adobe como a Mozilla Corporation surgem com um formato alternativo, aberto e cujo foco está, não na apresentação de pequenos pictogramas (animados ou de outro modo), mas na inovação da tecnologia de fontes, baseada no passo anterior. Obviamente que a há uma necessidade muito real de se manterem relevantes na área, uma vez que a competitividade é, de facto, agressiva. Também é um facto resultante do sistema económico capitalista, que nenhuma empresa, sobretudo desta dimensão e na realidade americana, faz algo sem retirar dividendos de algum género. No entanto, o formato defendido por estas duas empresas tem o potencial para melhor representar os emoji atualmente utilizados, uma vez que a própria aparência destes é (tipicamente) vetorial²¹ e a qualidade de escalabilidade, intrínseca a SVG, permite uma aplicação mais fácil em letras e outros glifos relacionados com leitura e escrita²².

Isto não significa que SVG em OT seja superior em todos os aspetos – é, por exemplo, impossível (ou quase) recriar uma imagem ou efeito tridimensional de qualidades fotográficas (algo fácil de obter com

bitmaps) – sendo, no entanto, o formato mais flexível, com aplicações para ambientes fundamentalmente digitais, como videojogos, ou simplesmente na web.

Não obstante as vantagens apresentadas por este formato, seria apenas um ano mais tarde (precisamente, treze meses), com o início do estágio, que a equipa de tipografia da Adobe se dedicaria à aplicação prática do formato, aproveitando o já existente suporte em algumas versões do Firefox.

XML – POR DENTRO DOS GLIFOS SVG

Como referido anteriormente, o formato SVG em OT faz uso da tecnologia SVG que, convenientemente, pode ser lida e editada através de XML. Embora seja compreensível que a informática esteja fora da área do design (no entanto, cada vez menos), a demonstração da estrutura básica dos glifos de uma fonte, neste formato, não pode ser facilmente realizada sem recorrer a uma quantidade mínima de código. Deste modo e porque a exposição de um ficheiro complexo, como é o caso dos glifos presentes na Trajan Color, teria de ser acompanhado de extensas clarificações, os excertos de código aqui apresentados são meramente ilustrativos da estrutura de um único glifo hipotético.

O interior de um glifo SVG terá, por norma, uma aparência semelhante à de um ficheiro SVG típico e, portanto, algo semelhante ao que se segue.

Atributos do SVG²³

```
<svg
  xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
  id="glyph"
  viewBox="0 0 1000 1000"
  enable-background="new 0 0 1000 1000">
  ...
</svg>
```

Estes atributos, dentro da tag `<svg>` definem características gerais do glifo. Tudo o que se encontrar entre as tags `<svg>` `</svg>` será considerado como parte da imagem, pelo que todos os elementos do glifo devem estar presentes entre as mesmas.

²³ Um tipo mono-espacejado é utilizado nesta secção, tanto para identificar palavras-chave, como para representar código. Tipo de letra: Source Code, de Paul D. Hunt.

24 O excerto de código utilizado nesta secção, foi retirado do exemplo de Johannes Lang, apesar de quaisquer outros valores serem válidos para o exemplo em questão.
Disponível em: <<http://colorfonts.langustefonts.com/howto.html>>

Elementos da imagem²⁴

```
<circle>
    <animate    attributeName="fill-opacity"
              begin="0"
              dur="500ms"
              from="0"
              to="1"
              repeatCount="indefinite"/>
</circle>
```

Estes definem efeitos e gráficos através dos seus próprios atributos. De modo semelhante ao do elemento <svg>, tudo o que se encontrar entre as tags de cada elemento, será considerado parte do mesmo.

Um glifo pode ser composto por um, ou mais, elementos.

Cor e animação

Os atributos dos elementos definem as suas dimensões, cor e animação, podendo dar às imagens aspeto variável.

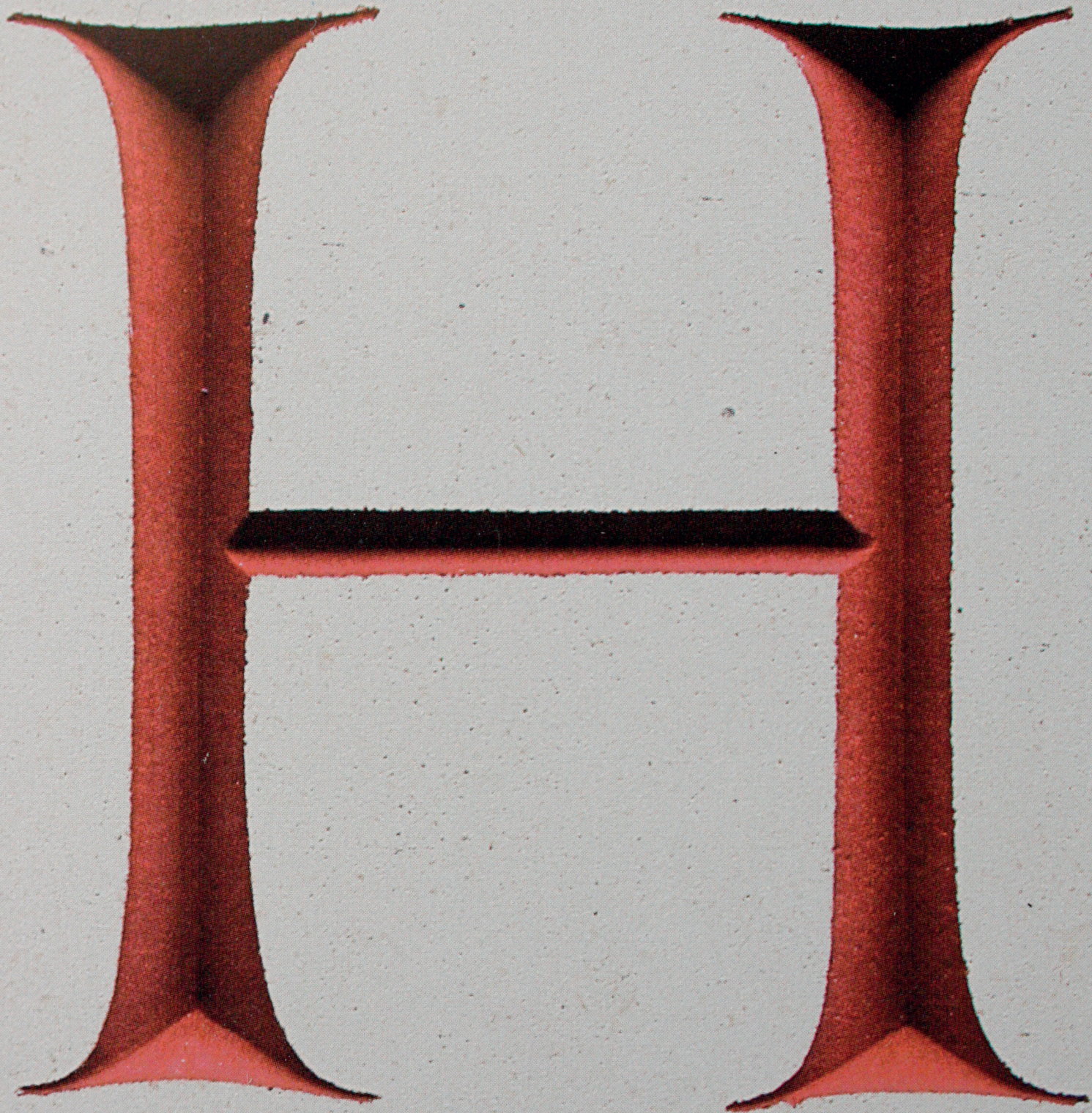
Com isto em mente, um possível ficheiro SVG de um glifo teria a seguinte estrutura. A primeira linha indica a versão do XML e a codificação que abrange todas os caracteres no Unicode (UTF-8).

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
    id="glyph" viewBox="0 0 1000 1000" enable-
    background="new 0 0 1000 1000">
    <circle>
        <animate    attributeName="fill-opacity"
                  begin="0"
                  dur="500ms"
                  from="0"
                  to="1"
                  repeatCount="indefinite"/>
    </circle>
</svg>
```

Trajan Color

(BREVE) HISTÓRIA DA CAPITAL CLÁSSICA ROMANA

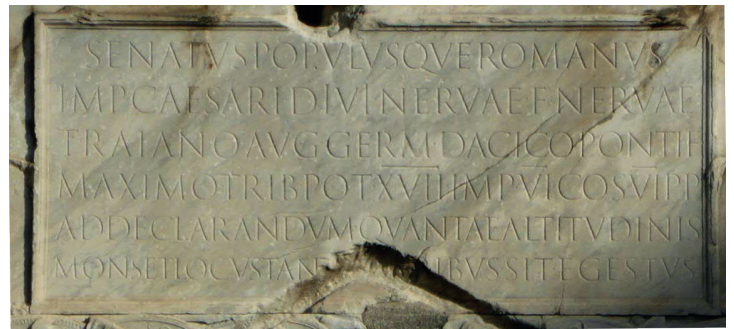
TRAJAN COLOR OU A MATERIALIZAÇÃO DE SVG EM OT // O primeiro passo, por defeito // Gravado na pedra – workshop e experiência prática // Refinamento dos CFF – facelift tipográfico / anos depois, um olhar mais próximo



(Breve) História da Capital Clássica Romana

1 SHAW, Paul. *The Eternal Letter*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2015

Através do tempo, a palavra escrita foi registrada de diferentes e variados modos, mas poucos tão duradouros como a gravação em pedra. Um dos mais conhecidos exemplares de gravação num suporte rígido, é a pedra de Roseta (196 a.C.), que se apresentou como peça fulcral na interpretação e compreensão do egípcio, contendo a mesma informação (um édito de Ptolomeu V (204 – 181a.C.) em egípcio hieroglífico, demótico e grego.



[fig. 16] Inscrição presente na Coluna de Trajano. Fotografia de Mike Bishop. Disponível em: <<https://flic.kr/p/fyuEjM>>

Voltando cerca de um século atrás, o sistema de escrita a que chamamos “alfabeto romano”, tipicamente reconhecido como as maiúsculas do alfabeto ocidental, é de relativa simplicidade e demonstradamente fácil de gravar. Esta é uma breve história de uma das suas mais famosas aplicações.

Apesar de as inscrições da capital clássica romana serem datadas de uma época já há muito passada (há cerca de dois mil anos atrás)¹ e de terem sido utilizadas de modo relativamente consistente durante essa extensão de tempo, várias teorias e explicações sobre os ‘como?’s e ‘porquê?’s da criação e desenho das formas das letras foram sugeridas ao longo dos séculos; não apenas para explicar a existência das serifas na *capitalis monumentalis* mas, também, para obter letras com formas e proporções perfeitas, de maneiras matemáticas e racionais. Desde o século V e até meados do século XX, vários académicos, artistas e figuras proeminentes no campo da tipografia, ou de outro modo ligadas ao mesmo, pronunciaram a sua opinião sobre a maneira correta de desenhar letras romanas, muitos tentado chegar a uma forma perfeita através do uso de régua e compasso – instrumentos de precisão geométrica e pensamento analítico e racional. No entanto, foi Edward

grasp of the nature of V-cut stone letters, such as these Trajan letters, will help to explain why delicate parts are apt to leave little information (shadow) for the camera to record. In the best Imperial stone lettering the angle of the V-cut is constant. Wide letter-parts produce deep V-cuts and narrow parts produce shallow V-cuts. Many, even professional letterers think the root of the

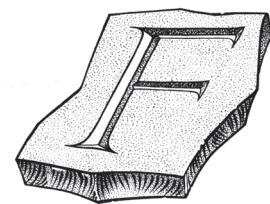
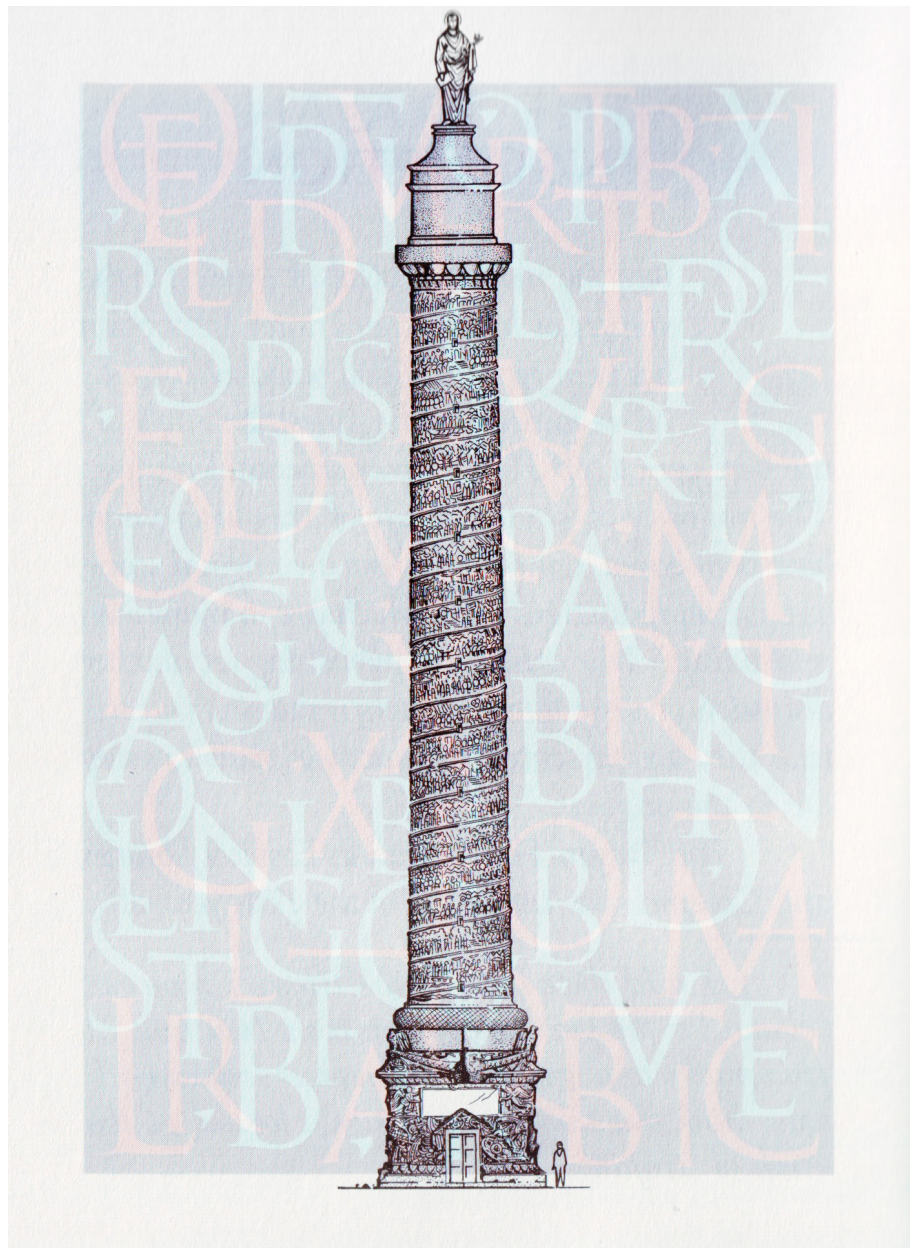


Fig 4. Wide strokes have deeper Vcuts.

V-cut for main letter-parts (excluding, of course, tips and serifs) is in a plane parallel to the surface of the stone. The fact is that as a letter-part narrows in width the root of its V-cut approaches the surface &, conversely, the wider the letter-part the deeper is

[fig. 17] Acerca do ângulo de corte. CATICH, Edward M.. *The Trajan Inscription in Rome*, St. Ambrose College, Davenport, Iowa. Catfish Press, 1961.

[fig. 18] Reprodução da Coluna de Trajano, por Edward M. Catich. CATICH, Edward M.. *The Trajan Inscription in Rome*, St. Ambrose College, Davenport, Iowa. Catfish Press, 1961.



2 Um bom exemplo de um revivalismo bem conhecido e inspirado diretamente nas capitais imperiais romanas, é o tipo utilizado como base neste projeto: Trajan Pro, de Carol Twombly.

M. Catich (1906 – 1979) que forneceu um estudo extensivo sobre as inscrições da *capitalis monumental* presentes na Coluna de Trajano, defendendo que, em vez de cortar diretamente ou desenhar com ajuda de compasso ou outros instrumentos de precisão, diretamente na pedra, os romanos teriam pintado as letras com um pincel de ponta quadrada (de modo semelhante ao que um pintor de tabuletas faria) e posteriormente usado essa pintura para cortar as formas com um cinzel. Esta sugestão admitia as serifas como elementos propositados



e estéticos do desenho das letras, em vez de retoques que advinham do corte da pedra.

Para apreciar, de modo adequado, a história e evolução da letra romana e daí retirar o contexto apropriado à análise proposta deste projeto, é necessário dar um passo atrás.

Durante grande parte da existência da civilização romana, que durou cerca de mil anos, do início da República, até à queda dos últimos resquícios do Império, as formas das letras não estagnaram; em vez disso, sofreram várias alterações que lhes valeram as suas próprias classificações, das quais a mais proeminente (devido ao elevado número de cópias, reproduções e tipos inspirados nela²) é a *capitalis monumentalis* ou capital romana imperial – presente na sua melhor forma, na Coluna de Trajano³. Esta capital clássica romana teve a sua génese na capital romana republicana, apresentando serifas mais longas, enlases maiores e uma maior variedade de larguras – ao contrário da quase largura única, com serifas menos proeminentes, presente na capital romana republicana – vindo a ser usada um ano depois da morte de Julius Caesar, durante o Império Romano. Apesar de por volta de 350 d.C. a letra damasiana, cortada e desenhada por Dionysus Filocalus, ter sido criada e usada com alguma regularidade – nomeadamente, em textos honrando mártires cristãos⁴ – o reinado da capital romana imperial permaneceu, de modo geral, intocado ao longo de todo o período do Império Romano. Esse facto, no entanto, não quer dizer que a capital romana clássica tenha sido o único estilo em uso, como se pode ver na figura 19. Esta fotografia de um graffiti em Pompeia, de 79 d.C., desenhado/escrito com pincel, mostra letras com serifas notoriamente mais pequenas (ou mesmo

[fig. 19] (esquerda) graffiti em Pompeia, 79 d.C. Fotografia de 1916.

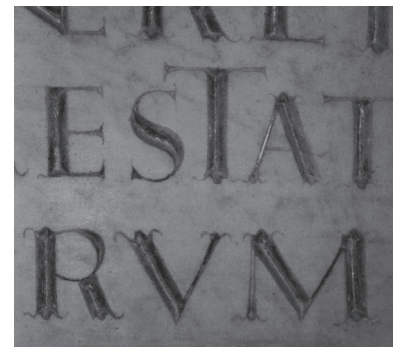
SHAW, Paul. *The Eternal Letter*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2015, pp. 3

[fig. 20] (em baixo) detalhe da inscrição em letra damasiana, de S. Sebastiano fuori le Mura (São Sebastião das Catacumbas), em Roma, séc. IV.

SHAW, Paul. *The Eternal Letter*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2015, pp. 7

3 A Coluna de Trajano, em Roma, é uma das mais famosas peças de arquitetura do império romano, que retrata a vitória, em alto-relevo, do imperador romano Trajano nas campanhas das guerras dácias. A inscrição, localizada na base da coluna, é tida como sendo o melhor exemplo da *capitalis monumentalis*, uma vez que combina qualidade de espaçamento de letras e palavras, bem como poucas abreviaturas, ou ligaturas, e o alfabeto romano inteiro, excepto a letra 'H'.

4 Filocalus criou este sistema especificamente para esse propósito. Disponível em: <<http://www.paulshawletterdesign.com/2013/11/michael-harveys-teaching-notes-1983-1995-part-8c/>> SHAW, Paul. *The Eternal Letter*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2015, pp. 2



5 S. Pedro, ou Basílica de S. Pedro, é a basílica papal de S. Pedro, no Vaticano e, como o nome sugere, uma basílica católica em Roma, consagrada em 1626. Tem uma importância considerável no cristianismo.

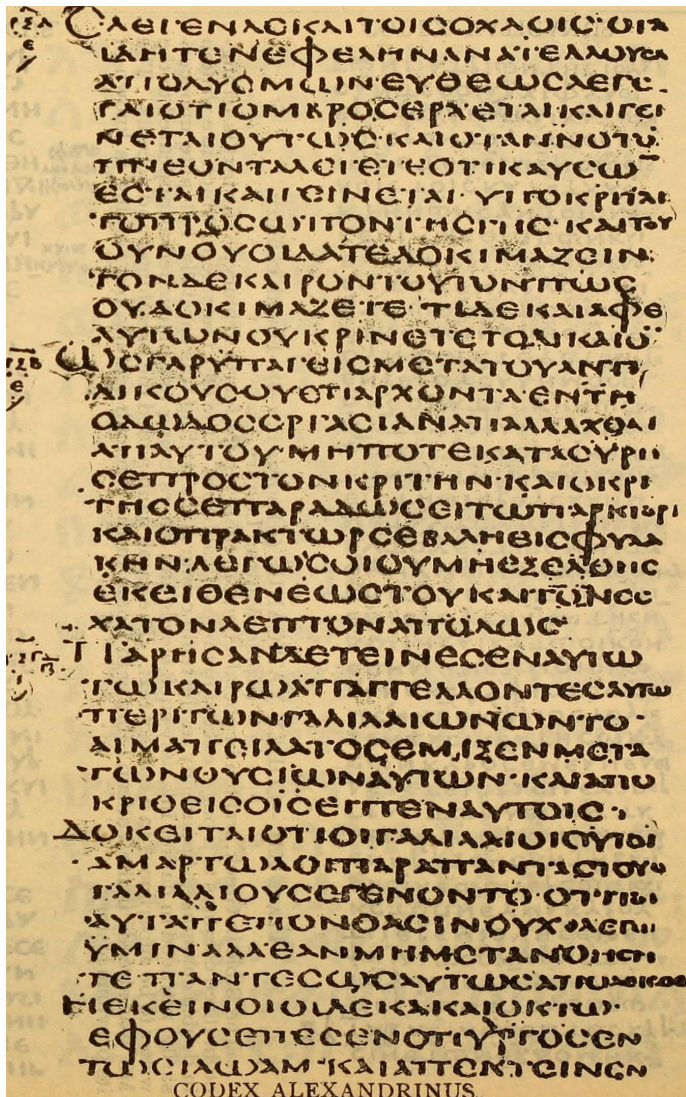
6 SHAW, Paul. *The Eternal Letter*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2015, pp. 3

inexistentes) e ainda assim, de tal semelhança, na sua essência, às da capital romana imperial que não é possível deixar de recordar a tese de Catich, na sua defesa do pincel como base para o corte da letra.

Três séculos depois da queda do Império Roman Ocidental (476 d.C.), por volta do final do século VIII, a *capitalis monumentalis* terá sido revivida por um esforço de Carlos Magno (c. 748 – 814) de recriar a cultura romana. De acordo com o historiador de design, Paul Shaw:

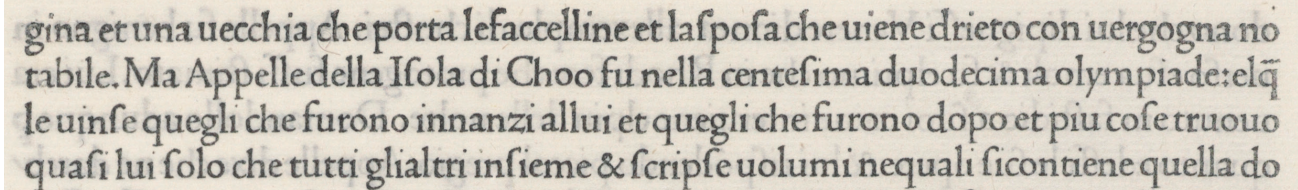
[fig. 21] A Bíblia em Grego (no original, *The Bible in Greek*), Codex Alexandrinus, séc. V. British Museum, Royal MS. 1. D. v-vii). Disponível em: < <https://flic.kr/p/odm8Wy> >

*the most important Carolingian inscription in this respect is that of Pope Hadrian I, commissioned by Charlemagne in 795 and now preserved in the portico of St. Peter's.*⁵



Ainda assim, este não foi o único elemento relacionado com a forma das letras vindo do Império Romano, tendo duas inovações sido introduzidas: a capital carolínea, uma forma manuscrita (pena) da capital romana clássica e a minúscula carolínea, um estilo novo, criada a partir da uncial. Enquanto a minúscula carolínea não perdurou muito, para lá do reinado de Carlos Magno, não se perdeu no vazio, tendo-se, antes, metamorfoseado e dado origem à rotunda e textura, ambos estilos prevalentes durante a Idade Média; uma altura em que as capitais romanas eram usadas em textos iluminados, como ilustrações para a abertura do texto (algo de que William Morris se iria apropriar mais tarde e reproduzir, através da sua Kelmscott Press).

Foi apenas na Renascença Italiana, durante o século XV, que a capital romana clássica foi revivida em dois estilos diferentes: um, claramente inspirado na letra presente durante a Roma Antiga e outro, uma reprodução menos fiel, mais românica, comum até meados do século XV⁶. O estilo românico, caracterizado pelos terminais, em forma de cunha ou em bandeira, no lugar das



gina et una uecchia che porta le facelline et la sposa che uiene drieto con uergogna no-
tabile. Ma Appelle della Ifola di Choo fu nella centesima duodecima olympiade: el q̄
le uinfe quegli che furono innanzi allui et quegli che furono dopo et piu cose truouo
quasi lui solo che tutti gli altri insieme & scripse uolumi nequali sicontiene quella do

serifas e apelidado de 'sans serif florentino' ('Florentine Sans Serif') por Nicolette Gray, é o mais fácil de situar (por volta de 1410) e os exemplos mais antigos, à data, pertencem a artistas italianos (especificamente, escultores) de Florença: Lorenzo Ghiberti (1378 – 1455), Donatello (1386 – 1466), Michelozzo (1396 – 1472), e Luca della Robbia (c. 1400 – 1482). Também vale a pena mencionar que, apesar da definição dada por Gray situar geograficamente este estilo em Florença, pode ser encontrado em várias outras cidades italianas, como Roma, Milão, Veneza, entre outras⁷.

Um estilo mais fiel à *capitalis monumentalis*, por outro lado, é assunto de discórdia entre especialistas de várias áreas e vários artistas e localizações foram sugeridos como origem do estilo⁸. A opinião de Paul Shaw sobre este assunto, à data, na primeira edição do livro *The Eternal Letter*, é que Poggio Bracciolini (1380 – 1459), o gravador do epitáfio em S. Maria Bambina, é o primeiro a reviver a *capitalis monumentalis*. Paul Shaw continua, referindo que, independentemente de quem foi o primeiro a reviver o estilo, na altura em que Conrad Sweynheym (? – 1477) e Arnold Pannartz (? – c. 1476), primeiros impressores italianos⁹, chegam a Subiaco¹⁰ em 1465, já haveria letras em uso, com as propriedades básicas da capital romana imperial¹¹.

Também durante o *quattrocento* começou a surgir um estilo caligráfico humanista, derivado da minúscula carolíngia e desde os primeiros anos de 1450, usado em junção com versões manuscritas da capital romana imperial, nos manuscritos de calígrafos como Biagio di Saraceno e Bartolomeo Sanvito (1435 – 1518). Esta combinação esteve presente nos primeiros tipos romanos de Wendelin da Spira e Nicolas Jenson (1404 – 1480), no princípio de 1470¹².

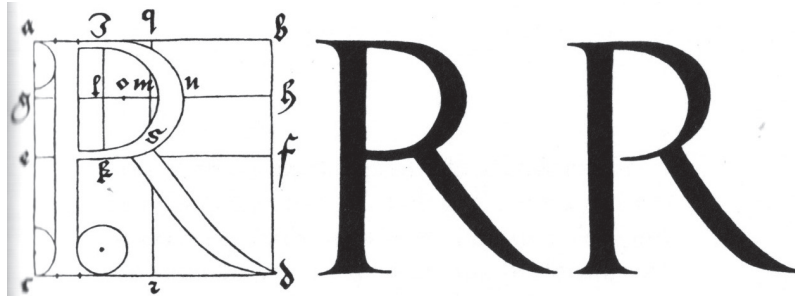
Não muito mais tarde, por volta de 1460, explicações teóricas e tratados para o desenho e construção da capital romana imperial, de modo geométrico e através de pensamento racional, surgiram – a primeira dos quais, o *Alphabetum Romanum*, exactamente em 1460, por Felice Feliciano (1433 – 1479). A ideia de que a capital romana deveria obedecer a leis racionais e matemáticas, foi extremamente apelativa

[fig. 22] Excerto da *Naturalis Historia*, de Gaius Plinius Secundus, impresso por Nicolas Jenson (1476). (pomenor). Disponível em: <<https://flic.kr/p/9XnjKj>>

- 7 SHAW, Paul. *The Eternal Letter*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2015, pp. 3
- 8 Entre os sugeridos, destacam-se Donatello, pela sua assinatura na base da estátua do *condottiero* Erasmo de Narni (1450); Andrea Mantegna (c. 1431 - 1506), pela inscrição *trompe l'oeil*, no fundo do Martírio de S. Tiago (c. 1448 - 1454); Andrea Bregno (1418 - 1506), pela inscrição na tumba de Ludovic d'Albert (1465) e Leon Battista Alberti (1404 - 1472), pela inscrição na Capela Rucellai (1467).
- 9 Apesar de nem Sweynheym nem Pannartz serem de origem italiana, foram os primeiros impressores a estabelecerem-se em Subiaco, Itália, tornando-se, assim, os primeiros impressores em Itália.
- 10 Pannartz e Sweynheym estabeleceram a sua prensa de impressão no mosteiro beneditino de Santa Scolastica, em Subiaco, de tal modo que se tornou o berço da impressão italiana.
- 11 SHAW, Paul. *The Eternal Letter*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2015, pp. 3
- 12 Disponível em: <<http://www.paulshawletterdesign.com/2011/04/bartolomeo-sanvito-the-life-and-work-of-a-renaissance-scribe/>> SHAW, Paul. *The Eternal Letter*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2015, pp. 3

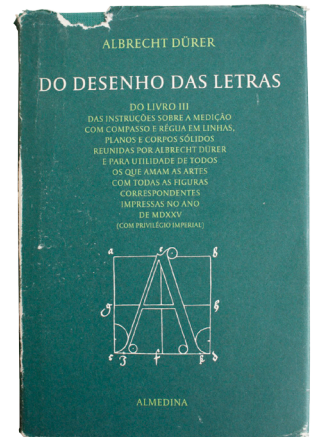
[fig. 23] Excerto da *Naturalis Historia*, de Gaius Plinius Secundus, impresso por Nicolas Jenson (1476).
Disponível em: < <https://flic.kr/p/9XnjKj> >

gina et una uecchia che porta le facceline et la spofa che uiene dietro con uergogna notabile. Ma Appelle della Ifola di Choo fu nella centesima duodecima olympiade: el quale uinse quegli che furono innanzi allui et quegli che furono dopo et piu cose truouo quasi lui solo che tutti gli altri insieme & scripse uolumi nequali sicontiene quella dotrina. Fu eccellente la sua uenusta nell'arte sua & nella eta sua furono eccellenti pittori equali sommamente lodo. Ma disse mancare loro una certa uenusta laquale e greci chiamano Charis benché haueffino tutte laltre cose & in questo nessuno essere pari allui. Vfurposfi ancora una altra gloria. Imperoche guardando anxiamente una pictura di Protogene nellaquale haueua messo ogni diligentia & durato ogni fatica disse che Protogene in ogni cosa era pari allui o superiore: Ma solamente in una cosa louinceua che Protogene non sapeua leuare lamano dalla pictura: Volédo dimostrare che spesse uolte nuoce la troppa diligentia. Fu non di minore semplicita che dartere: ne cedeva ad amphione nella dispositione ne a Aclepiodoro nelle misure cioe quantita distantia debbe essere nelle cose. E da notare quello che interuenne tra lui & Protogene. Nauigo in Rhodi Appelle Cupido di uedere lo opere di Protogene elquale conosciua solamente per fama. Arriuo adunque alla sua officina ne uelo trouo: ma uide una tauola grande laquale haueua acconcia per dipignerui & una uecchia che laghuar daua Et domandandolo la uecchia chi esso fuissi elquale adomandassi Protogene: Rispose Appelles & prese el pennello & meno una linea per quella tauola di somma tenuita. Torno Protogene & inteso dalla uecchia tutto il facto & righuardando tanto sottile linea disse Chostui e Appelle perche altri non harebbe facta si perfecta opera Et dipoi fece una altra linea duno altro colore apresso a quella & piu sottile di quella. Et partendosi dixee alla uecchia che se Appelle ritornassi gli mostrossi la linea & dicessi questo e quello che tu cerchi. Torno Appelles & uergognandosi essere stato uincto fece una terza linea attrauerfo di quelle duno altro colore tanto sottile che non lascio luogo da poterla fare piu sottile. Protogene confesso se essere uincto & di subito ado al porto & condusse Appelle a chafa sua Et la tauola rimase dipoi in quella forma con admiratione di ciascheduno: ma piu degli artefici che nelle sequente eta furono. Questa arte nel primo incendio della casa di Cesare in palatio: ma io haueuo ueduta inanzi non senza stupore: nellaquale niente altro era dipicto che quelle linee: lequali fuggiuano lauista & cosi. Vota era piu nobile che alchuna altra opera. Appelle non hebbe giorno si occupato che non exercitassi l'arte distendendo qualche linea. Ilche uenne in prouerbio. Quando haueua facto alchuna opera la poneua in luogho che qualche passaua la uedessi & lui nascoso ascoltaua con diligentia quello che ui fuissi notato dicendo che il uulgo era piu diligente giudice di lui Et dicono che uno Chalzoiaio lo riprese che nelle pianelle haueua facto meno un coreggiuolo. Questo medesimo ritornando laltro di & superbo pel giudicio di prima reprehendendo alchuna cosa nella gamba lo guardo con isdegno Appelle & disse che il calzolaio non debba giudicare sopra la scarpetta. Ilche fu poi in luogho di prouerbio. Era piaceuole nel parlare ilperche era grato ad Alexandro magno elquale spesso ueniua nella sua officina. Ilperche come habbiamo detto non uolle che nessuno altro lo dipignessi. Quiui disputando Alexandro alchunauolta imperitamente della pictura: Appelle con piaceuole modo diceua che tacesse perche efanciulli che macinauono ecolori lo dileggiuano: tanta fu lauctorita che haueua Appelle con Alexandro Re tanto iracundo Et Alexandro molto honoro: Imperoche hauendo una delle sua concubine chiamata Campaspe molto bella & perche lamaua assai mostrandola nuda a Appelle accioche la dipignessi & accorgendosi che ancora Appelle senera innamorato gliene dono Grande danimo & maggiore che lo imperio suo: ne fu minore per questo che per alchuna sua uictoria: ne solamente dono ellecto suo all'artefice: ma ancora la sua affectione. Ne hebbe riguardo a quella laquale lui amaua che haueffi a lasciare un Re per un pittore. Alchuni cre-



para uma variedade de pessoas, artistas e académicos entre eles, pelo que estas explicações, com variados graus de geometrização, duraram até depois do início do século XX. Um dos mais famosos trabalhos e, de uma perspectiva mais abrangente que apenas tipografia ou design, talvez um dos mais interessantes, é o *Undersweysung der Messung*¹³, de Albrecht Dürer, um pensador alemão do Renascimento. Dürer dedicou a vida a passar para o papel a quantidade generosa de conhecimento de que era detentor, através de tratados teóricos e, tendo vivido durante a Renascença, o seu conhecimento tocava diferentes áreas, o que pode ser uma explicação para a sua aproximação racional, quase filosófica, à construção da capital romana imperial.

Com a importância da capital romana clássica, mestres da escrita (estudiosos que se dedicavam ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de técnicas caligráficas), começaram a incorporar a construção da capital romana nos seus manuais – Dürer, apesar de não se dedicar exclusivamente à caligrafia, é um exemplo – ; em particular, o trabalho de Francesco Cressi (c. 1535 – ?) tornou-se, de acordo com Shaw, a pedra basilar para o período Barroco, em termos tipográficos, com a suas construções não geométricas, mais próximas e reminiscentes do original que do trabalho dos seus predecessores. O seu aprendiz, Luca Horfei, gravou as letras de Cressi nos obeliscos e aquedutos de Roma, entre 1585 e 1590. Cerca de cem anos mais tarde, em 1690, entra em palco o *Romain du Roi* (Romano do Rei), cortado por Philippe Grandjean (1666 – 1714) para Louis XIV, Le Roi Soleil (o Rei Sol), como um tipo oficial a ser usado pela *imprimerie nationale* (imprensa nacional). Apesar do pedido de um tipo oficial ser um assunto interessante de analisar, cai, infelizmente, fora do espectro desta recapitulação histórica¹⁴; bastará mencionar que o contraste entre espessuras, bem como o quase desaparecimento dos enlases e verticalização do eixo, foram decididamente suficientes para quebrar com o estilo barroco,



[fig. 24] (esquerda) método de construção da letra R, segundo Dürer.

DÜRER, Albrecht. *Do Desenho das Letras*. Almedina, 2013

[fig. 25] (acima) versão portuguesa do terceiro livro, *Do Desenho das Letras*, por Albrecht Dürer.

¹³ *Underwysung der Messung mit dem Zirckel und Richtscheit in Linien eben unnd Gantzen Corporen* é um conjunto de quatro livros (conhecidos como os Quatro Livros das Proporções Humanas), dos quais o terceiro se foca em arquitetura, engenharia e construção de letras. Não é incomum que uma secção de um livro seja publicada como um livro independente, como o consultado aqui.

¹⁴ Pode ser defendido que, para além de investigação pela Comissão Bignon, para *Descriptions des Arts et Métiers*, o tipo de letra foi um trabalho de regulação e normatização da imagem do governo francês.

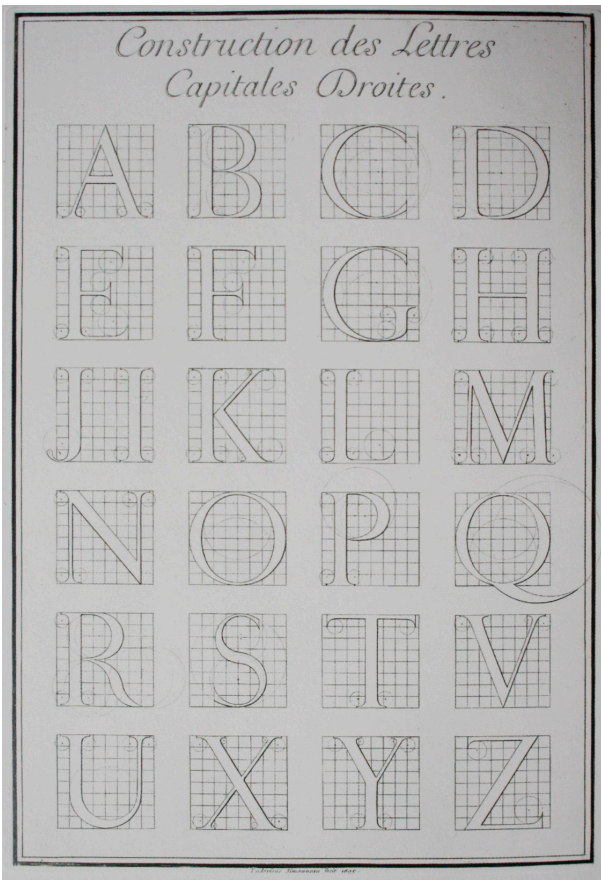


[fig. 26] Grelha de construção de Dürer, para vários caracteres. É possível notar que os caracteres sugeridos não seguem na totalidade a grelha de origem. DÜRER, Albrecht. *Do Desenho das Letras*. Almedina, 2013

acabando por influenciar tipógrafos como Firmin Didot (1764 – 1836) e Giambattista Bodoni (1740 – 1813). Assim se deu o nascimento da letra neoclássica e este novo estilo viria a dominar desde 1780, com os trabalhos de Didot e Bodoni, até ao fim do século XIX quando, através da Kelmscott Press de William Morris (1834 – 1896), se deu um renovado interesse pela capital romana clássica na Europa e Estado Unidos da América (E.U.A.). Curiosamente, as inscrições romanas não foram usadas como base para este revivalismo; em vez disso, sendo preferidos os trabalhos de Jenson (o modelo de Morris para a letra romana ideal¹⁵), Horfeij, Cresci e Dürer.

Em 1906, oito anos depois do livro *Alphabets*, de Edward Fairbrother Strange (1862 – 1929), onde Edward Johnston (1872 – 1944) procurou informação sobre a capital romana, Johnston incluiu uma reprodução da inscrição da Coluna de Trajano no seu livro *Writing & Illuminating, & Lettering* e novamente, três anos mais tarde, em 1909, em *Manuscript & Inscription Letters*. O trabalho de Johnston faria disparar uma ‘moda’,

15 SHAW, Paul. *The Eternal Letter*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2015, pp. 6



segundo a qual todos os mestres de caligrafia incluíam a sua reprodução da inscrição da Coluna de Trajano, todas (incluindo a sua), feitas a partir de um gesso presente no Victoria & Albert Museum, em Londres, o que estabeleceu as letras presentes na Coluna como o modelo da capital romana clássica. Novamente, houve uma tentativa de geometrizar as letras¹⁶ e tal foi o seu impacto, que o Ministry of Public Building and Works (Ministério de Construção e Obras Públicas do Reino Unido) criou um guia para pintores de tabuletas, em 1949, baseado nesse mesmo alfabeto¹⁷.

Ainda relativamente a Johnston, é conveniente mencionar que o trabalho deste continha gravações de letras feitas por Eric Gill (1882 – 1940) que foi seu pupilo e que, por sua vez, influenciou um revivalismo da gravação manual de letras, em Inglaterra, através das suas criações inspiradas pelos sans serif florentinos e os tipos de William Caslon (1623 – 1766)¹⁸.

Paralelamente a tudo isto, um renovado interesse pela capital romana estava a surgir nos Estados Unidos, interesse pelo qual Frederic Goudy

[fig. 27] (esquerda) desenho do *Roman in the Roi*, por Louis Simonneau (1645 - 1728) e, posteriormente, cortado por Grandjean. SHAW, Paul. *The Eternal Letter*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2015

[fig. 28] (direita) espécime de tipos, de William Caslon. Disponível em: < <https://en.wikipedia.org/wiki/File:Caslon-schriftmusterblatt.jpeg> >

16 A tentativa encontra-se no livro *Roman Lettering*, de L. C. Evetts, publicado em 1938.

17 Uma reprodução da folha do alfabeto pode ser encontrada no livro *Trajan Revived*, de James Mosley.

18 SHAW, Paul. *The Eternal Letter*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2015, pp. 7

19 SHAW, Paul. *The Eternal Letter*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2015, pp. 7

20 Günter Gerhard Lange apenas expande o tipo, em 1950, tornando-o no que conhecemos hoje. O desenho original é de Ferdinand Theinhardt.

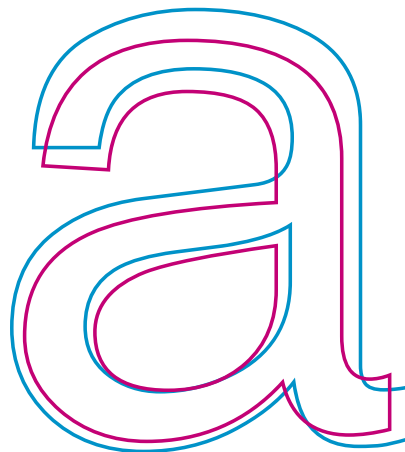
21 Enquanto que a Koch Antiqua é uma reinterpretação da capital romana, Optima é uma tentativa de fazer uma capital romana apropriada para a era da letra não serifada.

(1865 – 1947), juntamente com Charles Follem McKim (1847 – 1909) e Frank Chouteau Brown (1878 – 1947) podem ser creditados (apesar de, dos três, apenas Goudy ter defendido o uso da inscrição da Coluna de Trajano como base)¹⁹.

Durante o período da Segunda Guerra Mundial, a capital romana foi alvo de pouca atenção tanto pela força da letra gótica, na Alemanha, como pela ascensão dos grotescos e, depois da guerra, neo-grotescos como a Akzidenz-Grotesk, por Günter Gerhard Lange²⁰ (1921 – 2008) e a mundialmente famosa (que incita emoções extremas), Helvetica, por Max Miedinger (1910 – 1980). Apesar das exceções, como a Koch Antiqua (1922), de Rudolf Koch (1876 – 1934) e a Optima (1958), de

ABCDEFG
HIJKLMN
OPQRSTU
VWXYZ
1234567890
abcdefghijkl
mnopqrst
uvwxyz

[fig. 29] (em cima)
Akzidenz-Grotesk (originalmente, Accidenz-Grotesk).
Tipo de letra de Ferdinand Theinhardt e publicado pela Berthold Type Foundry em 1898.



[fig. 30] Comparação entre Akzidenz-Grotesk e Helvetica. Como se pode ver, a Helvetica (originalmente, Neue Haas Grotesk), é um desenho derivado da Akzidenz-Grotesk.

Hermann Zapf (1918 – 2015), que, cada à sua maneira, tentaram uma interpretação dos clássicos²¹; foi necessário esperar até 1961 para que a capital romana imperial voltasse à ‘ribalta’. Nesse ano, o padre Edward M. Catich (1906 – 1979) publicou o livro de apontamentos *Letters Redrawn from the Trajan Inscription in Rome*, onde condena o uso dos modelos de gesso, presentes no Victoria & Albert Museum, como base para a recriação ou reprodução da capital romana imperial, devido à sua falta de exatidão, sendo o seu argumento apoiado por 93 espécimes das letras na inscrição, obtidas a partir de *frottage*, feitas pelo próprio Catich. Mais tarde, no seu livro de 1968, *The Origin of the Serif*, Catich desenvolve o assunto, explicando que a origem da capital romana imperial não está na geometria ou movimentos caligráficos de pena ou caneta, mas de pincel liso, de ponta quadrada – a

ABCDEFG
 HIJKLMN
 OPQRSTU
 VWXYZ
 1234567890
 abcdefghijl
 mnopqrst
 uvwxyz

ABCDEFG
 HIJKLMN
 OPQRSTU
 VWXYZ
 1234567890
 abcdefghijl
 mnopqrst
 uvwxyz

[fig. 31] (esquerda) Optima.
Tipo de letra de Hermann Zapf.

([fig. 32] direita) Koch Antiqua.
Tipo de letra de Rudolf Koch.

[fig. 33] (em baixo) explicação de Catich sobre a deformação presente no modelo de gesso do Victoria & Albert Museum. CATICH, Edward M.. *The Trajan Inscription in Rome*, St. Ambrose College, Davenport, Iowa. Catfish Press, 1961.

the inscription. The most evident aberration, with regard to the letters, therefore occurs, in the lower left and right corners of the Museum photographs—those are as most distant from the camera.

In the left corner, M61 (the most obvious) tilts backward, and, in the right corner, V63 in the word



Fig 13. Aberration in the Museum photographs causing backward and forward tilts of letters in the sixth line.



Fig 14. The same letters in their original horizontal-vertical alignment.

EGESTVS tilts forward. Of course, in the original Roman inscription both are upright. The aberration affects other letters on the margins, notably M41 in the word MAXIMO, which now acquires a curvature in its right stem.

Indeed this same deformed letter, M41, was



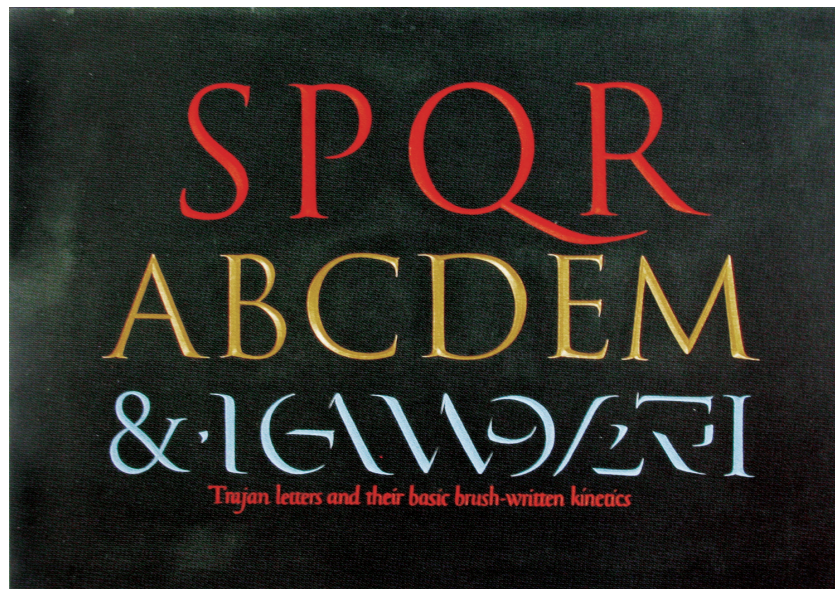
Fig 15. On the left the Trajan M produced by the author-designer compared with a drawing of its Roman prototype.

copied—even to its backward tilt and stem curvature—from the Museum photographs by one author-typographer who, in his book on Trajan Letters, wrote:

Some of the Trajan's M's show a slight curvature of one or both legs, thus giving a quality of freedom which it would not have if more precise straight lines were used; the right

experiência do próprio Catich como pintor de tabuletas tê-lo-á ajudado a perceber e reconhecer os traços que deram origem às formas. O seu trabalho, apesar de controverso na altura, foi mais tarde aceite e tornou-se a base para trabalhos futuros; um, em particular, durante o princípio da época digital, foi a fonte Adobe Trajan (1989), de Carol Twombly (1959 – presente), encomendado pelo então diretor tipográfico da empresa, Sumner Stone (1945 – presente).

[fig. 34] Inscrição da autoria de Catich. Pode ler-se: 'Letras trajanas e as suas pinceladas básicas'. SHAW, Paul. *The Eternal Letter*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2015, pp. 25



22 Adobe. *Trajan*. Adobe Systems Incorporated, 1993.

A história da capital romana chega, então, aos dias de hoje e, apesar de ser aceitável parar aqui o contexto histórico, seria proveitoso e de interesse continuar um pouco mais até à base do projeto da Trajan Color – uma atualização da Adobe Trajan Pro 3 para o formato SVG em OpenType. A Trajan foi, juntamente com dois outros tipos (Lithos e Charlemagne), concebida por Carol Twombly dentro do programa Adobe Originals e lançada pela primeira vez em 1989. Estes três tipos de letra são fortemente inspirados na Antiguidade Clássica, sendo que a Trajan é a mais fiel e 'literal' das três, de acordo com o seu livro de espécime tipográfico²².

Among Trajan, Lithos, and Charlemagne, Trajan is the most literal interpretation of a classical model. It is based on the capitalis monumentalis letterforms of the Trajan inscription in Rome.

De facto, o design da Trajan na altura de publicação era tão literal que, excetuando a pontuação, números e poucas outras alterações²³ (todas as quais, inexistentes no alfabeto romano), tentou, com sucesso, recriar as letras de forma digital, ainda que apropriado para impressão. Isto significa que o tipo era composto apenas por caixa alta (e versaletes, no lugar da caixa baixa), tendo adaptações para os pesos e serifas²⁴, que permitiram manter a graça das letras da inscrição da Coluna de Trajano e ao mesmo tempo serem adequadas para imprimir (algo para o qual o modelo original não foi pensado). Ainda assim, a utilização do tipo é recomendada, no espécime tipográfico, a 18pt (pontos), ou mais, estando identificada como um tipo de letra de *display*²⁵. Desde o seu lançamento, a Trajan ganhou a atenção de vários designers e tornou-se um tipo amplamente utilizado (muitas vezes, em contextos menos apropriados às suas características), eventualmente ganhando o título de ‘the movie font’ (‘a fonte dos filmes’), devido à sua aparente predominância dos cartazes de filmes de Hollywood.

Torna-se, então, óbvio que este tipo, sendo um dos maiores sucessos do programa Adobe Originals e estando imbuído de significância histórica – tanto da empresa que a criou, como da evolução da capital romana – fosse escolhido para representar mais um passo na inovação do design tipográfico e desenvolvimento de fontes.

23 Não só foram adicionadas letras (‘J’, ‘U’, ‘W’), mas também diacríticos, símbolos de moeda, símbolos legais, como ®, © e ™ e símbolos matemáticos.

24 De acordo com o livro de espécime da Trajan, o peso das letras foi tornado mais homogêneo e as serifas, consideradas demasiado delicadas, foram engrossadas. Também vale a pena mencionar que este processo se deu durante a época do PostScript e que a qualidade de impressão na altura não era exatamente a mesma que hoje em dia.

25 Adobe. *Trajan*. Adobe Systems Incorporated, 1993.



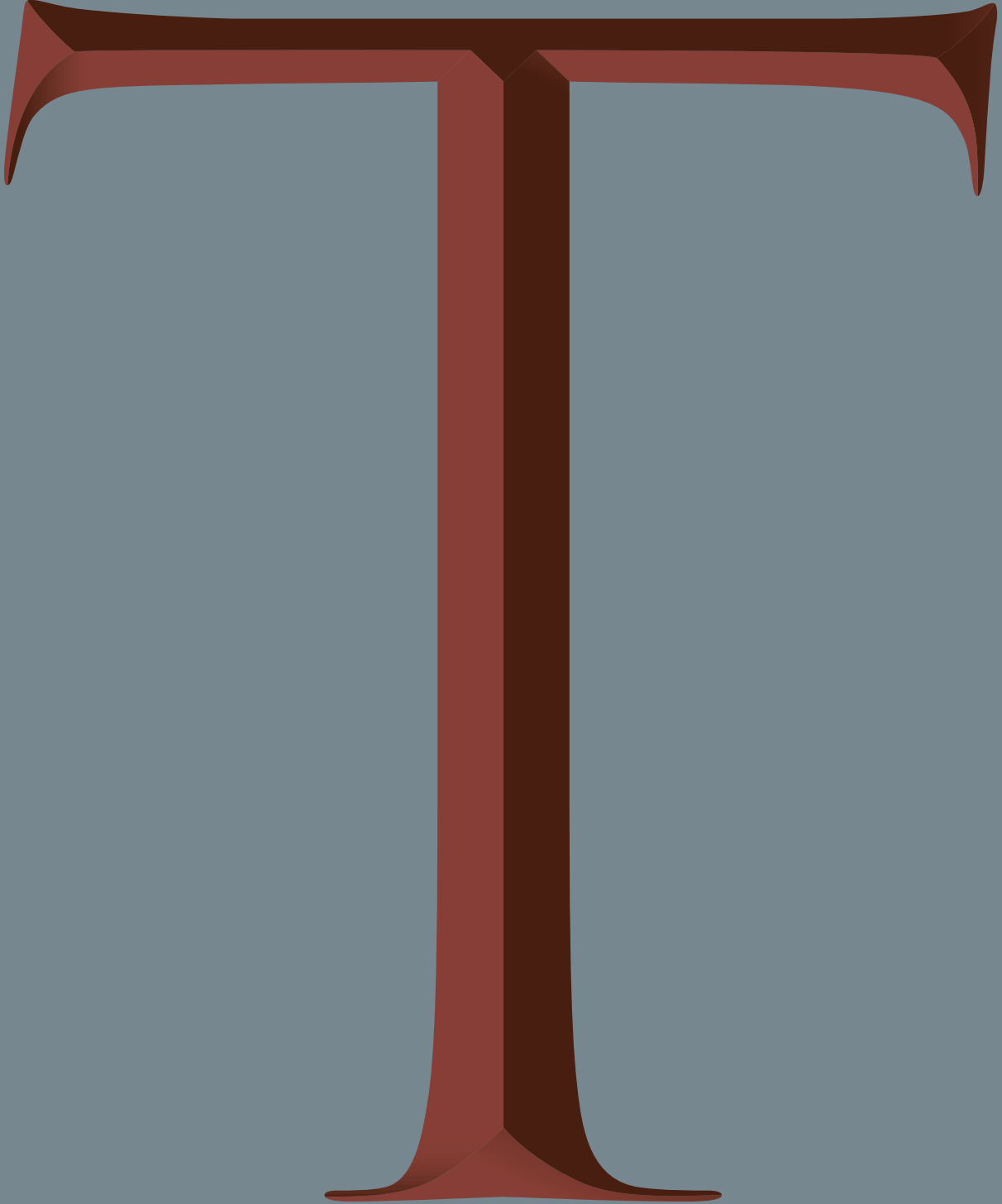
[fig. 35] Spread do espécime tipográfico da Trajan. Adobe. *Trajan*. Adobe Systems Incorporated, 1993



[fig. 36] Composição de fotografias, por Edward Catich, da inscrição presente na Coluna de Trajano.

CATICH, Edward M.. *The Trajan Inscription in Rome*, St. Ambrose College, Davenport, Iowa. Catfish Press, 1961.

VSQVE ROMANVS
I NERVAE F NERVA
ERM DACICO PONT
XVIIIM P VICOS VII
QVANTAE ALTITVDIN
IBVS SITE GESTV



Trajan Color ou a materialização de SVG em OT

O tipo de letra Trajan, nas suas iterações e sucessivas atualizações, tem, de acordo com dados da Adobe Type Team, sido uma das mais vendidas e bem sucedidas famílias do programa Adobe Originals. Outros, tanto designers como consumidores, também têm notado a propensão do tipo de letra para certas utilizações, referindo-se ao mesmo como ‘a fonte dos filmes’, ou ‘Arial dos posters de filmes’. De qualquer modo, é difícil contestar o uso massivo de que a Trajan

1 Contrariamente ao uso popular da palavra, por “evolução” entende-se desenvolvimento gradual, progressivo e adaptativo.



[fig. 37] (nesta página) cartazes do filme *The Hobbit* e da série *Game of Thrones*.

[fig. 38] (oposto) protótipo para a possível paleta de cores da Trajan Color.

tem desfrutado, bem como a sua extensa exposição; razão pela qual, aliada ao seu valor histórico para a Adobe, Adobe Type e o programa em que se insere, foi escolhida como base para o próximo passo na evolução tipográfica¹.

O projeto da Trajan Color, primeiro do seu género nesta tecnologia, não vem trazer algo de revolucionário no seu âmbito: fontes com elementos texturados ou simulação de luz e sombra não são completamente novas (a Quixo, de Frank Grießhammer, por exemplo, tem glifos com sombra sugerida), no entanto, apesar de o conceito não ser ‘novo’ ou

2 Latin-1 refere-se ao esquema de codificação ISO 8859-1, consistindo em 191 caracteres do sistema de escrita latino. Considerado o alfabeto básico.

3 Na altura de publicação deste relatório, a Source Code, de Paul D. Hunt, já incorpora uma tabela SVG, utilizada para os seus emoji.

4 Consultar [SVG EM OPENTYPE](#), pp. 33.

5 O estilo padrão, ou *default*, é aquele que se apresenta, por defeito, em qualquer plataforma capaz de suportar a tabela SVG da fonte.

‘revolucionário’, a forma de o realizar, através de tecnologia previamente utilizada exclusivamente para gráficos, é-o.

Torna-se, então, necessário compreender que, como por vezes é o caso com tecnologias na sua infância, o investimento (em especial, de tempo) é superior aos dividendos imediatos, pelo que o objetivo final deste projeto nunca poderia ser a criação de uma fonte ‘perfeita’ e funcional em todos os seus aspetos – no melhor dos casos, a incapacidade dos browsers de suportar a tecnologia reduziria substancialmente a utilidade da fonte, para utilização.

Em vez disso, optou-se pela criação de uma fonte com um conjunto de caracteres limitado (o número total é inferior a Latin-1²), cujas características permitissem demonstrar as potencialidades da tecnologia SVG em OpenType e servir tanto como referência para outros que queiram utilizar o formato, mas necessitem de mais informação ou exemplos; como maneira da própria Adobe Type se manter atualizada e poder, mais tarde, desenvolver e expandir a fonte, ou criar uma nova³. Em ambos os casos, a necessidade e utilidade de um primeiro passo e respetiva informação, independentemente da qualidade estética deste, é indiscutível e de acordo com um ideal de abertura da informação de novas tecnologias.

Uma vez compreendido o objetivo geral do projeto: ‘demonstrar as potencialidades de SVG em OT, através de uma adaptação do tipo de letra Trajan Pro 3’, é necessário especificar como. Tendo em conta uma série de fatores como a origem do tipo em questão, o contexto histórico e algumas das imagens apresentadas até agora, é possível inferir que se tentou obter uma simulação de corte em ‘V’ sobre variados materiais, dadas as possibilidades do SVG⁴. Considerando o curto tempo disponível (seis meses), a inexperiência do estagiário e a imprevisibilidade dos resultados, foram propostos (e cumpridos) os seguintes objetivos:

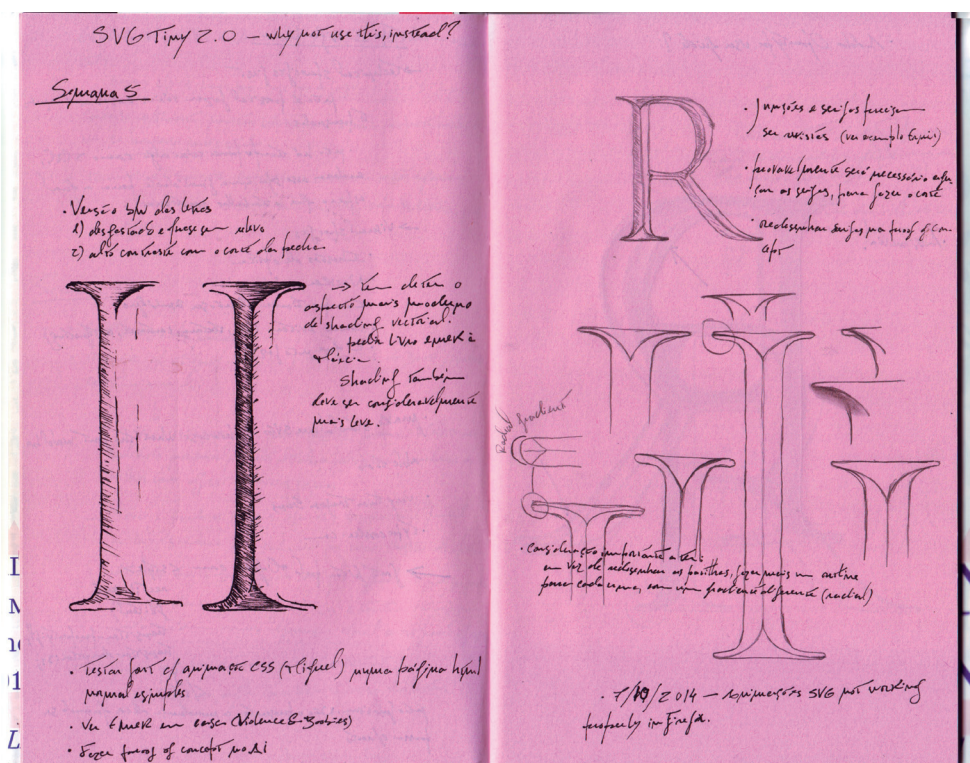
Criação de um modelo padrão⁵ (no original, *default*), a preto e branco, que demonstrasse o corte em ‘V’ de forma mais neutra possível. Este modelo deveria servir de base aos conjuntos de estilo (no original, *stylistic sets*) e à paleta de cores.

Criação de um *stylistic set*, baseado no *default*, com graus de transparência, que permitisse uma sobreposição sobre fundos de variadas cores e texturas, nas situações em que os restantes *stylistic sets* não fossem adequados.

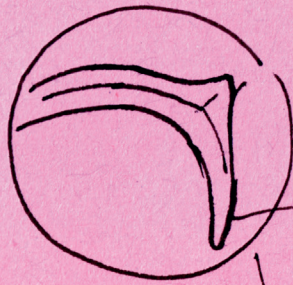
Criação de um *stylistic set* que reproduzisse o corte dos glifos em pedra, especificamente mármore, dada a sua relação histórica com a tipografia romana.

Criação de um *stylistic set* que reproduzisse o corte dos glifos em madeira.

Acrescentando aos objetivos anteriormente mencionados, foi, ainda, selecionada uma cor para demonstrar a funcionalidade de paleta de cor, presente na especificação de SVG em OT e, mais tarde, adicionada a possibilidade de redesenhar os CFF de modo a fazer uma versão *fallback* que melhor correspondesse aos glifos SVG. Nenhum destes elementos provou estar pronto a introduzir na fonte – a paleta de cor porque, até à data, tem falta de suporte em todas as plataformas e, por sua vez, não se considerou que o *fallback* estivesse adequado e mais tempo seria necessário para o afinar e completar.



[fig. 39] Esboços de sombra e linhas de corte sobre glifos da Trajan Pro 3.



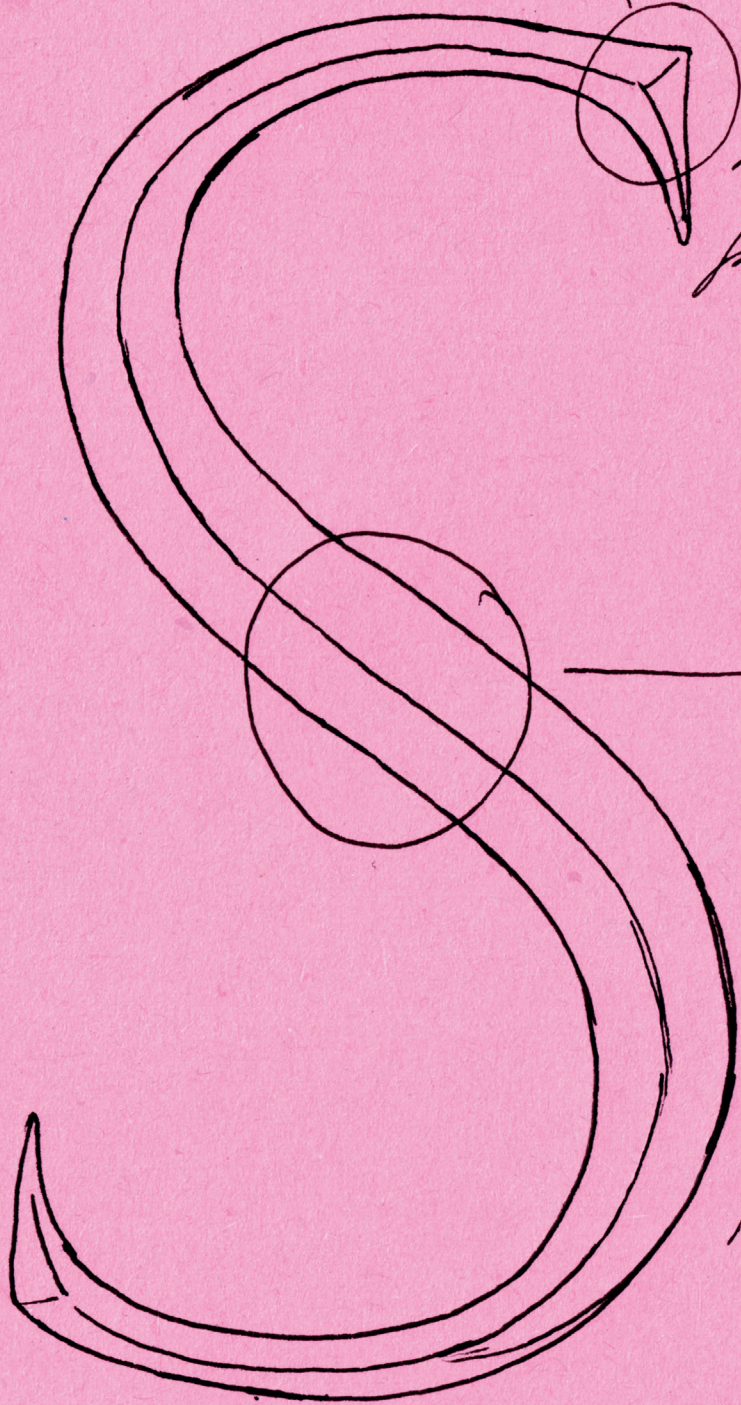
"Esfâncier"

Estreito

Ver enfiamentos
5 e 6

Centrino fino e
cinzel.

Assimetrico p/ efeito
profundidade?...



Sino de mais!

Para todos os efeitos,
a letra é formada em
duas partes.

Só foram o pullback ter
auto efeito, o SV6 que tem
que seguir.



Ch...

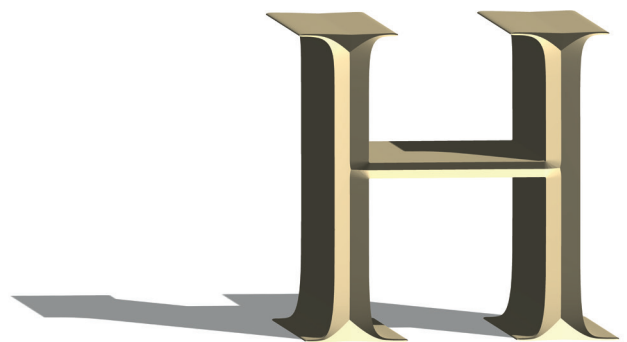
O primeiro passo, por defeito

Após uma familiarização geral com o tema, guiada por Miguel Sousa e uma consulta das propostas, para uma fonte SVG em OT, até agora sugeridas pelos membros da equipa, foi tomada a decisão de que seria benéfico, em termos de gestão de tempo e experiência de estágio, a utilização de um tipo de letra já existente como base, sobre o qual se pudesse desenvolver os glifos SVG. Seguiu-se, então, uma longa fase de pesquisa sobre a especificação SVG em OT e o que fazer com o tipo de letra selecionado, Trajan Pro 3.

Várias hipóteses foram surgindo, tendo por base, na sua maioria, o aspeto gravado – desde animações interativas (impossíveis, dada a especificação⁶), que alterariam o ponto de luz e, portanto, a sombra projetada na incisão, ao simples envelhecimento dos glifos, perdendo estes a cor e textura ao longo de várias horas, para as ganhar de volta – e todas foram descartadas em prol de uma fonte mais simples, estática, mas que ainda assim demonstrasse as possibilidades do formato e servisse, mais tarde, como base para possíveis alterações. Solidificou-se, assim, a ideia da Trajan Color como uma fonte com um conjunto de glifos padrão e *stylistic sets* complementares, que demonstrassem o corte sobre vários materiais.

Paralelamente à leitura e interpretação da especificação do formato (particularmente com ajuda de Sairus Patel, representante da Adobe no grupo da comunidade W3C e um dos ‘pais’ do formato), foi feita experimentação com ferramentas de desenho vetorial (Adobe Illustrator e Inkscape), com a intenção de conhecer os seus limites numa aplicação tão específica e, provavelmente, não contemplada. O tempo gasto nesta ação de reconhecimento revelou-se um excelente investimento, tendo várias questões muito específicas sido levantadas, que levaram à procura de informação junto de peritos: questões relativas a automatização de um efeito tridimensional do corte, por exemplo, foram discutidas com algumas pessoas da equipa de Photoshop. Infelizmente,

⁶ A especificação de SVG in OT define que, apesar de possibilitar animação, esta deve ser contida na própria fonte, uma vez que interação através de scripting poderá levar a problemas de segurança.



[fig. 40] (nesta página) modelos 3D criados em Photoshop, a partir de glifos da Trajan Pro 3. Note-se a inconsistência com o resto do modelo, na junção da trave com as pernas do ‘H’.

[fig. 41] (oposto) esboço com anotações.

2 A criação de gradientes, ao passar para SVG, é feita através de pontos (stops) com cor e uma medida entre estes.

Aconselha-se cuidado na utilização de gradientes, uma vez que são um dos fatores que mais contribuem para o peso dos glifos.



[fig. 42] Exemplo da divisão necessária para produzir as áreas de luz e sombra, no 'R'.

depressa se tornou claro que as atuais ferramentas capazes de produzir efeitos tridimensionais (ou mesmo formas 3D, no caso do Photoshop), apesar de adequadas a uma utilização para imagens, não são capazes de gerar uma reprodução fiel do corte, aplicado a tipografia, uma vez que estas ferramentas tendem a tomar uma aproximação de apenas um método para todo o tipo de formas. Assim, foi tomada a decisão de reproduzir manualmente o corte em 'V', tendo, para esse efeito, sido necessário em diversas ocasiões, dividir os glifos em mais de oito objetos vetoriais diferentes. Como não podia deixar de ser, dada a natureza singular das formas de um tipo serifado, cada um destes objetos foi alvo de um tratamento diferente dos outros (por vezes apenas de forma ligeira), o que levou a um sério aumento de horas de trabalho.

O facto de se ter optado por reproduzir manualmente o efeito no Illustrator, implica utilizar apenas ferramentas disponibilizadas para edição manual, algumas das quais nunca foram pensadas para este tipo de aplicação; a ferramenta que possibilita a criação de gradientes⁷ (no original, *gradient tool*) é um exemplo perfeito. Sendo relativamente básica e incapaz de produzir gradações diferentes de retas ou circulares, força a divisão do glifo em múltiplos objetos, para um simples efeito de sombra, cada um com a sua gradação e direção específica. Adicionalmente, devido à natureza do efeito de sombra, que pretende reproduzir uma incisão no material, os glifos foram divididos ao longo do 'leito' do corte, formando um eixo central, divergindo do centro apenas perante a presença de serifas.

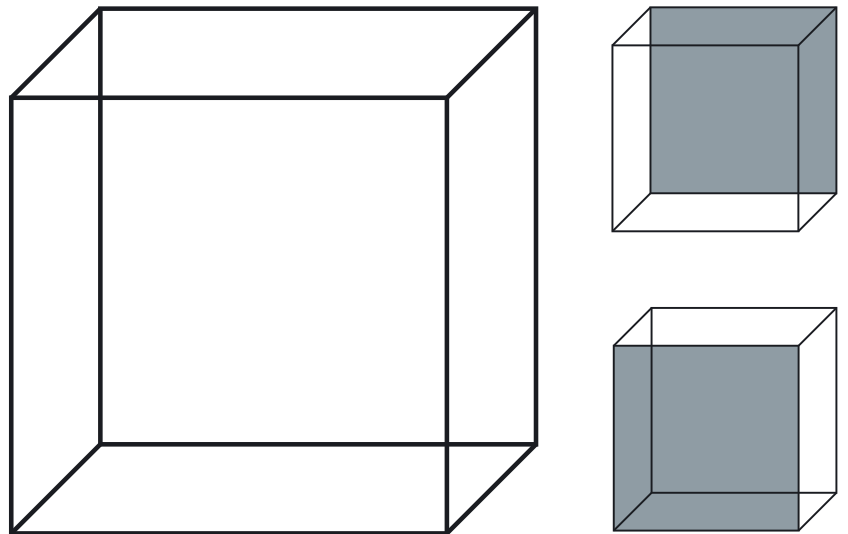
Durante todo o processo de produção da prova de conceito (espécie de protótipo – no original, *proof of concept*), algumas questões importantes surgiram e, enquanto a maioria foi devidamente conduzida e resolvida, uma delas tornou-se um dos maiores obstáculos à obtenção de um desenho perfeito (tanto quanto idealizado) e, ao mesmo tempo, talvez um dos momentos mais interessantes durante a primeira fase de pesquisa e experimentação. Ao tentar reproduzir um efeito de corte sobre uma superfície, sem a dita superfície – ou seja, sem o fundo da imagem – resta o elemento 'cortado' que se fazia antes notar pela sua ausência. Este ponto é extremamente relevante porque, ao retirar o ambiente da imagem (pedra), que faz o propósito de contexto, as várias pessoas interpeladas sugeriram diferentes interpretações

da imagem – especificamente, se o carater em questão ('R') estava em alto ou baixo-relevo. Esta ilusão de ótica, que coloca o carater numa posição semelhante à do famoso cubo de Necker (no original, *Necker Cube*), permite ao leitor a possibilidade de ver ambos os efeitos (alto ou baixo-relevo), embora tenha que os procurar ativamente e, se exatamente a mesma situação do cubo se aplicar (a quantidade e diversidade de pessoas

interpeladas não é suficiente para formar uma amostragem relevante), algumas pessoas terão mais facilidade em ver uma versão que outra.

A partir do momento em que esta ilusão de ótica foi descoberta, vários testes, em diferentes ambientes, foram aplicados, sempre com variações (relativamente baixas) dos mesmos resultados. Mais tarde, foi necessário aceitar que o efeito de corte poderia não ser visto por toda a gente desse modo, pelo que o foco depressa voltou a ser a qualidade do desenho e a sua reprodução, pelo que se recorreu à utilização de pistas visuais (manipulação discreta de dimensões e proporções, por exemplo), que permitissem aumentar a qualidade e clareza do tipo de letra.

Este processo intensivo foi repetido para todos os glifos da fonte e não teria sido possível de conseguir corretamente sem o conhecimento prático e experiência proporcionados pelo workshop lecionado por Christopher Stinehour, gravador profissional, e seguidamente descrito.



[fig. 43] Necker Cube. Figura ambígua que permite que se reconheçam, como a face 'da frente', faces diferentes.



Gravado na pedra – workshop e experiência prática

Um elemento interessante no design em geral é o facto de, por força da sua natureza metodológica, em que o designer se aplica a diferentes problemas ou questões, não ser possível recorrer a ‘receitas’ ou tutoriais, de modo a obter resultados adequados – porque o que se deseja é a adequação da proposta. Deste modo, o design é uma disciplina que requer uma constante aprendizagem e atualização, da parte do designer e a tipografia, sendo uma especialização dentro do design gráfico, não diverge muito deste conceito, apesar de partir dum pressuposto de legibilidade e reconhecimento das formas imediatos, uma vez que é, para todos os efeitos, a materialização da língua⁸. Foi, então, na ótica de desenvolver competências que permitissem uma resposta adequada ao projeto que o manager da equipa, David Lemon, convidou Christopher Stinehour para lecionar um workshop de dois dias sobre o corte e gravação em pedra.

Christopher Stinehour é um *stonecutter*, um gravador tipográfico profissional, que trabalha sobre diferentes materiais (a maioria, pedra), onde grava mensagens encomendadas pelos clientes. Dada a perícia e a experiência de que Stinehour é detentor, é seguro afirmar que ele está habituado a aplicar a técnica de corte em ‘V’ – a mesma utilizada para inscrever o texto da Coluna de Trajano. Por motivos óbvios, esta foi a técnica sobre a qual recaiu um maior foco de atenção durante o workshop e, pelos mesmos motivos, a técnica mais relevante para a execução do projeto.

Para um corte em ‘V’ bem sucedido, em primeiro lugar há que desenhar os caracteres, algo que Stinehour faz à mão levantada, com pincel e sobre papel esquisso e aprimorando-os de seguida. Enquanto que estes passos podem levar algum tempo, apesar de a ideia já estar bem definida e perfeita, é crucial que a representação no papel espelhe

⁸ De modo a ser reconhecível e legível, a tipografia não apresenta, por norma, variações demasiado radicais às tipologias existentes. No entanto, a definição de ‘demasiado’ tende a mudar consoante a época e, portanto, contexto em que se encontra o designer e público/consumidores.



[fig. 44] (nesta página) letras de Steinhour prontas a serem transferidas para a ardósia. Fotografia de Miguel Sousa.

[fig. 45] (oposto) ‘R’ cortado em ardósia, resultante do workshop.

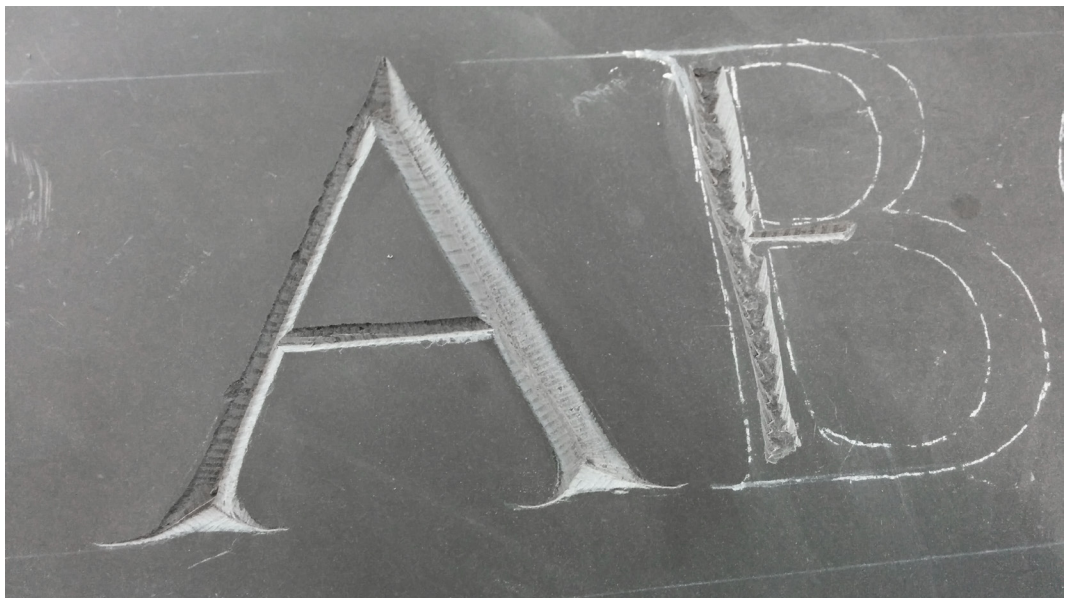


essa perfeição, uma vez que ao contrário de meios digitais, o corte na pedra dificilmente será corrigido.

Depois de se chegar a um resultado satisfatório, é necessário proceder à transferência do desenho para a pedra (neste caso, ardósia), através de papel de transferência, seguindo-se o corte do carater. Mantendo o cinzel sempre no mesmo ângulo, abre-se o carater pelo seu centro, para um dos lados, até um corte apenas suficientemente fundo ter sido obtido, altura em que se deve proceder do mesmo modo para o lado contrário. Entre os elementos que podem introduzir variações neste método encontram-se as serifas. Dada a sua delicadeza, relativamente às restantes partes do glifo, o corte deve ser começado pelas mesmas, seguindo para o centro do carater e daí procedendo normalmente. O progressivo desbastamento da pedra permite ao gravador uma ideia de quão próximo se encontra do resultado desejado

[fig. 46] (em cima) ardósia cortada por Steinhour.
Fotografia de Miguel Sousa.

[fig. 47] (direita) *close-up* da mesma.
Note-se a serifas delicadas, resultantes do pincel.
Fotografia de Miguel Sousa.





[fig. 48] Source Han Slate, de Ken Lunde.

O efeito visual de alto- ou baixo-relevo pode ser verificado aqui com bastante facilidade. Fotografia de Ken Lunde. Disponível em: < <http://blogs.adobe.com/CCJKType/2014/10/source-han-slate.html> >

e facilita correções sucessivas ao ângulo e profundidade, diminuindo a possibilidade de erro.

Gravadores mais experientes gastarão menos tempo e energia no corte, dominando a técnica e fazendo menos ajustes, enquanto que alguém inexperiente poderá demorar várias horas (ou dias, dependendo do suporte), num caráter apenas.

Não obstante o valor da experiência prática – que em mais de uma situação se revelou fundamental para a tomada de decisões acerca da aparência e forma dos glifos SVG – muito conhecimento (sobretudo aquele que é derivado da prática) são impossíveis de obter em apenas dois dias, pelo que, de acordo com dificuldades sentidas durante a experimentação das ferramentas, foi elaborado um conjunto de questões a discutir com Stinehour, de modo a obter uma clarificação de como proceder em determinadas circunstâncias. Seguidamente encontram-se as conclusões retiradas das respostas de Stinehour, bem como as perguntas originais.

Existe um ângulo de corte específico para o corte em ‘V’?

Apesar de não haver um ângulo exato, uma boa aproximação é tentar fazer um corte em ‘V’ relativamente agudo. Isto leva a um ângulo de aproximadamente quarenta e cinco graus (45°).

O material, tanto suporte (pedra) como ferramentas várias, afetam o ângulo de corte?

Não há razão para que tanto um, como outro, afetem o ângulo, a menos que a técnica seja afetada/alterada. Num dos exemplos do seu trabalho, Stinehour apresenta gravação em cimento; este, um aglomerado de materiais que tende a partir de forma pouco homogênea, deixando uma superfície rugosa e texturada, presta-se melhor a uma gravação uniforme, sem ângulo – simplesmente uma incisão na pedra. Este, no entanto, é um exemplo extremo, dada a técnica.

Outro elemento que pode afetar o ângulo (e que Christopher Stinehour não previu) é a capacidade do gravador em utilizar as ferramentas – vários dos participantes do workshop, que não haviam tido experiência de gravação ou entalhe, depararam-se com dificuldades em manter o mesmo ângulo de corte ao longo do projeto, mesmo numa pedra suave, como é o caso da ardósia.

Como representar as interseções entre certas partes das letras? Durante a pesquisa foram encontradas várias representações diferentes, em diferentes suportes (duas dimensões, três dimensões e modelos 3D), aparentemente sem razão discernível para as diferenças.

Dos dois tipos de interseções que foram discutidos, Stinehour responde que apenas um lhe é familiar, embora o segundo não aparente estar correto. Explica que o corte não parece completo, como se lhe faltasse profundidade naquele ponto específico.

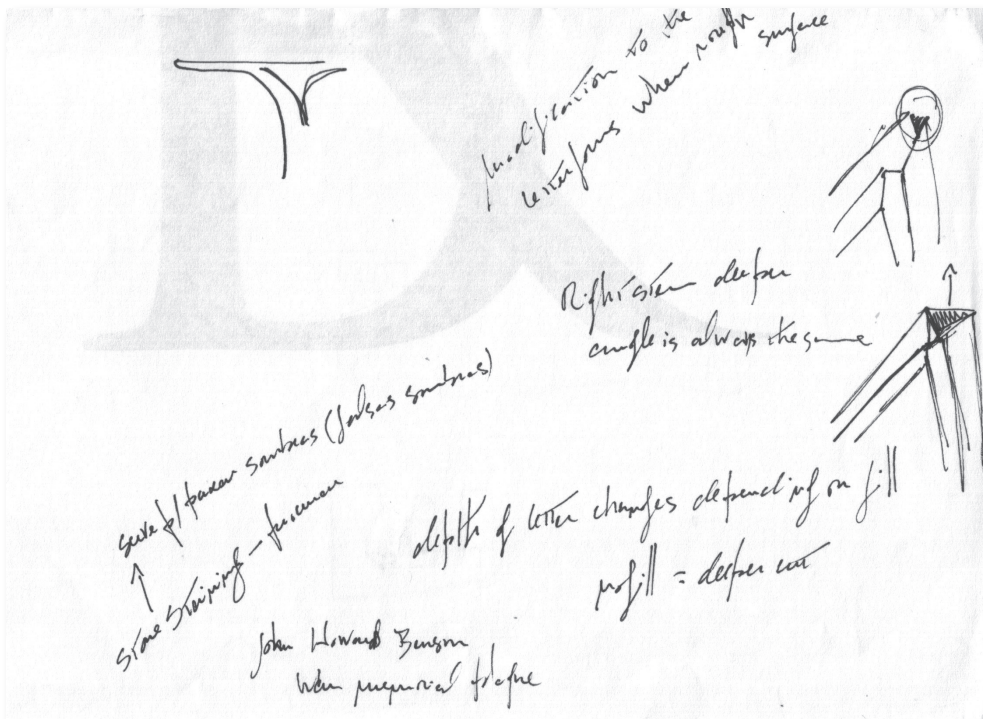
Uma pesquisa posterior sobre o assunto revelou, no blog de Paul Shaw, apontamentos de Michael Harvey, antigo professor em Reading que demonstram como, na eventualidade de dois canais se intersectarem, o mais pequeno deverá ‘fluir’ para o maior – como se de dois planos se tratasse. Olhando para o trabalho de Catich, é possível verificar exatamente isto.

Conclui-se, portanto, que esta é uma representação mais fiel dos cortes originais. Adicionalmente, estes elementos fornecem riqueza e complexidade visual às letras, para além do corte angular simples; a razão para que a grande maioria das imagens, ou gráficos, resultantes de ferramentas digitais, não apresentem estes elementos deve-se à forma como as ferramentas automáticas definem o eixo de onde extrudir ou ‘recortar’ a letra.

Sendo possível escolher o ângulo de luz, ao gravar, qual o mais apropriado?

Esta questão está extremamente dependente do ambiente, uma vez que profissionais como Steinehour tendem a trabalhar no local, com iluminação variável. Diversos exemplos de trabalhos fotografados, no entanto, sugerem que o ângulo luminoso que melhor serve os caracteres gravados é aquele que permita a visualização de todas as partes do carater, em toda a sua grandeza, através de sombra mais ou menos escura, de modo a criar um maior ou menor contraste. Este ângulo variará, obrigatoriamente, consoante a técnica utilizada.

Ao longo dos dois dias (extremamente) intensivos de workshop – em que vários membros da equipa trabalharam sobre diferentes suportes (ardósia e mármore) e aplicando diferentes estilos tipográficos (desde blackletter, a capitais romanas e caracteres japoneses) – vários outros detalhes, como a textura deixada pelas marcas do cinzel na pedra, surgiram como pequenas ‘descobertas’ que poderiam potenciar a riqueza visual da fonte a desenvolver. Compreende-se, então, a razão desta experiência ter sido fundamental no desenvolvimento do projeto apesar da sua curta duração.



[fig. 49] Esboços e apontamentos variados. Note-se, do lado direito, as junções discutidas com Steinehour. A que aparenta estar correta é a de cima, mantendo-se fiel ao corte tradicional (consultar 'A' pp. 70 e 'R' pp. 68).

R

Refinamento do CFF – facelift tipográfico

Não é segredo que o tipo de letra Trajan sempre foi um tipo especialmente desenhado para dimensões generosas – de acordo com o próprio espécime tipográfico original, uma utilização abaixo de dezoito pontos não é recomendada – mas, devido a limitações tecnológicas existentes na altura de concepção do tipo, foram tomadas determinadas decisões que levaram a um design elegante mas, no entanto, não totalmente fiel às letras originais presentes na inscrição da Coluna de Trajano. Em primeiro lugar e de acentuada importância, está o facto de que o design da Trajan foi concebido a partir de uma cópia (*frottage* em dimensão 1:1) da reprodução, feita pelo padre Edward Catich. Esta, apesar de magnífica em detalhe e qualidade, não é, infelizmente, o original e mesmo que o fosse, o mesmo encontrava-se já de tal modo degradado por variados motivos (condições atmosféricas, má gestão de monumentos, má qualidade de restauro), que Twombly e os restantes membros da equipa não têm muito mais escolhas, senão interpretar a *frottage* de Catich e tentar reproduzi-la, com a melhor qualidade possível, colmatando as ‘falhas’ da inscrição: a falta de certas letras e de algarismos árabes⁹. Compreende-se, então, a existência de elementos nos caracteres da Trajan, entre os quais se destacam as serifas, que não são uma perfeita reprodução do equivalente romano áureo; isto, não só porque o desgaste apresentado pelas letras da inscrição, nos dias de hoje, as deforma¹⁰, como, porque para uma melhor visualização a pequenas dimensões e adaptação a um suporte impresso, o design original da Adobe Trajan possuía serifas mais espessas e com uma terminação arredondada.

Estas decisões de design, enquanto válidas e acertadas para a adaptação de uma letra anciã a um suporte e tecnologias totalmente contrastantes (a Adobe Trajan foi criada digitalmente), não contemplaram a possibilidade de uma versão que simulasse o corte na pedra – como, de facto, não seria esperado. Assim, de acordo com uma evolução da tecnologia circundante (por vezes envolvente) da tipografia, foi necessário adaptar o desenho da Trajan de modo a permitir um efeito de corte visualmente agradável: as serifas foram redesenhadas de modo a serem adelgadas, quase como que terminando num ponto.

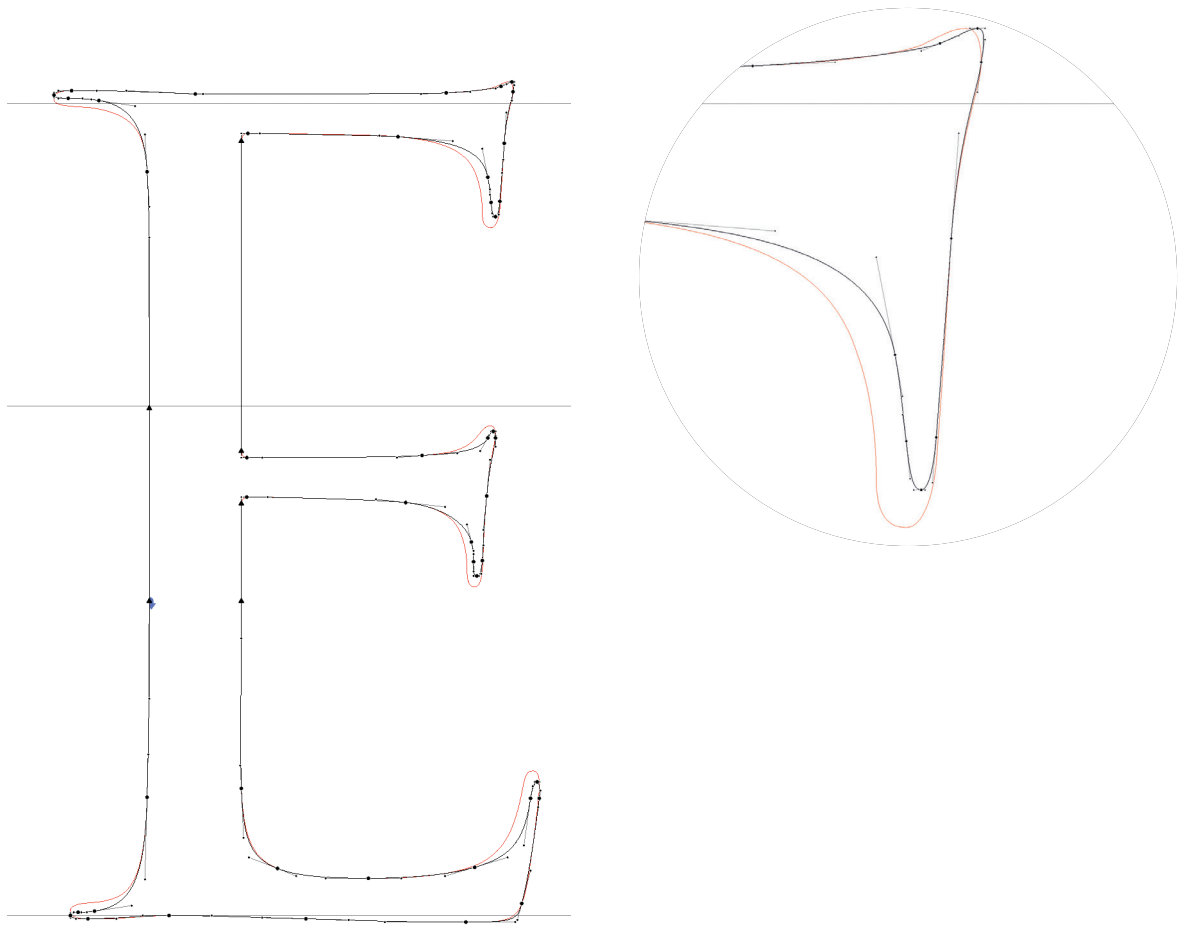
These should be thin, almost ending in a point - just really delicate
— Robert Slimbach

Não sendo especialmente difícil, este tipo de trabalho (adaptação e redesenho de um tipo existente) requer atenção ao detalhe e minúcia,

⁹ Também conhecidos como ‘dígitos europeus’, de acordo com o UC, uma vez que são utilizados na Europa e América.

¹⁰ Consultar *BREVE HISTÓRIA DA CAPITAL CLÁSSICA ROMANA*, pp 45.

[fig. 50] (oposto) ‘R’ CFF, em Trajan Color.



[fig. 51] Captura de ecrã, no Robofont, das alterações às serifas do 'E', presentes na Trajan Color. Trajan Pro 3 a vermelho, na *layer* de trás.

não podendo, portanto, ser algo apressado; cuidado que deve ser redobrado tendo em conta as condições deste projeto, uma vez que este é um passo crítico para o desenvolvimento do mesmo, sendo os CFF a base de construção do desenho dos glifos SVG.

Por estas razões e numa ótica de educar e treinar o estagiário a si confiado, esta etapa foi especialmente desenvolvida sob a orientação de Robert Slimbach, Principal Designer da Adobe, que além de ter participado na criação da versão original da Adobe Trajan, foi responsável por posteriores ajustes, ao longo dos anos.

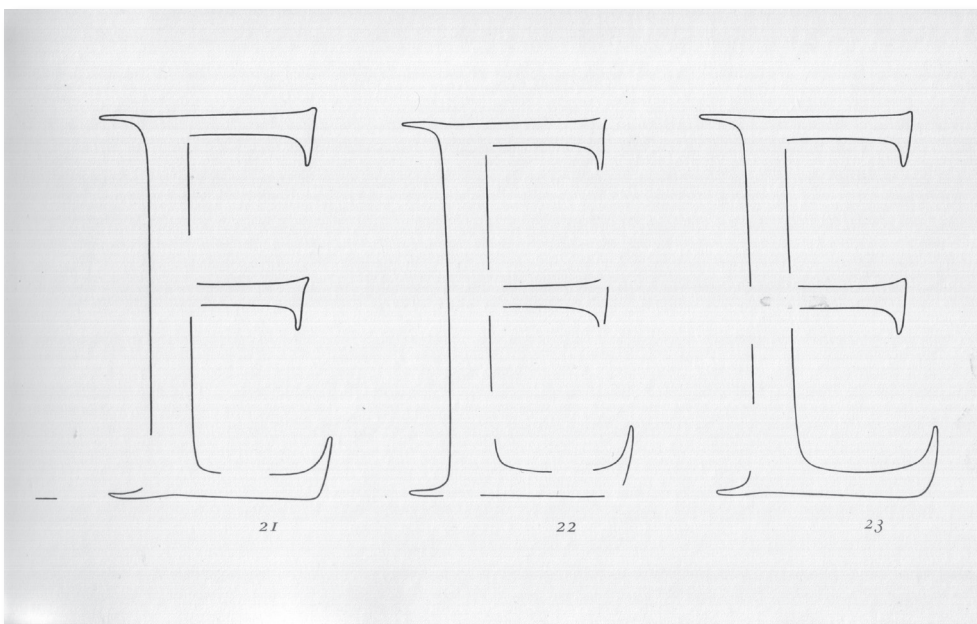
ANOS DEPOIS, UM OLHAR MAIS PRÓXIMO

Para além de motivação devida a uma necessidade técnica, a possibilidade de representar fielmente as letras originais, gravadas na Coluna de Trajano, revelou-se extremamente sedutora, pelo que apesar de testes e experimentações terem sido feitos com SVG, rapidamente se tornou uma prioridade o redesenho dos CFF – afinal, sem uma base apropriada, o desenho dos novos glifos torna-se impossível.

Tendo em conta o método de desenho e corte já referidos, é necessário ter presente que a Trajan é, não uma reprodução do desenho com pincel de ponta retangular (utilizado para definir a forma das letras antes do corte), mas do corte que segue esse desenho. Este pormenor aparentemente irrelevante tem peso substancial no redesenho dos glifos, uma vez que as fotografias e reproduções disponíveis das letras originais se apresentam (obviamente) depois do corte e sem vestígios do desenho. Uma grande quantidade também se encontra em avançado grau de desgaste e degradação, ou simplesmente com erros de perspetiva (gesso do Museu Albert & Victoria¹¹) ou interpretação do original.

Armados com o conhecimento derivado de uma pesquisa profunda e da participação no workshop lecionado por Christopher Stinehour, foi aplicado o método que se segue.

Fazendo referência ao levantamento exaustivo de Edward M. Catich, um aspeto geral pretendido, das serifas, foi definido. A letra 'E', sendo um carater generoso na quantidade de serifas diferentes que ostenta, apresentou-se e foi selecionado como o candidato perfeito para testar as alterações iniciais.

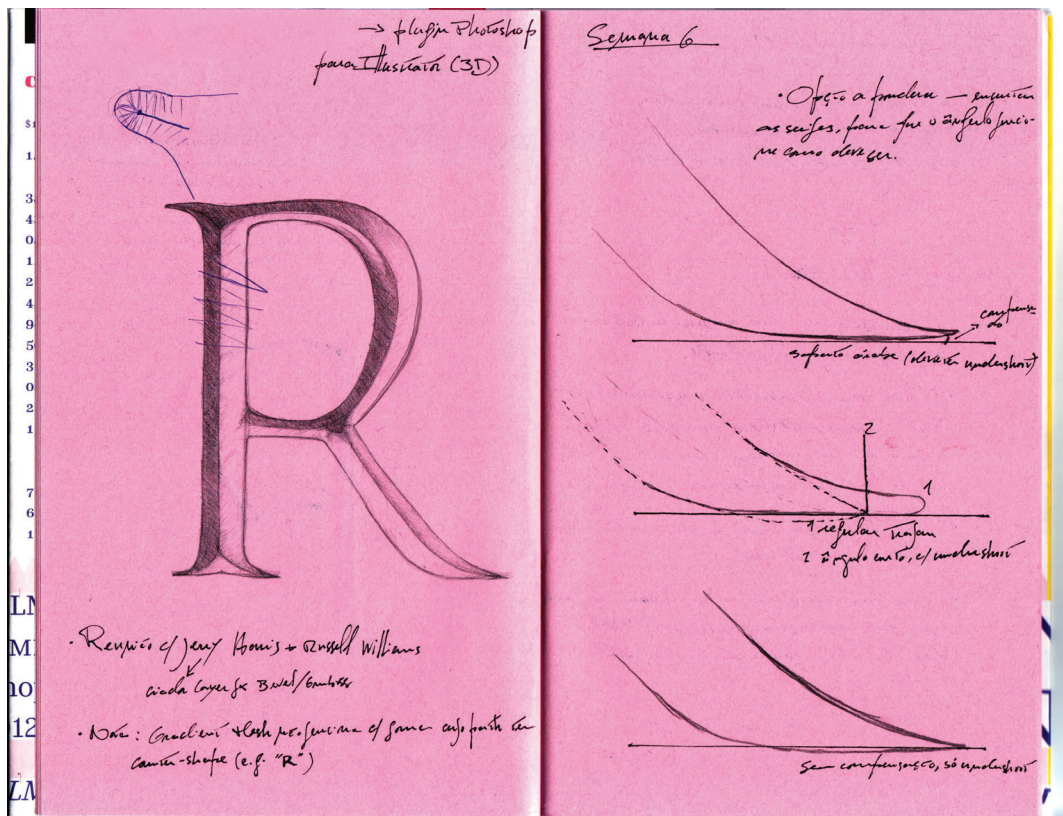
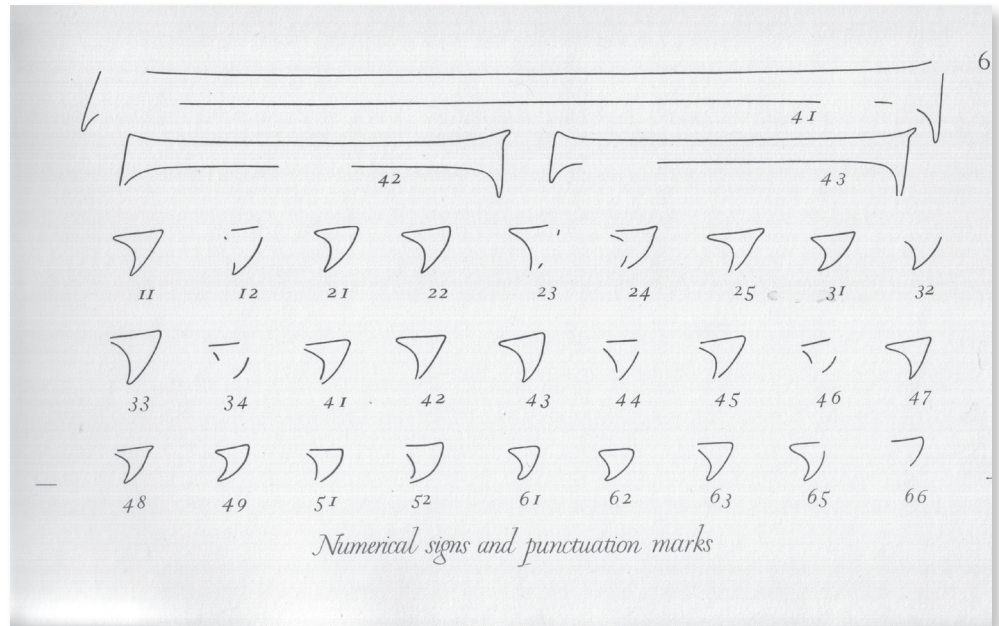


[fig. 52] Reprodução de vários 'E' encontrados na Coluna de Trajano, por Edward Catich. CATICH, Edward M.. *The Trajan Inscription in Rome*, St. Ambrose College, Davenport, Iowa. Catfish Press, 1961.

¹¹ Consultar BREVE HISTÓRIA DA CAPITAL CLÁSSICA ROMANA, pp 45.

[fig. 53] (direita) reprodução de vários tipos de pontuação encontrados na Coluna de Trajano, por Edward Catich. CATICH, Edward M.. *The Trajan Inscription in Rome*, St. Ambrose College, Davenport, Iowa. Catfish Press, 1961.

[fig. 54] (em baixo) rascunhos de possíveis alterações às serifas da Trajan.



De modo a que a espessura das serifas possa ser modificada, também as junções da letra foram adaptadas, especificamente, através da diminuição do ângulo de transição para a serifa.

De modo a manter a coerência com o aspeto agora mais delicado do carater, tornou-se necessário diminuir, também, os enlaces – os ângulos entre os membros e a haste – quando existentes.

Finalmente, para ultrapassar dúvidas de como (re)desenhar certas formas, recorreu-se ao desenho com materiais semelhantes aos usados originalmente – canetas e pincéis de ponta retangular. Este método experimental foi especialmente útil no caso da numeração árabe, inexistente na inscrição da coluna, ou mesmo no império romano¹².

Todo este processo de evidente cuidado e atenção aos detalhes, terá ocupado cerca de dois meses (mais próximo de dez semanas), com eventuais retoques e a adição de um ponto final totalmente redesenhado, depois de finalizados os restantes glifos.

Apesar de as diferenças serem subtis – o que, aliás, é necessário, dado que este não é um tipo de letra novo – considera-se que este desenho da Trajan é possuidor de uma maior leveza austera e fidelidade à inscrição da coluna que lhe deu o nome.

12 Com esta afirmação entendem-se os registos escritos e oficiais do império e não das individualidades dos povos conquistados.

A B C D E F G

H I J K L M N

O P Q R S T U

V W X Y Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

& € £ \$

, ; : - > ' ? !

Ferramentas e geração dos glifos

Paralelamente aos ajustes feitos às serifas, em si, um trabalho interminável, uma experimentação contínua de ferramentas e métodos teve lugar, fazendo uso dos glifos redesenhados e otimizando o processo em cada iteração.

Como já foi referido na secção da metodologia (consultar METODOLOGIA, pp 9) para lá do redesenho dos glifos, que teve lugar no RoboFont, a grande maioria do trabalho foi desenvolvido no Illustrator, com tudo o que isso envolve – desde atalhos trocados com programas que partilham muitas das combinações de teclas, a ocasionais ‘desenrasques’, adaptando ferramentas a um propósito para o qual não foram desenhadas.

De modo geral, pode dizer-se que todos os glifos receberam o mesmo tipo de tratamento, esquematizado após grande quantidade de tentativas e erros:

Num documento de Illustrator, em espaço de cor RGB, e com as medidas de 1000x1000px para o *artboard*, coloca-se um glifo de 1000pt, neste caso, da Trajan Color.

Apesar de diferentes layers terem sido utilizadas, os objetos que compõem o glifo SVG a desenhar devem encontrar-se todos na mesma layer e esta, por sua vez, deve apresentar como nome a identificação do glifo (glyphID¹³).

De modo a aplicar o efeito de luz e sombra em questão, os glifos devem, devido à ferramenta de gradientes do Illustrator, ser divididos em vários objetos, tipicamente seguindo o corte que se faria ao gravar em pedra (consultar TRAJAN COLOR OU A MATERIALIZAÇÃO DE SVG EM OT, pp 61).

Uma vez cortado o glifo, aplicados os gradientes, identificada a layer e, de forma geral, dado por concluído o desenho, é necessário apagar as layers que não contêm o glifo. Seguidamente, grava-se o ficheiro em formato SVG.

O ficheiro resultante deste passo não deve ser alterado manualmente, uma vez que isso tende a adicionar dados do Illustrator, que apenas aumentam o peso do glifo.

13 O glyph ID é um identificador de cada glifo numa fonte, único a esse glifo.

[fig. 55] (oposto) total de glifos *default* presentes na Trajan Color.

14 Estes verificam a existência de sobreposições nas formas dos glifos (UFO) e removem-nas (CheckOutlines). O makeOTF gera a fonte de acordo com instruções para elementos como kerning.

15 Encontra-se uma página que tal, na versão digital do relatório.

O passo seguinte, a junção do glifo SVG ao ficheiro da fonte (.otf) só pode ser realizado, neste estágio, através de um *script* (addSVGtable.py). Este, desenvolvido por Miguel Sousa, foi testado e refinado durante o estágio e ainda hoje se encontra em desenvolvimento, quando necessário.

Tal como qualquer outro *script* do AFDKO, pode ser corrido através do Terminal, carregando-o e fornecendo a localização do(s) documento(s) SVG previamente gerados (de onde se retirará a informação da tabela correspondente) e, depois, apontando o destino da mesma forma. O *script* copiará a tabela SVG fornecida e adiciona-la-á ao ficheiro da fonte, criando uma cópia deste, mas com os glifos SVG adicionados.

O OTF, em si, pode ter que ser gerado (como é o caso, graças ao redesenho das serifas) e, enquanto que o RoboFont fornece uma maneira de gerar a fonte, para o fazer de acordo com as especificações da Adobe é necessário correr alguns *scripts*, como CheckOutlines.py e makeOTF.py¹⁴.

O teste da fonte deve, de acordo com o único ambiente que suporta SVG em OT, ser feito através do Mozilla Firefox. Para o efeito, uma página simples¹⁵ com todos os glifos da fonte, servirá.

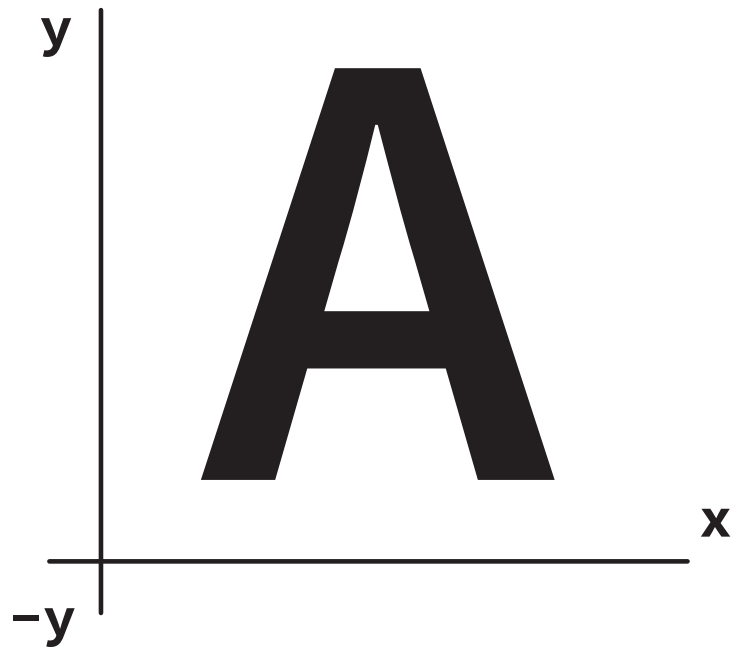
EIXO DOS GLIFOS SVG

Verificando as secções anteriores, apenas uma questão deve, ainda, ser mencionada – o eixo dos glifos SVG.

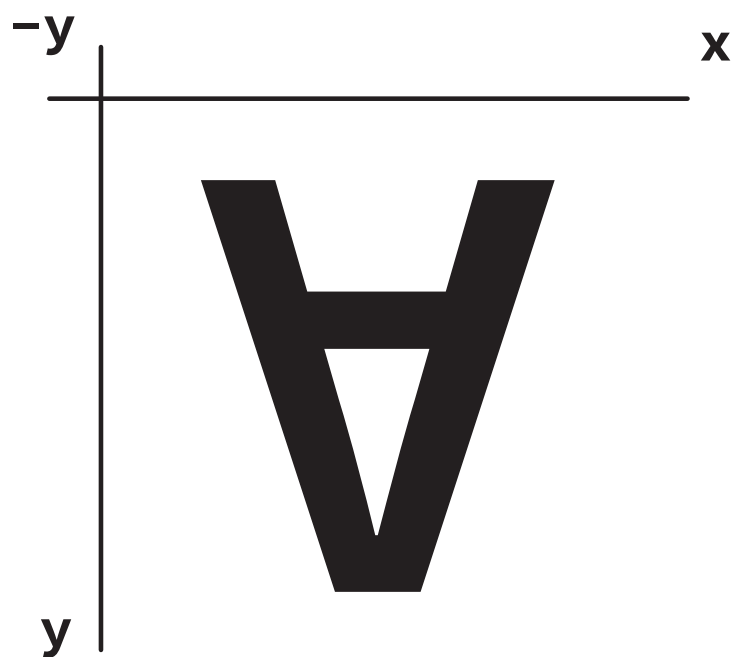
O eixo dos glifos refere-se ao eixo $x;y$ que define as coordenadas para o desenho dos pontos (consultar SVG EM OPENTYPE, pp 39) e, enquanto que para OpenType (ou, de facto, a maioria dos formatos de fontes) o eixo é, efetivamente, $x;y$, em SVG este último encontra-se invertido, tornando-o um eixo $x;-y$.

Em termos práticos, numa utilização normal, o SVG será apresentado de forma correta, mas, encontrando-se como parte de uma fonte OpenType, em vez disso o glifo SVG ficará invertido no seu eixo vertical.

Este problema pode facilmente ser corrigido, invertendo a coordenada correspondente, na `viewbox` do glifo.



[fig. 56] Eixo típico de tipos de letra, com y para cima. x é a *baseline*.



[fig. 57] Eixo típico de SVG, com y negativo (-y), para cima. Tomando x como *baseline*, este é o resultado, dos SVG na fonte.

Conclusão

Depois de ter lido as páginas deste relatório, o leitor poderá ficar com a sensação de que o projeto desenvolvido não foi finalizado. Embora esta posição seja compreensível, o leitor encontrar-se-ia enganado.

Se, por outro lado, tiver em mente o objetivo do projeto em causa – o desenvolvimento de uma fonte que permita demonstrar as qualidades e possibilidades do formato SVG em OT – compreenderá que os objetivos foram atingidos e o projeto se encontra, então, finalizado. Todos os elementos propostos (redesenho de serifas e incorporação desse redesenho, desenho de glifos SVG *default* e três alternativas) foram conseguidos e a fonte encontra-se funcional, embora com um número de caracteres limitado.

Espera-se, também, que o leitor tenha compreendido a importância de certos elementos, como o conhecimento histórico, para o design tipográfico de um tipo de letra revivalista, sobretudo com a utilização de um formato que permite a aplicação de textura e cor.

Neste relatório tentou descrever-se e dar a entender, de modo geral, não só as vantagens de um formato de fontes coloridas que não sofra os constrangimentos impostos por imagens, mas, sobretudo, informação sobre esse mesmo formato e sobre a sua aplicação; julgamentos de valor poderão ser feitos mais tarde, com base em implementações sólidas.

É, ainda, importante notar que a tecnologia envolvente não está adaptada, ou é inexistente e, por isso, as ferramentas utilizadas foram sobretudo adaptações para o propósito específico da Trajan Color ou impossíveis de adaptar de todo, tendo resultados possivelmente inferiores aos obtidos com uma ferramenta especializada para o propósito em questão. Torna-se, então, claro que o passo seguinte se encontra num melhor suporte de SVG em OT, por parte dos browsers e programas de edição gráfica, sendo que suporte total (em programas como Word, por exemplo) ainda se encontra longe, por vários motivos (um dos quais, a Microsoft e Apple terem formatos proprietários). Por ora, o formato limita-se a ter potencial considerável.

O autor aproveita para, numa nota mais pessoal, mencionar que a experiência providenciada com este estágio foi fulcral para o seu

desenvolvimento profissional, em termos organizacionais e de design. Não só a qualidade dos colegas, como também a novidade do tema de estágio foram decisivos para uma experiência positiva e enriquecedora. Espera, ainda, que o presente relatório tenha servido o seu propósito e possa ser um ponto de apoio a desenvolvimentos tipográficos futuros, tanto nesta tecnologia, como noutras aplicações. Mantendo a ideia de que mais informação específica sobre tipografia deveria estar acessível, disponibiliza-se para esclarecer dúvidas sobre qualquer ponto, ou tema, discutido no relatório.

Glossário

A – C

AFDKO – Adobe Font Development Kit for OpenType. Conjunto de ferramentas, criadas e mantidas pela Adobe, para desenvolvimento de fontes. Outrora proprietárias, agora Open Source.

Adobe Originals – programa da Adobe, em que se inserem todos os projetos originais.

Adobe Type Concepts – programa da Adobe, em que se inserem projetos originais de menor dimensão que os presentes no programa Adobe Originals.

Alfabeto – conjunto de caracteres representantes de sons da língua (fonemas).

Baseline – linha imaginária por onde alinham os glifos de um tipo de letra.

Bitmap – tipo de mapeamento de bits. Formato de ficheiro de imagem.

Carater – muitas vezes misturado e trocado com “glifo”, um carater é, também, coloquialmente referido como “letra”, apesar de abranger qualquer símbolo do tipo de letra. O termo carater refere-se a todas as representações (glifos) de uma letra presente no tipo de letra.

Capitalis Monumentalis – nome dado ao estilo de letra nobre, comum no Império Romano.

CFF – Compact Font File. Formato de compactação, sem perda de dados.

CJKV – termos para designar, coletivamente, as línguas chinesa, japonesa, coreana e vietnamita.

C – H

Corte – um design específico de um tipo de letra físico. Originalmente, um nome dado pela maneira como tipos de madeira ou metal tinham que ser cortados de modo a obter a forma desejada. Ocasionalmente, o termo é usado para referenciar uma forma, ou peso, de um tipo digital, apesar de tecnicamente incorreto.

Corte em ‘V’ – tipo de corte aplicado nas inscrições do Império Romano, em que a gravação na pedra tem um aspeto de ‘V’.

Display (tipo) – que tem a qualidade de se mostrar, ou apropriado para grandes dimensões.

Emoji – ideogramas de origem japonesa, incorporados no Unicode.

Fonte – um ficheiro digital que contém a informação necessária para a apresentação de determinada parte de um tipo de letra. Uma, ou mais, fontes fazem um tipo de letra.

Frottage – método de obtenção de textura, através da fricção de material de desenho sobre papel, colocado em cima do motivo.

Git – sistema de controlo de versões criado por Linus Torvalds, criador do Linux.

GitHub – serviço de alojamento de repositórios Git. Ver Git.

Glifo – muitas vezes misturado e trocado com “carater”, um glifo é a representação singular, a instância (desenho) de um carater.

Gravador – aquele que grava (em pedra). Normalmente, motivos tipográficos. Ver stonecutter.

GUI – Graphic User Interface. Interface gráfico para interação com o ambiente. Exemplo: ambiente de trabalho, ponteiro do rato, botões (digitais), etc.

HTML – HyperText Markup Language. Linguagem de marcação utilizada para construção de páginas web.

I – Q

ISO – International Organization for Standardization. Organização internacional com o propósito de criar e manter standards.

JPEG – Joint Photographic Experts Group. Método de compressão de imagem, com perda de dados.

Kerning – ajuste do espaço entre as letras de uma palavra.

Latin 1 – tipo de codificação Unicode, que define 191 caracteres como ‘o alfabeto latino básico’. Ver UTF-8.

Ligatura – junção propositada de dois glifos, num.

MPEG – Moving Pictures Expert Group. Grupo criado pelo ISO, para definir standards para compressão e transmissão de áudio e vídeo.

OFF/OFFS – Open Font Format. Formato aberto, baseado em OpenType (OT 1.4) com alterações apropriadas para ISO.

Open Source – modelo de desenvolvimento, de acesso universal, sem custos monetários.

OpenType/OTF – formato criado pela Adobe e Microsoft, baseado em TrueType. Confere uma quantia de controlo sobre o comportamento dos glifos.

OSX – nome da base do modelo do sistema operativo proprietário da Apple.

PNG – Portable Network Graphics. Formato de compressão sem perda de dados.

(...) Pro – designação interna da Adobe para as fontes em OpenType.

Python – linguagem de programação de alto nível e de propósito geral.

Q.E. – Quality Engineering. Ato ou função de verificar a qualidade de algo.

Q – T

Quattrocento – período que abrange eventos, tanto culturais como artísticos, da Itália do século XV. A transição da Idade Média para o Renascimento.

Rotunda – um cursivo com origem na minúscula carolínea, que desfrutou de largo uso durante a Idade Média, como letra para livros. Os traços individuais não são tão claros como no caso da maioria das blackletters.

Script – programa capaz de interpretação (e não compilação) de dados e automatização de tarefas. Não tem GUI.

Sistema de escrita – convenção de métodos para a representação visual (escrita) de uma língua ou comunicação verbal.

SVG – Scalable Vector Format. Formato de gráficos de vetor baseado em XML.

SVG em OT – SVG em OpenType. Formato de fontes coloridas, concebido pela Adobe e Mozilla Corporation.

Stonecutter – aquele que grava (em pedra). Normalmente, motivos tipográficos. Ver stonecutter.

Textura – um tipo de blackletter originado na minúscula carolínea, que desfrutou de largo uso durante a Idade Média, como letra para livros. Traços individuais muito bem definidos.

Tipo (de letra) – aquilo que, normalmente, se compreende por “tipo” ou “tipografia”. Um conjunto de caracteres que partilham traços semelhantes que permitem que sejam interpretados como partes de um todo. Em tempos feitos de metal (cortes ou punções) e, agora, principalmente em formato digital.

TrueType/TTF – formato criado pela Apple e Microsoft, para concorrer com PostScript. Atualmente um dos formatos mais comuns (se não o o mais comum).

T – X

Type 1/PostScript – formato criado pela Adobe, nos seus primórdios. É uma linguagem capaz de descrever gráficos de vetor.

UFO – Unified Font Object. Formato multi-plataforma e multi-aplicação para armazenamento de dados de fontes. É legível por humanos.

Unicode – standard da indústria para codificação e representação de glifos.

Unicode Consortium – corpo que define o standard Unicode.

UTF-8 – tipo de codificação Unicode, que define 191 caracteres como ‘o alfabeto latino básico’. Ver Latin 1.

Versalete – glifos alternativos à caixa-alta de um tipo de letra, cuja altura-x não ultrapassa a das minúsculas.

W3C – World Wide Web Consortium. Organização internacional que define os standards para a web.

XML – Extensible Markup Language. Linguagem de marcação que define regras para codificação de documentos. Legível por humanos e máquina.

Referências

Livros

ADOBE. *The Adobe Originals Silver Anniversary Story*. San Jose, CA. Adobe Systems, 2014

ADOBE. *Trajan*. Adobe Systems Incorporated, 1993.

BRINGHURST, Robert. *The Elements of Typographic Style*. Vancouver, BC. Hartley & Marks, Publishers, 2008

CATICH, Edward M.. *The Trajan Inscription in Rome*. St. Ambrose College, Davenport, Iowa. Catfish Press, 1961.

CATICH, Edward M.. *The Origin of The Serif*. St. Ambrose College, Davenport, Iowa. Catfish Press, 1991.

DÜRER, Albrecht. *Do Desenho das Letras*. Almedina, 2013

EISENBERG, J. D. & BELLAMY-ROYDS, A. *SVG Essentials – Producing Scalable Vector Graphics With XML*. Second Edition. Sebastopol, CA. O’Reilly, 2014

JONG, Cees W. de, et al. *A Visual History of Typefaces and Graphic Styles, Vol. 2*. [S.I.] Taschen, 2010

LUNDE, Ken. *CJKV Information Processing*. Sebastopol, CA. O’Reilly, 2008

LUPTON, Ellen. *Type on screen*. New York, New York. Princeton Architectural Press, 2014

SHAW, Paul. *The Eternal Letter*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2015

SPIEKERMANN, Erik. *Stop Stealing Sheep & find out how type works*. Third Edition. San Francisco, CA. Adobe Press Books, 2014 Livros

Web

ANDRÉ, J. e GIROU, D. *Father Truchet, the typographic point, the Romain du Roi, and tilings*. TUGboat, Volume 20.1999

Disponível em: <<http://www.tug.org/TUGboat/Articles/tb20-1/tb62andr.pdf>>

Apple Color Font – ‘sbix’ table

Disponível em: <<https://developer.apple.com/fonts/TrueType-Reference-Manual/RM06/Chap6sbix.html>>

Glyphs Tutorials. *Creating a Microsoft Color Font*

Disponível em: <<https://www.glyphsapp.com/tutorials/creating-a-microsoft-color-font>>

Google Color Emoji

Disponível em: <<https://github.com/behdad/color-emoji>>

OpenType COLR – Color Table

Disponível em: <<https://www.microsoft.com/typography/otspec/colr.htm>>

OpenType Specification

Disponível em: <<https://www.microsoft.com/typography/otspec/>>

Rocbo.net

<http://rocbo.net/geom_peintres/typo/>

SVG in OT Proposal

Disponível em: <http://www.w3.org/2013/10/SVG_in_OpenType/>

SVG glyphs for OpenType Community Group

Disponível em: <<https://www.w3.org/community/svgopentype/>>

Unicode

Disponível em: <<http://www.unicode.org>>

Unicode Latin 1

Disponível em: <<http://www.unicode.org/charts/PDF/U0000.pdf>>

